

SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES DE Nouvelle Aquitaine

RAPPORT D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE

Septembre 2024



Sommaire

Sommaire.....	2
Résumé non technique.....	5
1. Présentation du SRC Nouvelle Aquitaine.....	5
1.1. Concertation.....	7
2. État initial de l'environnement.....	7
3. Articulation du SRC avec les documents cadres.....	10
4. Justification des choix.....	10
5. Analyse des incidences.....	10
5.1. Méthodologie et limites de l'évaluation environnementale.....	10
5.2. Incidences des scénarios d'approvisionnement.....	11
5.3. Les incidences des mesures.....	14
5.4. Les secteurs susceptibles d'être impactés.....	15
5.5. Analyse des incidences au titre de Natura 2000.....	16
6. Des indicateurs pour un suivi optimal des incidences environnementales.....	17
État Initial de l'environnement.....	18
1. Méthode d'établissement de l'état initial de l'environnement.....	18
2. Milieu physique.....	19
2.1. Une région très étendue et diversifiée.....	19
2.2. Un relief varié de l'océan aux Pyrénées.....	19
2.3. Un littoral très important.....	20
2.4. Du climat océanique au climat montagnard.....	21
2.5. Géologie et géomorphologie.....	21
2.6. Hydrographie.....	27
2.7. L'occupation du sol.....	28
3. Milieux naturels et biodiversité.....	43
3.1. Éléments clés règlementaires.....	43
3.2. Un ensemble de plusieurs milieux naturels.....	46
3.3. État de la biodiversité en Nouvelle-Aquitaine.....	49
3.4. Le déploiement des outils de connaissance et de protection.....	51
3.5. Analyse du diagnostic des milieux naturels et de la biodiversité.....	75
4. Paysage et patrimoine.....	78
4.1. Éléments clés règlementaires.....	78
4.2. Patrimoine et paysages de Nouvelle-Aquitaine.....	79
4.3. Analyse du diagnostic du paysage et du patrimoine.....	89
5. Eau.....	91

5.1. Éléments clés règlementaires & leviers d'action du SRC.....	91
5.2. Éléments de diagnostic.....	97
5.3. Analyse du diagnostic de la ressource en eau.....	130
6. Ressources minérales.....	134
6.1. Éléments clés règlementaires.....	134
6.2. Éléments de diagnostic concernant les ressources minérales.....	135
7. Sites et sols pollués.....	158
7.1. Éléments de diagnostic concernant les sites et sols pollués.....	158
7.2. Analyse du diagnostic des ressources minérales.....	164
8. GES énergie qualité de l'air.....	166
8.1. Éléments clés règlementaires.....	166
8.2. L'énergie en Nouvelle-Aquitaine.....	167
8.3. Climat et qualité de l'air.....	175
8.4. Analyse du diagnostic Air, énergie, gaz à effet de serre.....	190
9. Nuisances sonores.....	193
9.1. Éléments clés règlementaires.....	193
9.2. La prise en compte des nuisances sonores.....	193
9.3. Analyse du diagnostic des nuisances sonores.....	204
10. Déchets.....	206
10.1. Éléments clés règlementaires.....	206
10.2. Les déchets en Nouvelle-Aquitaine.....	207
10.3. Analyse du diagnostic de la gestion des déchets.....	217
11. Risques naturels et technologiques.....	219
11.1. Éléments clés règlementaires.....	219
11.2. Éléments de diagnostic.....	220
11.3. Analyse du diagnostic des risques naturels et technologiques.....	257
Articulation avec les documents cadre.....	260
1. La notion d'articulation.....	260
2. Compatibilité avec les documents.....	260
2.1. Les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).....	261
2.2. Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).....	270
2.3. Les Plans de gestion des risques d'inondation.....	298
3. Documents à prendre en compte.....	300
3.1. SRCE et SRADDET.....	300
Justification des choix.....	305
1. Choix opérés dans l'élaboration du scénario d'approvisionnement.....	305
1.1. Établir les hypothèses des scénarios d'approvisionnement du SRC.....	305

1.2. Présentation du scénario d'approvisionnement du SRC.....	307
1.3. Analyse qualitative des incidences environnementales des scénarios d'approvisionnement.....	311
1.4. Le scénario d'approvisionnement retenu.....	315
2. Choix effectués pour l'élaboration des mesures.....	315
Analyse des incidences.....	317
1. Présentation des méthodes de l'évaluation.....	317
1.1. La mise en œuvre d'une analyse itérative.....	317
1.2. Segmentation et hiérarchisation des enjeux environnementaux régionaux.....	317
1.3. Spatialisation des enjeux du SRC.....	321
1.4. L'évaluation des incidences selon une analyse matricielle multicritère.....	323
1.5. Les limites de l'analyse matricielle.....	326
2. Incidences du scénario du SRC Nouvelle Aquitaine.....	326
2.1. Mesures ERC préconisées par l'évaluation environnementale.....	327
3. Incidences environnementales des mesures du SRC.....	327
3.1. Incidences environnementales selon l'angle des orientations.....	328
3.2. Incidences environnementales selon l'angle des enjeux environnementaux.....	333
4. Secteurs susceptibles d'être impactés.....	344
4.1. Présentation des secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI).....	344
4.2. Méthodologie.....	344
4.3. Analyse des incidences des SSEI sur les enjeux environnementaux liés à l'extension de carrières.....	347
4.4. Analyse des incidences des SSEI sur les enjeux environnementaux liés à la création de carrières.....	349
4.5. Mesures de réduction proposées par l'évaluation environnementale.....	352
5. Analyse des incidences au titre de Natura 2000.....	352
5.1. Rappels réglementaires.....	352
5.2. Réseau Natura 2000 en Nouvelle Aquitaine.....	354
5.3. Incidences et discussion sur la mise en œuvre du SRC sur les sites Natura 2000 en Nouvelle-Aquitaine.....	354
5.4. Conclusion de l'étude d'incidence au titre de Natura 2000.....	368
Indicateurs et modalités de suivi.....	369
1. Les différents types d'indicateurs de suivi.....	369
2. Modalités de suivi.....	369
3. Proposition d'indicateurs.....	370
Annexes.....	374
1. Matrice d'analyse des mesures.....	374

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

1. Présentation du SRC Nouvelle Aquitaine

L'article L515-3 du Code de l'environnement (CE) précise les objectifs, le cadre et les modalités de mise en œuvre du schéma régional des carrières. La structure, le contenu, le pilotage ainsi que les modalités d'évaluation et de révision du schéma régional sont précisés par les articles R515-2 à R515-8 du CE.

Le SRC Nouvelle Aquitaine en lui-même est constitué de cinq documents :

- Un diagnostic initial ;
- Une analyse prospective des besoins en ressources minérales à horizon 2035 ;
- Une analyse des enjeux socioéconomiques, techniques et environnementaux ;
- Un rapport présentant les potentiels scénarios d'approvisionnement des territoires en matériaux de carrières et le scénario retenu à l'échelle régionale ;
- Un rapport des objectifs, orientations et mesures ;
- Il est accompagné d'un atlas cartographique.

Le SRC propose les mesures suivantes.

Tableau 1 : Orientations et dispositions du SRC Nouvelle Aquitaine

1. Assurer un approvisionnement durable du territoire et des filières industrielles
1.1 Subvenir aux besoins du territoire et des filières industrielles
Mesure 1 (1.1) : Mettre en place un suivi de la production de ressources minérales primaires, permettant de répondre aux besoins incompressibles du territoire et des filières industrielles, et des réserves disponibles
Mesure 2 (1.1) : Mettre en place un suivi de la production des ressources minérales secondaires
Mesure 3 (1.1) : Expliciter dans les demandes d'autorisations les raisons du projet d'exploitation au regard des marchés
1.2 Optimiser l'utilisation des ressources primaires
Mesure 4 (1.2) : Suivre la diminution de la production de granulats alluvionnaires en lit majeur dans le bassin Loire-Bretagne afin de respecter les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne en vigueur
Mesure 5 (1.2) : Etudier la substitution des granulats alluvionnaires de lit majeur
Mesure 6 (1.2) : Assurer une adéquation entre la qualité du matériau et l'usage de celui-ci afin de maîtriser la surqualité
Mesure 7(1.2) : Valoriser au mieux l'exploitation d'un gisement en optimisant l'épaisseur exploitée de celui-ci
Mesure 8 (1.2) : Poursuivre la recherche et la facilitation de la valorisation des co-produits de carrières
Mesure 9 (1.2) : Favoriser et encourager par ordre de priorité le réemploi, la réutilisation, le recyclage et la valorisation
Mesure 10 (1.2) : Favoriser le recours aux matériaux recyclés sur les chantiers sous maîtrise d'ouvrage publique
Mesure 11 (1.2) : Suivre l'usage des matériaux biosourcés
1.3 Intégrer l'approvisionnement durable en matériaux dans la planification territoriale
Mesure 12 (1.3) : Sécuriser l'accès au GIR/N dans les documents d'urbanisme
Mesure 13 (1.3) : Intégrer les informations liées à l'activité extractive dans les porter à connaissance de l'Etat
Mesure 14 (1.3) : Intégrer, dans les documents d'urbanisme, les besoins et la production du territoire des SCoT ou des PLU(i), en ressources minérales en tenant compte de l'interdépendance avec les territoires voisins
Mesure 15 (1.3) : Intégrer les enjeux de proximité entre les zones d'urbanisation et les exploitations de carrières
2. Suivre et limiter les impacts des carrières
2.1 Ajuster l'implantation des carrières avec l'aménagement des territoires

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

Mesure 16 (2.1) : Prendre en compte la hiérarchisation des enjeux établie dans le SRC

Mesure 17 (2.1) : Permettre l'accès aux gisements en limitant l'emprise foncière des exploitations de carrières ; sous réserve de la mesure 16

Mesure 18 (2.1) : Suivre l'évolution des espaces naturels, agricoles, forestiers et délimités en AOC en intégrant les emprises exploitées en carrières et leur réaménagement à l'issue de leur exploitation

Mesure 19 (2.1) : Si nécessaire, les services de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) et des Organismes de Défense et de Gestion (ODG) pourront être sollicités afin d'évaluer de la sensibilité d'un projet d'exploitation de carrière situé dans l'aire géographique d'une AOP ou d'une IGP avec ou sans délimitation parcellaire

Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières

Mesure 21 (2.1) : Poursuivre la prise en compte de la qualité de vie dans la gestion des flux et du transport

Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger

2.2 Préserver et valoriser la biodiversité au cours de toutes les étapes d'une carrière

Mesure 23 (2.2) : Veiller à une bonne anticipation et mise en œuvre de la séquence ERC

Mesure 24 (2.2) : Suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et menacées durant l'exploitation, et veiller à l'état de conservation des espèces protégées présentes

Mesure 25 (2.2) : Prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activité

Mesure 26 (2.2) : Favoriser une remise en état préférentiellement avec des semences de végétaux sauvages et locaux prélevés durablement dans la région biogéographique

2.3 Favoriser une filière extractive de moindre impact sur le grand cycle de l'eau

Mesure 27 (2.3) : Poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales

Mesure 28 (2.3) : Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écrêteur de crues

Mesure 29 (2.3) : Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière

Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau

2.4 Favoriser une offre logistique et industrielle à moindre impact climatique

Mesure 31 (2.4) : Favoriser autant que possible un approvisionnement local avec une implantation des carrières au plus proche des bassins de consommation

Mesure 32 (2.4) : Favoriser les modes de transports moins émetteurs de GES pour les nouvelles carrières (transport ferroviaire, maritime, fluvial ou véhicules moins émetteurs)

Mesure 33 (2.4) : Maintenir les infrastructures ferroviaires, maritimes et fluviales existantes permettant le transport des ressources minérales

Mesure 34 (2.4) : Poursuivre l'optimisation de l'utilisation des véhicules en termes de volumes, de poids de marchandises chargées et de doubles flux

Mesure 35 (2.4) : En fonction du besoin, identifier dans les documents d'urbanisme le foncier disponible pour les plateformes de transit, de stockage et de recyclage des matériaux

Mesure 36 (2.4) : Identifier les gisements de ressources primaires, d'argiles ou de pouzzolanes notamment, permettant de réaliser des ciments faiblement carbonés et donc de diminuer les émissions de GES de la filière ciment

2.5 Favoriser un réaménagement des carrières

Mesure 37 (2.5) : Définir des projets concertés de réaménagement des carrières, en lien avec les enjeux du territoire, coordonnée avec l'avancement de l'exploitation

Mesure 38 (2.5) : Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation

Mesure 39 (2.5) : Favoriser et encourager le maintien d'un bilan écologique neutre voire positif postexploitation

Mesure 40 (2.5) : Favoriser une qualité agronomique des sols adaptée à l'usage futur du sol après remblaiement à vocation agricole

Mesure 41 (2.5) : Anticiper et adapter l'intégration paysagère aux enjeux paysagers locaux sur l'ensemble de la durée

de vie de la carrière

Mesure 42 (2.5) : Préserver et mettre en valeur le patrimoine géologique recensé durant l'exploitation et lors de la remise en état des carrières

Mesure 43 (2.5) : Anticiper dans les documents d'urbanisme la vocation ultérieure des sites industriels (carrières et installations) et leur possible évolution

Mesure 44 (2.5) : Limiter le remblaiement des carrières aux seuls matériaux inertes (extérieurs ou propres au site) ne pouvant être techniquement et économiquement réutilisés ou recyclés

Mesure 45 (2.5) : Etudier la possibilité d'accueil de matériaux inertes extérieurs et d'intégration de plateformes de tri ou de recyclage en carrières

Mesure 46 (2.5) : Suivre les plans d'eau créés

3. Suivre la mise en œuvre du SRC et créer un dispositif régional d'observation et de suivi des matériaux de carrières

Mesure 47 (3) : Mettre en place un comité de suivi du SRC représentatif des acteurs concernés

Mesure 48 (3) : Mettre en place un observatoire des matériaux représentatif des acteurs concernés

Mesure 49 (3) : Assurer un suivi du SRC par le comité de suivi du SRC

1.1. Concertation

Le SRC de Nouvelle-Aquitaine a été élaboré de 2017 à 2024, avec l'appui d'un comité de pilotage composé d'une centaine de membres issues de quatre collèges :

- collectivités territoriales et leur regroupements,
- services et établissements publics de l'Etat,
- professionnels de la filière d'extraction de matériaux de carrières, première transformation et recyclage et de la logistique associée
- personnalités qualifiées en matière de sciences de la nature, de protection des sites ou du cadre de vie, des représentants d'association de protection de l'environnement mentionnés au deuxième alinéa de l'article R.141-1 et des représentants des organisations agricoles ou sylvicoles

Le comité de pilotage s'est réuni 10 fois, pour notamment coordonner les réflexions et les travaux d'élaboration du projet de SRC. Les groupes de travail, composés sur le même modèle que le COPIL, ont permis d'élaborer les différents documents du SRC, en se réunissant une trentaine de fois. Enfin, ce long travail d'élaboration du SRC a aussi reposé sur des réunions plus spécifiques avec uniquement les représentants des ScoTs, ou bien les inspecteurs ICPE carrières ou encore uniquement certains professionnels de la filière d'extraction.

Les consultations du SRC ont débuté, en avril 2024. L'avant-projet de SRC a été soumis le 30 avril 2024 à une première phase de consultation : d'une part, avis des établissements publics de coopération intercommunale et entités porteuses de ScoT, complétés des communes disposant de carrières actives, et d'autre part, consultations facultatives (conseil régional, cellule économique régionale de la construction, comité régional biodiversité, centre régional de la propriété forestière, comités de bassins et commissions locales de l'eau des SAGE).

2. État initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement (EIE) est la première étape qui constitue l'évaluation environnementale. Il s'agit d'une photographie à l'instant t des forces, des faiblesses et des tendances concernant les grandes thématiques environnementales du territoire du SRC Nouvelle Aquitaine. Cet état initial a permis de mettre en avant les enjeux environnementaux susceptibles d'avoir des interactions avec la mise en œuvre du SRC. Ils correspondent à des opportunités ou des menaces de développement du territoire : ce qu'il est possible de gagner ou de perdre.

L'analyse des enjeux environnementaux s'effectue selon leur importance dans la région et les leviers d'action du SRC. Les leviers d'action du SRC (ou sa capacité à avoir une influence sur les enjeux environnementaux) ont été définis localement (à l'échelle d'un site) et régionalement (à l'échelle de la Nouvelle Aquitaine). La hiérarchisation des enjeux permet une analyse pertinente afin de garantir l'optimisation des choix du Schéma.

Les principaux enjeux environnementaux concernent la préservation des milieux et des espaces, des ressources en eau et du sol. Les enjeux ont été associés à un coefficient afin de servir de critère d'évaluation lors de l'analyse multicritère des incidences environnementales du schéma : Prioritaire (pondération 3), important (pondération 2,5), Moyen (pondération 2) et Faible (pondération 1).

L'ensemble des enjeux sont rappelés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Enjeux environnementaux servant de critères pour l'évaluation environnementale du SRC Nouvelle Aquitaine

Thématiques	Enjeux de l'EIE	Territoire	Leviers du SRC	Hierarchisation
Milieux naturels et biodiversité	Éviter les activités extractives sur les espaces d'intérêt écologique	3	3	3
	Suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et des espèces invasives sur les sites en activité			
	Favoriser des pratiques respectueuses de la faune sauvage sur les sites en ouverture et en activité			
	Restaurer les fonctionnalités des sites en secteurs d'intérêt écologique			
Ressources minérales	Planifier les extractions pour économiser la ressource et réduire les flux	3	3	3
	Améliorer la réhabilitation des carrières par rapport aux besoins des territoires			
	Favoriser une meilleure logistique des approvisionnements			
Patrimoine et paysages	Préserver les mosaïques paysagères	2	3	2,5
	Maintenir la qualité des paysages naturels autour des sites en activité			
	Prendre en compte les enjeux paysagers dans les projets			
	Valoriser les matériaux locaux pour la restauration du patrimoine bâti			
	Préserver le patrimoine archéologique et géologique régional			
Ressources en eau	Permettre des projets d'extraction compatibles avec les continuités écologiques et favorables à la reconquête de la biodiversité : - Gérer l'extraction en respectant les objectifs des plans de gestion des sédiments - Préserver les milieux aquatiques et leurs espaces de bon fonctionnement - Réduire, quand la substitution est possible, les extractions alluvionnaires en eau situées dans les secteurs sensibles	3	2	2,5
	Réduire la consommation d'eau utilisée dans les processus d'extraction			
	Préserver les aires d'alimentation des captages et les têtes de bassin versant			
	Participer à la réduction des pollutions			
	Rapprocher les sites d'exploitation et les bassins de consommation			
	Favoriser des pratiques peu émettrices de poussières et de polluants atmosphériques			
Climat Air Énergie	Développer des alternatives soutenables et rentables aux transports par voie routière	3	2	2,5
Consommation	Éviter les implantations de carrières dans les secteurs d'intérêt agronomique et écologique	3	1	2

Thématiques	Enjeux de l'EIE	Territoire	Leviers du SRC	Hierarchisation
foncière	Contribuer à réduire la consommation nette d'espace foncier relative à l'extraction de ressources minérales			
	Favoriser les pratiques qui permettent le retour aux usages agricoles ou naturels des sites			
Risques	Prévenir tous mouvements de terrain	2	2	2
	Localiser les activités extractives hors des périmètres d'aléas naturels			
	Localiser les activités extractives de manière à réduire l'exposition des populations aux risques technologiques			
Sites et sols pollués	Participer à la réduction des pollutions des sols	1	1	1
	Organiser la revalorisation des carrières abandonnées			
	Promouvoir la filière de dépollution des sols pour un recyclage des terres, sols, et sédiments pollués et transformer ces déchets en ressources secondaires.			
Nuisances sonores	Préserver l'ambiance acoustique des riverains (en lien avec leur santé)	1	1	1
	Préserver les zones de calme existantes			
	Optimiser les flux de transport depuis et vers les sites d'extraction et de transformation			
Déchets inertes et dangereux	Permettre l'utilisation par les carriers des matériaux de curage des cours d'eau	1	1	1
	Favoriser l'utilisation des ressources secondaires de substitution			
	Assurer une gestion économe des matériaux, notamment par recyclage des produits du BTP			
	Limiter la production de déchets et les nuisances associées			



3. Articulation du SRC avec les documents cadres

Le SRC a été élaboré en articulation avec les documents-cadres de rang supérieur qu'il doit prendre en compte ou avec lesquels il doit être compatible. Les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) des bassins Adour-Garonne et Loire-Bretagne 2016-2021, les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont les documents avec lequel le SRC doit être compatible. Le SRADDET Nouvelle Aquitaine a intégré les continuités écologiques définies par le SRCE.

L'analyse montre que le SRC est compatible avec les objectifs des SDAGE, SAGE et SRADDET.

4. Justification des choix

Les aspects environnementaux ont été intégrés le plus en amont possible de l'écriture du projet de SRC.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, une analyse de l'état initial de l'environnement a permis de définir les enjeux environnementaux et de les hiérarchiser. Ces grands enjeux ont ensuite été utilisés comme critères d'évaluation. La démarche itérative d'évaluation environnementale a consisté à analyser les scénarios et les mesures, et a permis de proposer à la DREAL des mesures d'évitement ou de réduction à intégrer directement dans le SRC.

De fait, le scénario d'approvisionnement retenu est l'un des deux scénarios ayant la meilleure plus-value environnementale ; pour rappel, il repose sur les hypothèses suivantes :

- Pour le besoin : une croissance basse des besoins (avec hypothèse du développement du recyclage et de la filière de construction bois) ;
- Pour la logistique : pas d'évolution des flux d'approvisionnement ;
- Pour l'accès à la ressource : les renouvellements, approfondissements, extensions et créations de carrières sont possibles selon les niveaux d'enjeux.

De la même manière, les incidences environnementales globales du document 5 contenant les mesures ont été améliorées durant l'élaboration de ce document.

5. Analyse des incidences

5.1. Méthodologie et limites de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale du SRC Nouvelle Aquitaine a répondu à deux grands besoins :

- un besoin d'accompagnement stratégique tout au long de l'écriture du projet afin d'en améliorer la performance ;
- un besoin technique et réglementaire conformément au décret n° 2015-1676 du 15/12/15.

5.1.1. Généralités sur la démarche d'évaluation environnementale du SRC Nouvelle Aquitaine

L'évaluation environnementale du SRC Nouvelle Aquitaine a été conçue de façon à placer l'environnement au cœur du processus de décision. Elle a été conduite conjointement à l'élaboration du SRC avec des phases d'échanges avec la DREAL en la rédaction du projet de SRC.

Il s'agit donc d'une démarche itérative accompagnant chaque étape de l'élaboration du schéma et permettant d'ajuster le projet en permanence. Des modifications ont donc été intégrées dans le SRC, à la suite de ces interactions entre le projet et les résultats de l'évaluation environnementale (réduction des impacts énergétiques, intégration de la trame verte et bleue, du paysage, etc.). Elles sont exposées dans l'analyse des incidences environnementales et dans la justification du projet au regard de l'environnement. Elles permettent de réduire de manière significative l'incidence du SRC Nouvelle Aquitaine sur l'environnement.

5.1.2. Méthodologie générale de l'évaluation environnementale

La méthodologie retenue pour établir l'évaluation environnementale du SRC Nouvelle Aquitaine a consisté à :

- Établir un état initial de l'environnement ;
- Identifier les enjeux environnementaux propres à la région ;
- Sur la base de ces enjeux, des enjeux thématiques (critères d'évaluation) ont été définis puis hiérarchisés, en intégrant les leviers d'actions du SRC ;
- Le croisement entre ces enjeux thématiques d'une part, les scénarios d'approvisionnement et les dispositions du SRC d'autre part a permis d'estimer les effets du SRC sur l'environnement ;
- Au regard de ces effets, des mesures d'atténuation ou de compensation ont été définies ;
- Tout au long de l'évaluation, un travail itératif avec la DREAL a permis de produire un projet intégré d'un point de vue environnemental grâce à plusieurs allers-retours entre le projet et les résultats de l'évaluation ;
- Des indicateurs de suivi sont alors proposés afin de suivre l'évolution de l'environnement à partir du moment où le SRC sera approuvé et où il sera mis en œuvre ;
- Un résumé non technique est réalisé dans un dernier temps, aisément accessible à l'ensemble des partenaires publics associés et au public.

5.1.3. Limites de l'évaluation environnementale

La méthode d'évaluation environnementale reprend, en l'adaptant, celle de l'étude d'impact des projets. Toutefois, les projets qui découlent d'un schéma stratégique, d'aménagement ou de programmation ne sont pas toujours définis et localisés sur le territoire.

L'évaluation des orientations du schéma selon le prisme **quantitatif** est limitée en fonction des moyens, de la précision des données et des outils d'évaluation disponibles. L'analyse **qualitative** peut, quant à elle, être systématiquement affinée au mieux des possibilités.

5.2. Incidences des scénarios d'approvisionnement

5.2.1. Les scénarios

Des scénarios d'approvisionnement ont été définis. Ainsi, les scénarios d'approvisionnement en granulats sont élaborés avec des hypothèses portant sur trois facteurs : le besoin en granulats (besoin haut ne considérant que l'évolution démographique ou un besoin bas en considérant le développement de la filière bois, de la filière du recyclage et les grands projets), la logistique (flux de 2015 ou bien des flux plus rapprochés) et l'accès à la ressource (cas 1 : pas de renouvellement, ni d'approfondissement, ni d'extension, ni de création d'exploitation de carrières ; cas 2 : uniquement des renouvellements et approfondissements selon les niveaux d'enjeux ; cas 3 : des renouvellements, approfondissements, extensions et créations possibles selon les niveaux d'enjeux). Ces trois facteurs permettent d'élaborer 6 scénarios d'approvisionnement en granulats (Figure 12 ci-dessous).

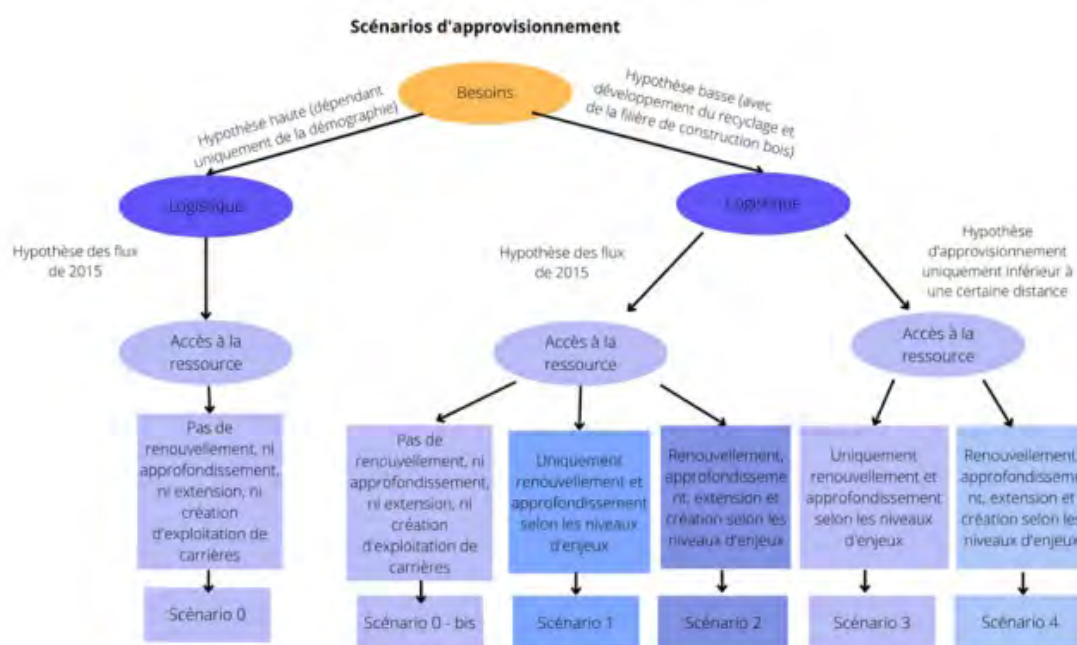


Figure 12 : Logigramme des hypothèses pour l'élaboration des scénarios d'approvisionnement des territoires en granulats
Extrait du rapport des scénarios d'approvisionnement, p6/158

5.2.2. Incidences du scénario des usages

Les orientations, mesures et recommandations du SRC permettent de répondre aux besoins d'approvisionnements en matériaux pour les aménagements du territoire, l'agriculture, l'industrie, de veiller à une gestion économe de la ressource dans une perspective d'économie circulaire des matériaux et de préservation de l'environnement. Le SRC décline également à travers ses orientations, mesures et recommandations les conditions d'implantations des carrières ainsi que la séquence ERC du schéma indépendamment de la séquence ERC des carrières.

La demande en granulat constitue une donnée d'entrée du SRC et celui-ci n'a pas vocation à encadrer la demande en granulats. Le rôle du SRC est de définir les modalités d'approvisionnement du territoire permettant de répondre à la demande, tout en réduisant les impacts des carrières sur l'environnement.

Ces premiers enseignements ont permis de poser les bases d'une analyse plus précise.

5.2.3. Les incidences du scénario d'approvisionnement en granulats

Une modélisation des besoins en granulats a été réalisée à partir d'un modèle géomatique identifiant les carrières en activité situées dans des isochrones de 10 km, 20 km et 30 km du centroïde des bassins de vie Nouvelle-Aquitaine. Cette modélisation a conduit à identifier trois typologies de territoire :

- **Les territoires en excédent** : les capacités de production des carrières situées dans les isochrones répondent aux besoins sans ouverture de carrière ni renouvellement d'autorisation ;
- **Les territoires autonomes** : territoires sur lesquels le renouvellement de carrières est nécessaire pour répondre aux besoins et pour lesquels l'ouverture de nouvelle carrière ne se justifie pas ;
- **Les territoires en déficit** : le renouvellement des carrières y est nécessaire mais ne suffit pas à répondre aux besoins. L'ouverture de nouvelle carrière est également nécessaire.

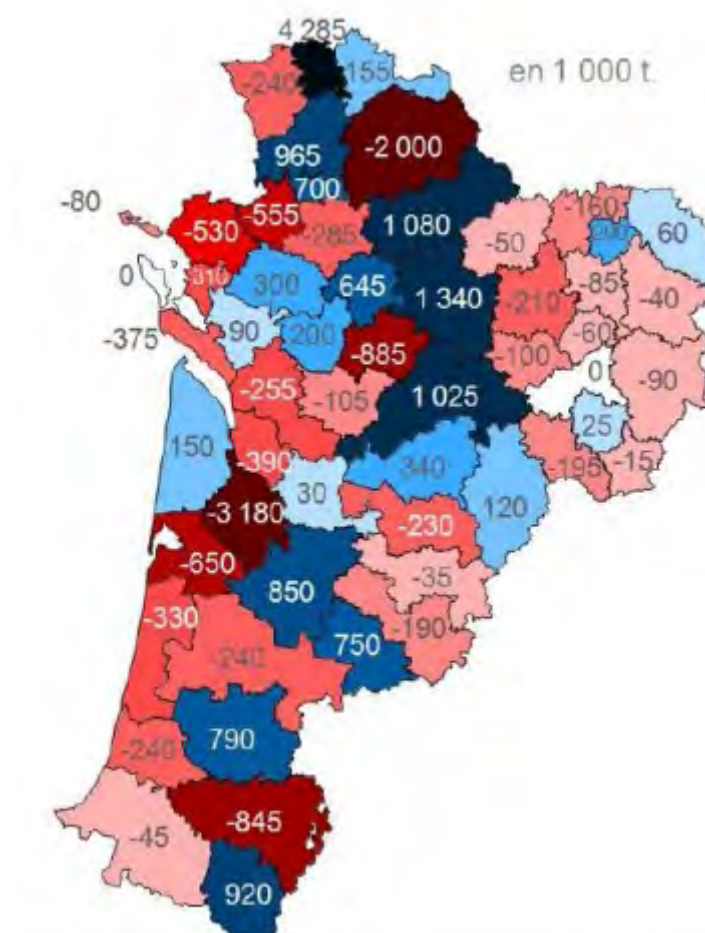


Illustration 79 - Carte du solde production/consommation en granulats pour les 56 bassins en Nouvelle-Aquitaine en 2015 (données UNICEM)

IL n'y a pas de cartographie des zones excédentaires ou déficitaires selon les scénarios car les bassins de consommation consomment parfois des matériaux provenant de bassins de production situés parfois en dehors du périmètre du bassin de consommation. Cependant l'analyse par bassin du solde de production/consommation met en évidence une situation contrastée quant à l'approvisionnement en granulats et notamment des territoires très déficitaires, en premier lieu la métropole bordelaise (-3 Mt) puis autour de certaines agglomérations ou secteurs densifiés néo-aquitains : Poitiers (-2 Mt), Angoulême (0,9 Mt), Pau (0,8 Mt), le Bassin d'Arcachon, Niort et la Rochelle.

Le bassin ayant le plus d'excédent se trouvent plutôt dans la partie nord de la région avec en tête, le territoire du thouarsais à très forte production qui génère à lui seul un solde de plus de 4Mt/an, viennent ensuite la Charente limousine, le sud Vienne et le Périgord vert avec chacun un excédent situé entre 1 Mt et 1,4 Mt. (Extrait du Diagnostic initial octobre 2020).

Les territoires ayant le plus d'excédent l'étant largement, le renouvellement, l'extension ou la création de carrières ne se justifient pas pour assurer leur autonomie.

Les territoires ayant un déficit se retrouvent confrontés à deux situations, soit renouveler les carrières en fonctionnement jusqu'à épuisement de la réserve estimée, soit ouvrir de nouvelles carrières. Cependant l'analyse montre que sur les territoires déficitaires de la région

l'extension de carrières est techniquement possible et peut apporter une plus-value aux enjeux environnementaux cartographiés et aux enjeux économiques et environnementaux associés au transport.

Des mesures d'évitement et de réduction ont été proposées en ce sens.

5.3. Les incidences des mesures

Rappelons que la hiérarchisation des enjeux mettait en évidence des thématiques prioritaires : le foncier, les paysages, les milieux naturels et la biodiversité.

5.3.1. Des effets positifs sur les enjeux environnementaux

Le profil environnemental – graphique ci-après – établi lors de l'analyse multicritère des incidences environnementales du schéma montre les incidences cumulées attendues sur chaque grand enjeu régional.

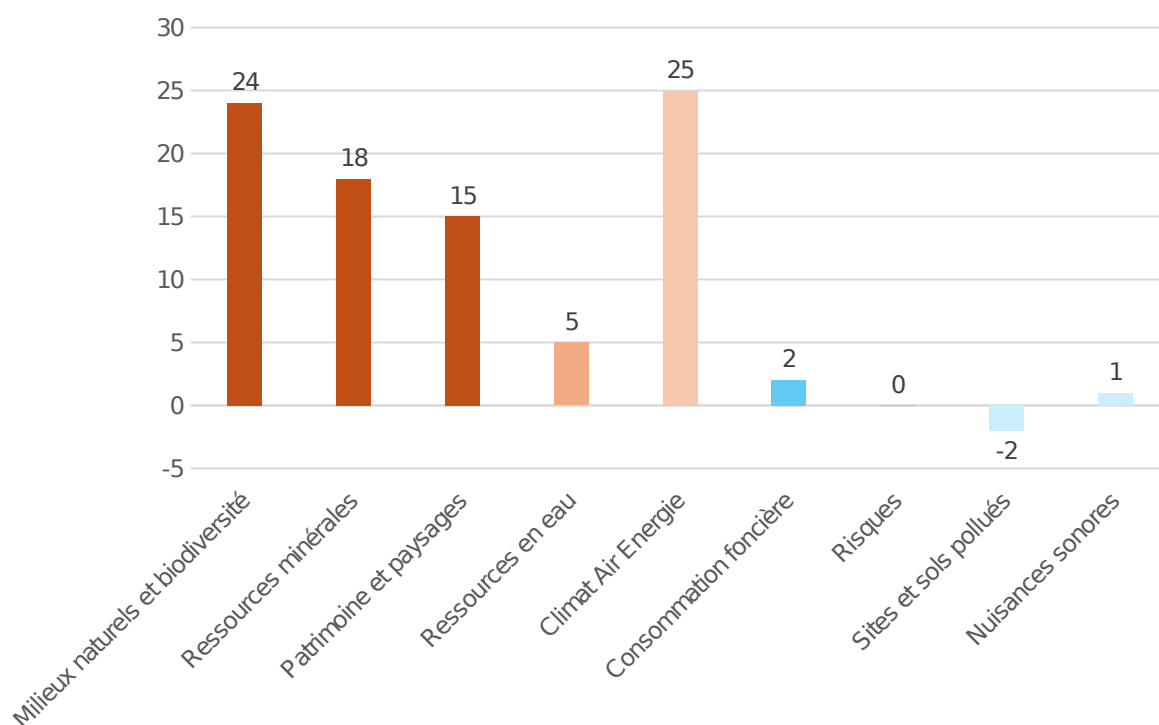


Figure 1 : Profil environnemental du SRC par grands enjeux

L'ensemble des analyses amène l'évaluation environnementale à établir les conclusions suivantes :

- Les effets notables probables sur l'environnement du SRC sont globalement positifs comme le montre le profil environnemental. En particulier, les mesures liées à la gestion durable des ressources minérales sont susceptibles d'améliorer l'état de l'environnement en région en relation avec l'exploitation de ces dernières ;

- La stratégie environnementale développée à travers les mesures du SRC contribuera en priorité à une meilleure gestion des ressources extraites et à une réduction des pollutions et nuisances associées : pollution atmosphérique, émissions de GES, nuisances sonores...
- Par ailleurs, cette stratégie apportera une certaine plus-value aux effets sur les paysages et les milieux naturels par rapport aux tendances actuelles. Finalement, elle devrait contribuer à une meilleure gestion des déchets pouvant servir de ressources secondaires.

5.4. Les secteurs susceptibles d'être impactés

5.4.1. Les secteurs susceptibles d'être impactés par le renouvellement, l'extension ou la création de carrières

Ces trois situations ont été étudiées séparément. Dans tous les cas, les espaces agricoles et les espaces naturels sont les plus susceptibles d'être impactés.

Le renouvellement de carrières

À travers les mesures de l'orientation 2.1 : Ajuster l'implantation de carrières avec les enjeux du territoire, le SRC réoriente le renouvellement des carrières par défaut sur les zonages à enjeux modérés et en dernier recours sur les zonages à enjeux forts et le non-renouvellement des carrières en enjeux stricts (sauf principe d'antériorité dans le cas d'un renouvellement ou d'un approfondissement). La mesure 17 « permettre l'accès aux gisements en limitant l'emprise foncière des exploitations de carrières [...] » permet notamment d'apprécier tout d'abord l'opportunité de renouveler ou d'approfondir selon les gisements des carrières en exploitations, et le cas échéant d'examiner les extensions ou les créations de nouvelles carrières.

L'extension de carrières

Les extensions devraient impacter en priorité les espaces agricoles en zonage sans enjeux. Le SRC a identifié plusieurs mesures correspondant à ces principales situations : la mesure 16 de l'orientation 2 prendre en compte la hiérarchisation des enjeux établie dans le SRC qui vise à limiter les impacts sur les espaces agricoles.

La création de carrières

Les créations de carrières devraient impacter en priorité les espaces agricoles localisés en zonage sans enjeux. En deuxième temps les milieux naturels situés en zonage à enjeux seraient plus impactés que les milieux agricoles étant donné la répartition surfacique.

Au regard de l'occupation du sol des GPE à l'échelle régionale, les espaces consommés pour la création de carrières de granulats au sein des GPE représenteraient un faible ensemble agricole de la région. On constate une augmentation de la raréfaction des GPE par fermeture progressive de l'accès à la ressource terrestre.

5.4.2. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation

L'évaluation environnementale ne relève pas d'incidences négatives significatives, mais propose des mesures d'évitement et de réduction pour accompagner la mise en œuvre opérationnelle du SRC.

5.5. Analyse des incidences au titre de Natura 2000

Natura 2000 représente un réseau de sites naturels européens identifiés pour la rareté et la fragilité de leurs espèces et habitats. La loi impose la réalisation d'une analyse des incidences sur les sites Natura 2000 pour les schémas soumis à évaluation environnementale. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

5.5.1. Le réseau régional

En Nouvelle-Aquitaine, **273** sites ont été désignés au titre de Natura 2000, 12 sites sont marins, 24 sites sont mixtes, soit terrestres et marins, le restant des sites étant exclusivement terrestre. Au total, la Nouvelle-Aquitaine représente près de 16 % de plus de 1750 sites français. C'est la région française qui compte le plus grand nombre de sites Natura 2000. Le réseau Natura 2000 terrestre couvre **12,7 %** du territoire régional, soit 10 786 km² (12,9 % à l'échelle nationale - soit 70 000 km²).

5.5.2. Les sites Natura 2000 concernés par l'industrie extractive en Nouvelle-Aquitaine

En amont de leur autorisation, les carrières situées en zone Natura 2000 ont été soumises à évaluation environnementale et à étude d'incidence au titre de Natura 2000 sauf pour celles autorisées il y a 30 ans ou celles dont l'autorisation environnementale est plus récente que les extensions de site. Dans certains cas l'évaluation environnementale est une notion plus récente.

5.5.3. Ce que prévoit le SRC

Rappelons que les sites du réseau régional Natura 2000 sont intégrés à différents enjeux par le SRC.

Le SRC prévoit plusieurs mesures qui concourent à la préservation du réseau Natura 2000 notamment :

- Orientation 2.2 Préserver et valoriser la biodiversité au cours de toutes les étapes d'une carrière
 - 23 Veiller à une bonne anticipation et mise en œuvre de la séquence ERC
 - 24 Suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et menacées durant l'exploitation, et veiller à l'état de conservation des espèces protégées présentes et de végétations associées durant et après l'exploitation

- 25 Prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activité
- 26 Favoriser une remise en état préférentiellement avec des semences de végétaux sauvages et locaux prélevés durablement dans la région biogéographique

Le développement de projet de carrières au sein des sites Natura 2000 pourra toutefois être possible et faire l'objet d'études détaillées et de prescriptions particulières. Des mesures ERC ont été proposées afin d'intégrer les incidences potentielles sur le réseau Natura 2000 du renouvellement ou de l'extension de l'activité extractive en cours.

L'approbation du SRC n'exonère pas les futurs porteurs de projets d'ouverture ou d'extension de carrière des procédures réglementaires applicables, dont l'étude des incidences Natura 2000.

L'analyse a en parallèle mis en évidence que les objectifs d'approvisionnement du SRC n'imposent pas obligatoirement le recours à l'extension ou à la création de carrières en Natura 2000, les gisements étant suffisants hors du réseau Natura 2000.

Dans ces conditions, le SRC Nouvelle Aquitaine ne devrait pas avoir d'incidences négatives significatives étant de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces et/ou des habitats ayant entraîné la désignation des sites Natura 2000 dans la région par rapport à la situation actuelle.

6. Des indicateurs pour un suivi optimal des incidences environnementales

Le SRC fait également l'objet d'indicateurs et de modalités de suivi qui permettront l'analyse des résultats de l'application du schéma, et le suivi de ses effets sur l'environnement afin d'identifier éventuellement, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. Méthode d'établissement de l'état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement a été établi à partir de celui réalisé pour le SRADDET Nouvelle-Aquitaine. Il a été mis à jour et restructuré pour correspondre à l'évaluation du SRC Nouvelle-Aquitaine.

Cet état initial a pour objectif d'identifier les thématiques environnementales qui permettent de décrire le territoire régional de manière synthétique, afin de mettre en lumière les principales caractéristiques nécessaires à la compréhension des enjeux environnementaux spécifiques au SRC de Nouvelle-Aquitaine. Selon l'article R.122-20 2° du code de l'environnement, si tous les milieux constituant l'environnement doivent être caractérisés, l'analyse dans l'état initial doit être proportionnée en fonction des potentielles incidences liées à la mise en œuvre du document évalué.

Ainsi, la description du territoire est réalisée au regard de douze thématiques environnementales, qui sont organisées par milieux conformément aux orientations de la note méthodologique « Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique » du CGEDD (mai 2015), à savoir le milieu physique, le milieu naturel et le milieu humain.

Le tableau suivant illustre la répartition des 11 thématiques considérées par milieu :

Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain
• Occupation du sol • Climat • Sols et sous-sols	• Biodiversité dont Réseau Natura 2000 • Eaux et milieux aquatiques	• Paysage, patrimoine culturel et architectural • Énergie et émissions de gaz à effet de serre Qualité de l'air • Risques naturels, industriels et technologiques • Nuisances sonores et olfactives • Déchets • Santé humaine

Chaque thématique environnementale fait l'objet d'une présentation détaillée selon la structure suivante :

- Pressions et menaces générales : principalement une analyse rétrospective de la situation ;
- Contexte réglementaire : les principaux plans et mesures existants pour agir sur ces pressions et menaces ;
- Tendances et perspectives d'évolution, s'appuyant sur les analyses prospectives existantes sur la thématique le cas échéant et permettant de définir un scénario « fil de l'eau ».

Pour chacune des thématiques environnementales considérées, les principales sources d'informations utilisées sont rappelées en tête de chapitre.

L'état initial de l'environnement se termine par une synthèse des enjeux environnementaux et une mise en perspective de ceux-ci au travers d'une hiérarchisation prenant en compte le niveau de criticité actuel, la tendance d'évolution et la marge de manœuvre du SRC. En fin de chaque chapitre, le diagnostic de la situation actuelle est traduit en une matrice atouts et faiblesses et perspectives d'évolution qui sont autant d'opportunités ou de menaces.

2. Milieu physique

Le présent chapitre dresse les caractéristiques climatiques, géologiques et morphologiques du territoire. Il constitue une introduction à l'état initial de l'environnement et se base uniquement sur des éléments descriptifs.

2.1. Une région très étendue et diversifiée

La région Nouvelle-Aquitaine s'étend sur 12 départements : c'est la plus grande région de France avec une superficie totalisant 84 061 km².

La région compte 4 503 communes : 90 % ont moins de 2 000 habitants et plus de 50 % ont moins de 500 habitants. Ces communes faiblement peuplées sont caractéristiques de la Dordogne et des Pyrénées-Atlantiques.

La Nouvelle-Aquitaine regroupe désormais 5,9 millions d'habitants au 1^{er} janvier 2015 et se place au 4^e rang des 13 régions françaises. Sa densité de 70 habitants par km² est parmi les plus faibles (10^e rang). Les plus fortes densités de population se retrouvent dans les zones urbaines, le long des infrastructures de communication et sur le littoral. Les plus faibles se situent à l'est ainsi que dans les Landes et les Pyrénées.

2.2. Un relief varié de l'océan aux Pyrénées

La région couvre une grande partie du bassin aquitain et une petite portion du bassin parisien (la limite entre les deux étant située au niveau du seuil du Poitou), ainsi que le plateau du Limousin (appartenant au Massif central) et la partie occidentale de la chaîne des Pyrénées. Elle s'inscrit dans cinq bassins hydrographiques tournés vers l'océan Atlantique : Loire, Charente, Garonne et Dordogne (et leur prolongement estuarien qu'est la Gironde) ainsi que l'Adour, fleuves nourriciers bordant des terres dédiées le plus souvent à la viticulture et à l'agriculture.

Essentiellement orienté nord-sud, la Nouvelle-Aquitaine propose de vastes plaines et plateaux de faibles hauteurs (entre 50 et 200 m) avant d'aborder à l'est les contreforts du Massif central dont le point culminant en Limousin est le mont Bessou à 977 m. La région humide du Plateau des Millevaches occupe une grande partie de cet espace montagneux. Au sud, les contreforts des Pyrénées s'étendent du Béarn au Pays basque. Le pic Palas, à 2 974 m au sud-est des Pyrénées-Atlantiques, constitue le point culminant.

La région est ainsi constituée de quatre différentes entités morphologiques avec notamment :

- Le massif montagneux des Pyrénées au sud ;
- Le haut plateau Limousin à l'est ;
- La grande plaine des Landes de Gascogne à l'ouest ;
- Les plaines de l'Aunis et du Niortais et le seuil du Poitou au nord.



2.3. Un littoral très important

Le littoral de la Nouvelle-Aquitaine coïncide avec la façade sud-atlantique. Ce linéaire côtier de 720 km (973 km en comptant le littoral des îles) concerne 100 communes littorales, soumises à la loi Littoral.

Du nord de la région à l'estuaire de la Gironde, le littoral long de 450 km de Charente-Maritime représente un linéaire aux faciès variés : côtes rocheuses tendres (calcaires), côtes sableuses, marais littoraux.

De la Pointe de Grave au nord à la Pointe Saint-Martin au sud, la côte sableuse se distingue des autres littoraux français par la présence d'un massif dunaire exceptionnel, long de 230 km. Quasiment rectiligne et pour l'essentiel non urbanisée, elle est formée d'un système de plages et de dunes dont les caractéristiques varient du nord au sud.

Le bassin d'Arcachon, avec une superficie qui oscille entre 174 km² marée haute et 60 km² à marée basse, représente une large échancrure du littoral.

La Côte basque française, qui s'étend sur près d'une trentaine de kilomètres entre l'estuaire de l'Adour au nord et Hendaye, est remarquable à bien des égards, et notamment par la diversité de sa géologie et de ses paysages.

2.4. Du climat océanique au climat montagnard¹

Le climat correspond au type « **océanique à océanique altéré** » dans l'ex-Limousin, assez doux avec des températures moyennes peu élevées (8 à 12 °C). Au nord de la région, les Charentes et le Poitou connaissent une pluviométrie plus faible.

Au sud, dans l'ex-Aquitaine, la proximité des Pyrénées renforce la pluviométrie en hiver et au printemps. Celle-ci est relativement abondante et varie de moins de 600 à plus de 1 500 millimètres. L'orientation du relief et l'altitude donnent à ces tendances générales de multiples variantes locales.

À l'extrême sud de la région, la présence des Pyrénées apporte un **climat de montagne**, où la température décroît rapidement en fonction de l'altitude. On observe une nébulosité minimale en hiver et maximale en été. Les vents et les précipitations varient notablement selon le lieu.

2.5. Géologie et géomorphologie

2.5.1. Surface terrestre

La géologie de la région se partage entre trois grands domaines : le **domaine sédimentaire** (Bassin parisien et Bassin aquitain), le **domaine de socle du Massif central** et le **domaine pyrénéen**.

¹Sources : MétéoFrance

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

Au nord de la région, l'ancien Poitou-Charentes est caractérisé par une géologie très variée et une situation de seuil entre les deux massifs anciens (Armoricaïn et Central) et les bassins sédimentaires parisiens et aquitains. Les bassins, parisiens et aquitains, sont caractérisés par un empilement de roches sédimentaires, principalement calcaires, alors que les massifs montagneux comportent une grande variété de roches granitiques, volcaniques ou métamorphiques (schistes, gneiss, etc.), dont les plus anciennes ont un âge estimé à plus de 600 millions d'années.

Au nord-est, l'ancien Limousin est constitué des roches cristallines du Massif central qui datent de l'ère primaire. On y note l'importance du socle métamorphique et éruptif. Les deux seules zones qui se distinguent sont les Causses et Avant-Causses d'une part avec le Jurassique du bassin aquitain et, d'autre part, le bassin de Brive qui comprend un ensemble de formations complexes dont le trias. Le bassin de Brive appartient aux formations sédimentaires du Bassin aquitain.

La région Nouvelle-Aquitaine est située majoritairement sur le bassin sédimentaire aquitain. Il s'agit d'une zone « réceptacle » de dépôts, issus de l'érosion des massifs montagneux environnants : au nord, les massifs armoricaïn et vendéen, au sud, la chaîne des Pyrénées et à l'est, le Massif central et la Montagne noire. Il est ainsi le lieu d'une sédimentation importante pendant des millions d'années engendrant un enfoncement rapide des couches ; on parle de **subsidence**.

Le socle (roches profondes) est ancien et très érodé, vestige de la chaîne « hercynienne » ou « varisque » érigée à la fin du permien. Il est recouvert par des couches sédimentaires qui se sont déposées au cours du temps.

L'étape ultime du « remplissage » est le dépôt, en son centre, de sédiments fluviatiles et de sables éoliens au cœur des Landes.

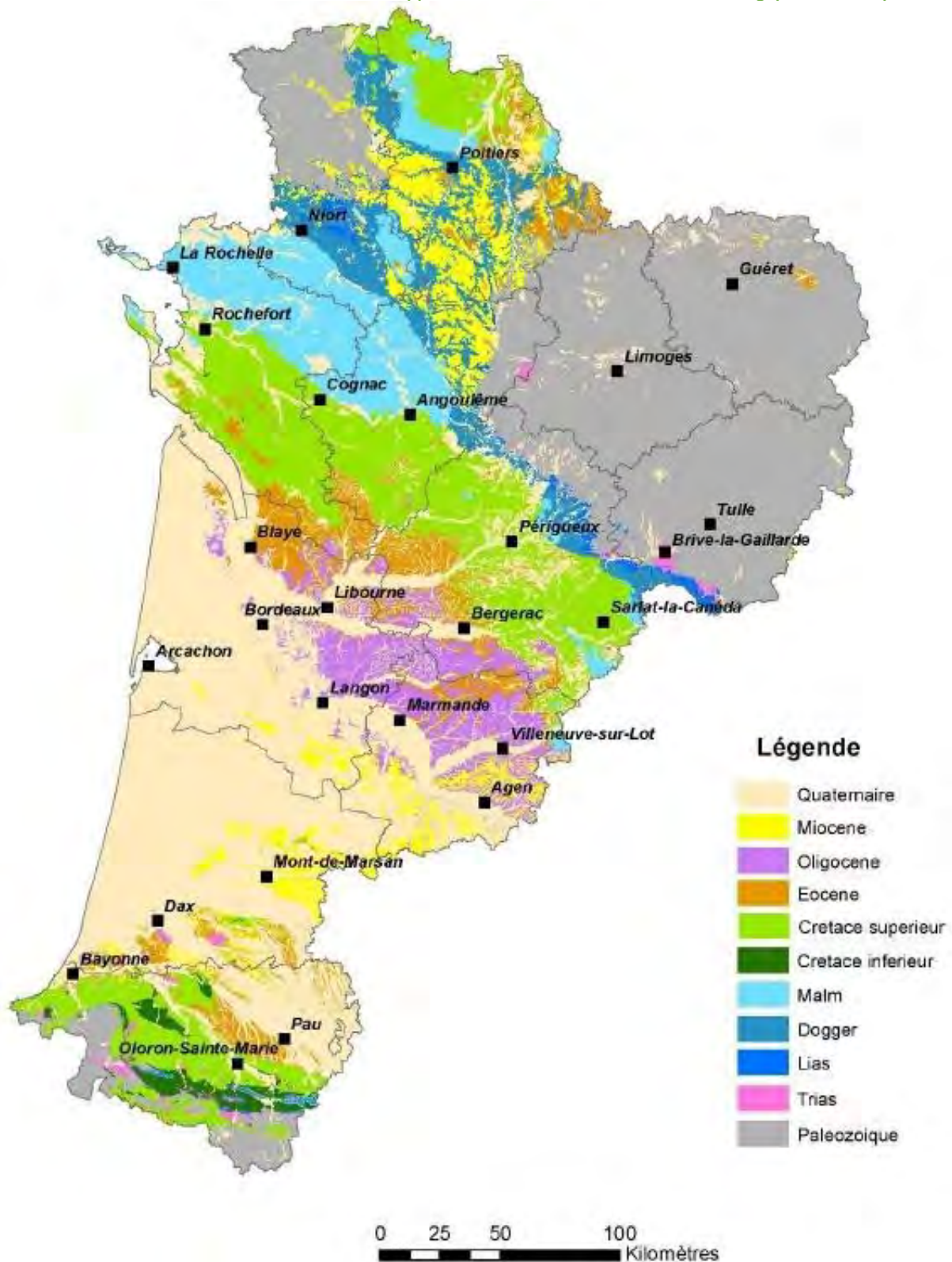


Figure 2 : Carte géologique de la Nouvelle-Aquitaine, simplifiée par âge (BRGM 2018)

La ligne allant d’Arcachon à Toulouse appelée parfois « flexure celtique aquitaine » est souvent associée au cours actuel de la Garonne. Elle délimite deux zones dans lesquelles l’évolution des paysages s’est faite différemment au cours des temps :

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

- Au nord, la zone de la plateforme nord aquitaine. Les terrains sont disposés en profondeur en strates régulières, témoins d'une sédimentation sur l'ancienne plateforme marine bordant le sud-ouest du Massif central (sédimentation réduite, plusieurs phases d'émersion, profondeur du socle hercynien jusqu'à 2 000 mètres, avec la présence de plis, de rides et de dépressions intermédiaires) ;
- Au sud, la zone de fosses profondes. Les dépôts sont bien plus épais, héritage d'un « long passé marin ».

On note la présence de zones subsidentes comme à Parentis, et à proximité de l'estuaire de l'Adour.

Dans ces zones s'accumulent d'épaisses couches de sédiments qui seront par la suite plissées lors de la formation des Pyrénées.

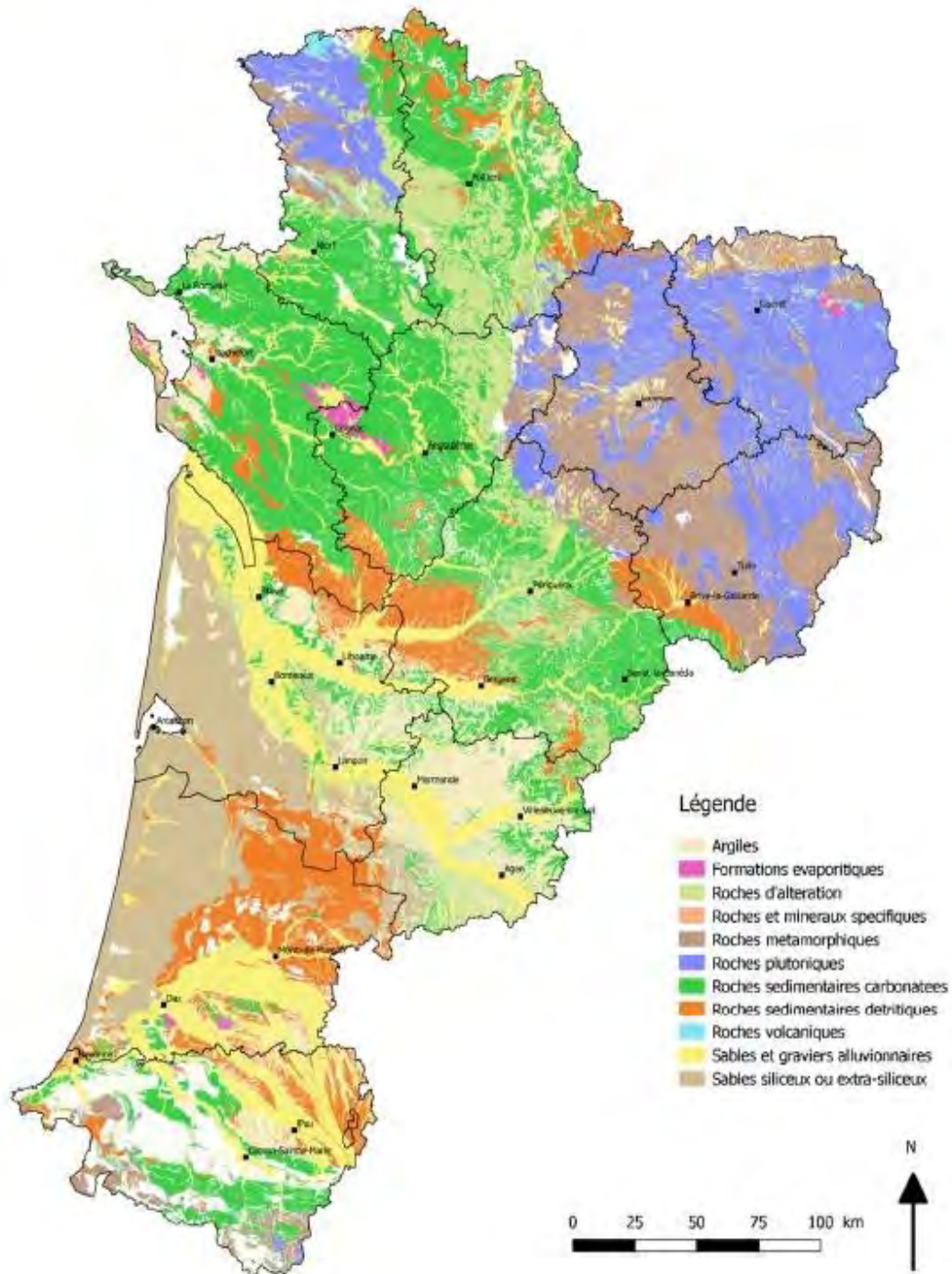
Le cadrage national présenté dans l'annexe 7 de la circulaire du 4 août 2017 pour l'élaboration des SRC définit 11 grands types de ressources primaires représentés sur la carte suivante. Chacune des 538 formations géologiques régionales, définies comme une ressource a été classée suivant ces grands types. Ces derniers reprennent les lithologies principales.



**Carte régionale des ressources
Grands types (Annexe 7)
- Nouvelle-Aquitaine -**



PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE



2.5.2. Les fonds marins

Les habitats marins recouvrent à la fois des caractéristiques physicochimiques (nature des substrats, courantologie, bathymétrie, température, etc.) et des caractéristiques liées aux communautés d'espèces. Les habitats du milieu marin sont traditionnellement divisés entre

les habitats pélagiques (habitats de la colonne d'eau) et des habitats benthiques (habitats des fonds marins). Les habitats benthiques sont, quant à eux, classés selon une distribution verticale qui distingue, en fonction de la profondeur, différents étages, chacun abritant une grande diversité de biotopes et de biocénoses associées (voir Figure 1 ci-dessous).

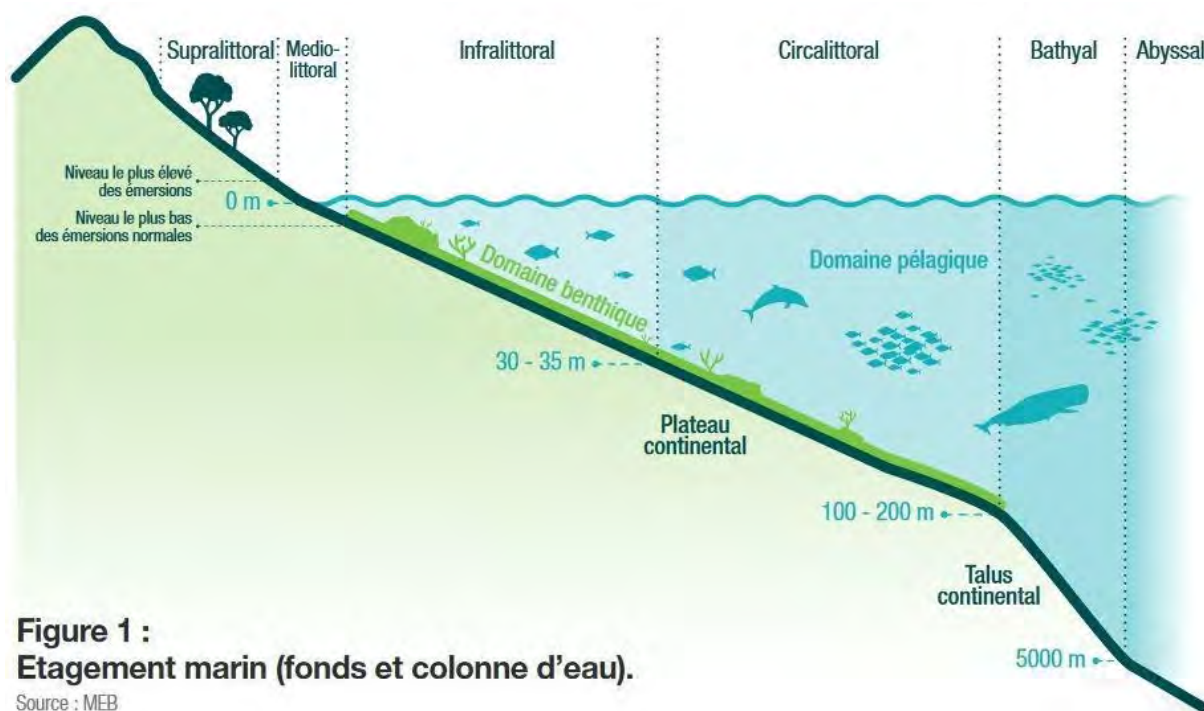


Figure 1 :
Etagement marin (fonds et colonne d'eau).

Source : MEB

La France abrite des habitats marins et côtiers d'une diversité exceptionnelle. À titre d'exemple, 75 % des habitats naturels littoraux d'intérêt communautaire sont présents en France (34 sur 45) (ONML, 2012). L'ensemble des habitats marins sur le territoire font l'objet d'une connaissance encore très lacunaire².

Des secteurs à ressources géologiques potentielles ont été identifiés³ :

- Entre les îles de Ré et d'Oléron, au niveau du seuil interinsulaire, un **remplissage de vallée** incisée montrant des *faciès* grossiers, composés essentiellement de sables siliceux avec quelques débris coquilliers dans les couches supérieures, de quelques horizons de sables fins en partie sommitale et de quelques niveaux graveleux ainsi que de rares galets à la base ;
- Au large de l'embouchure de la Gironde, des *sédiments* de comblement du **paléochenal** constitués de sables coquilliers et ne présentant que rarement des graviers ;
- Au nord de l'embouchure actuelle de l'Adour, des **paléovallées** orientées est-ouest correspondant au prolongement en mer du fleuve Adour et dont le remplissage conséquent est composé dans ses deux premiers mètres de sables moyens. D'autres incisions ont pu être mises en évidence par les études récentes au large de Vieux Boucau et de Biarritz ;

²La DCSMM conduit les États membres de l'Union européenne à prendre les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur le milieu marin afin de réaliser ou de maintenir son bon état écologique au plus tard en 2020.

³Informations complètes sur le site de l'IFREMER
http://sextant.ifremer.fr/fr/web/granulats-marins/ressources_minerales.

- À l'échelle de la plateforme aquitaine, **deux zones morphologiques et sédimentologiques distinctes**, situées de part et d'autre du parallèle N45° avec au nord une pente globale faible et une surface irrégulière entrecoupée de hautfonds rocheux et de dépressions. Au nord-est, la couverture sédimentaire de faible épaisseur vers le large est plus importante vers la côte du fait de la présence d'un prisme sédimentaire meuble. Au sud, la pente est beaucoup plus élevée et la couverture sédimentaire meuble est répartie de façon plus uniforme sur l'ensemble de la plateforme.

2.6. Hydrographie

La région Nouvelle-Aquitaine est concernée par deux des six grands bassins hydrographiques français, à savoir :

- Le **bassin Loire-Bretagne** (29 %) : il comporte, le bassin versant Vienne-Creuse (à 70 % en Nouvelle-Aquitaine) et celui de la Loire aval incluant le bassin versant de la Sèvre niortaise et des petits cours d'eau côtiers ;
- Le bassin Adour-Garonne (71 %), intégrant les bassins de la Charente, des fleuves côtiers, de la Dordogne, de la Garonne et de l'Adour.

La région présente des milieux aquatiques diversifiés : tourbières des contreforts du Massif central, gaves pyrénéens, vallées alluviales, courants côtiers, zones humides littorales, lacs et étangs, pertuis charentais, bassin d'Arcachon, estuaire de la Gironde, etc.

Le littoral de la Nouvelle-Aquitaine reçoit les eaux issues de grands bassins versants, excédant largement les limites de son territoire.

Le réseau hydrographique et les ressources en eau en Nouvelle-Aquitaine se déclinent en fonction de la géologie des territoires :

- Les secteurs sédimentaires renferment des nappes libres de faibles profondeurs, reposant sur des formations imperméables, celles-ci servant de toit à des nappes captives plus profondes et bien protégées des pollutions de surface. Sur le seuil du Poitou, l'empilement de nappes est peu important, lié à la faible épaisseur du recouvrement sédimentaire, alors que dans le bassin aquitain, plusieurs nappes captives peuvent se succéder séparées par des niveaux imperméables. Les aquifères les plus productifs sont constitués de calcaires fissurés ou karstiques, et/ou de sables.
- Sur le socle du Limousin, la ressource en eau est essentiellement constituée par les très nombreuses sources alimentées notamment par de petits bassins versants superficiels très morcelés, donnant naissance à un réseau hydrologique dense et très ramifié (environ 28 000 km de cours d'eau). Ce réseau est parsemé de zones humides et de très nombreux plans d'eau, étangs, lacs ou barrages (environ 13 500 d'une surface supérieure à 1 000 m²). De petites nappes peuvent exister dans les arènes d'altération des formations granitiques.
- Dans le domaine pyrénéen, les ressources en eau souterraine sont très inégalement réparties et généralement peu importantes, sauf localement dans les formations de calcaires karstiques.



2.7. L'occupation du sol

L'extraction de matériaux impacte la consommation d'espace et l'occupation du sol de manière directe (emprise foncière des sites d'extractions et de transformation, destruction de la couche arable, destination de la remise en état) et indirecte (fourniture des matériaux nécessaires à la construction de voiries et de logements).

Le SRC doit prendre en compte le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) et le Plan régional de l'agriculture durable (PRAD).

Le SRC prend en compte les ressources ainsi que les besoins en matériaux dans et hors de la région et la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace. Il identifie les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional et recense les carrières existantes.

Le SRC peut permettre d'inscrire les gisements potentiellement exploitables retenus dans les documents d'urbanisme, aussi a-t-il un impact important sur cette thématique.

2.7.1. Artificialisation du territoire régional

L'occupation du sol de la région Nouvelle-Aquitaine est globalement représentative de celle observée en France métropolitaine. Elle est relativement contrastée avec la présence de grandes unités⁴ :

- Massif forestier des Landes de Gascogne ;
- Viticulture en région bordelaise et en Charente ;
- Tissu urbain, notamment autour de Bordeaux.

Les **territoires agricoles**, à savoir les cultures permanentes, les terres arables, les zones agricoles hétérogènes et les prairies, occupent **60 % du territoire**, ce qui est comparable à la moyenne nationale.

La part de **forêt** est supérieure de 1 point (**soit 35 %**) à la part nationale, du fait de la présence du massif landais, qui est l'un des plus étendus de France (988 000 ha), et du taux de boisement élevé en Dordogne et en Limousin.

La **part des territoires artificialisés est de 4,2 %**, soit inférieure de 1,3 point à celle de la France métropolitaine. Ces territoires comprennent les zones urbanisées, les zones industrielles ou commerciales, les réseaux de communication et les espaces verts artificialisés non agricoles.

⁴Source : État des lieux du SDAGE Adour Garonne, 2015

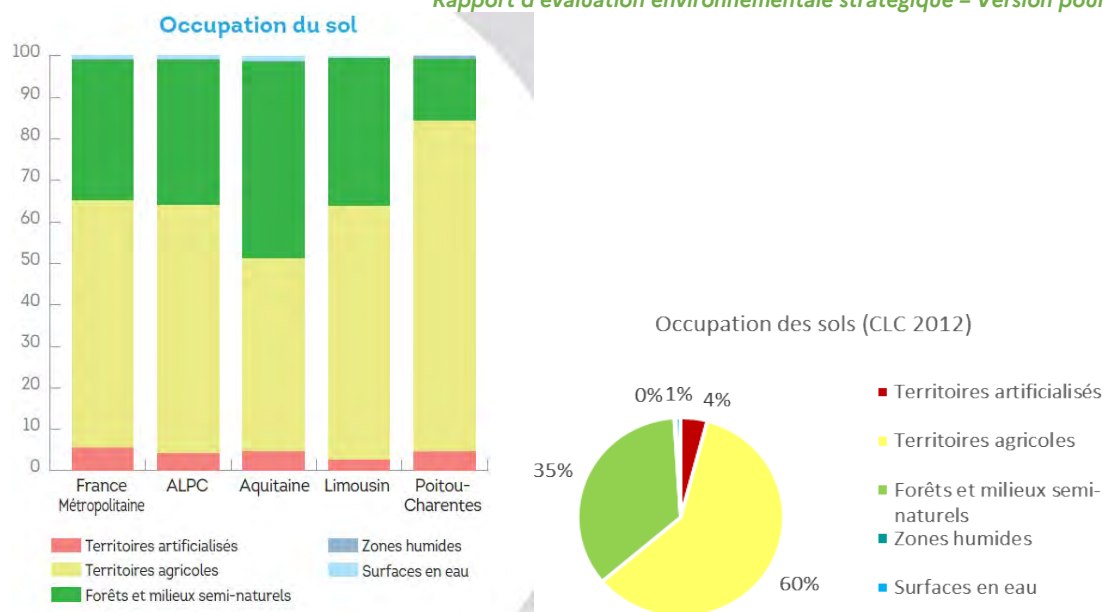


Figure 3 : Occupation du sol en Nouvelle-Aquitaine et en France, Source : EIE PRPGD, 2012



Répartition et évolution des surfaces artificialisées⁵

▪ Les chiffres clés 2016

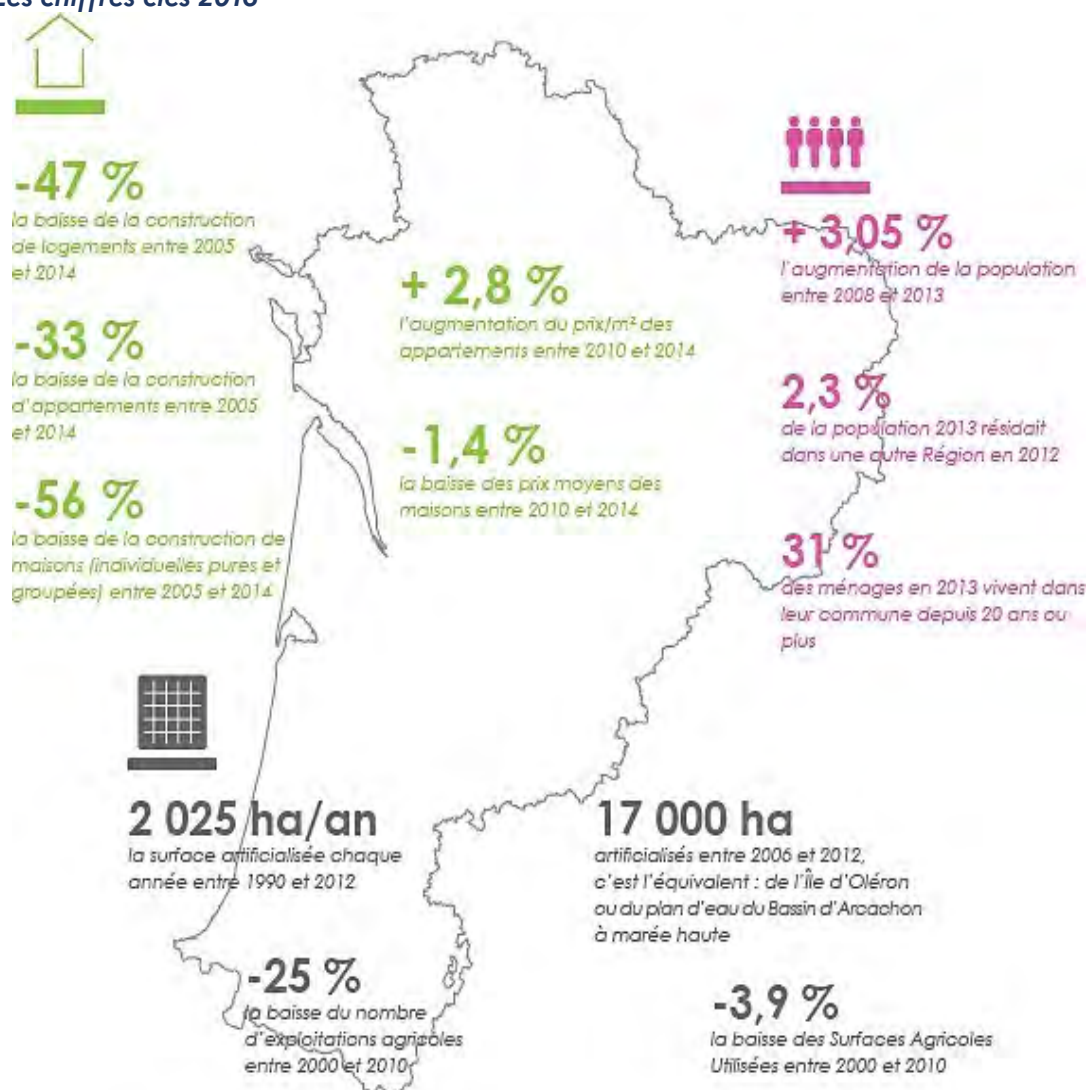


Figure 4 : évolution des surfaces artificialisées (source : Stratégie foncière régionale, chiffre clés 2016)

La population régionale augmente, en partie par l'arrivée de populations exogènes. L'artificialisation des sols réalisée au détriment des zones naturelles, agricoles et forestières contribue à forte diminution du nombre d'exploitations agricoles. Une forte baisse de la construction de logements, particulièrement marquée pour les maisons a été enregistrée entre 2005 et 2014.

▪ L'artificialisation du littoral

L'artificialisation du littoral des ex-régions Aquitaine et Poitou-Charentes est légèrement inférieure à la moyenne nationale.

⁵Source DREAL Bretagne, Évolution de l'artificialisation 2011-2014, octobre 2017 source ONERC, Rapport Le littoral, 2015

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

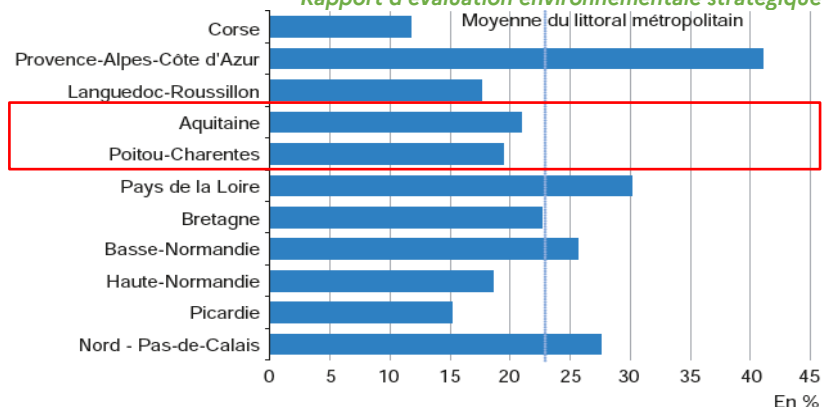


Figure 5 – Part des terres artificialisées à moins de 250 m de la côte

Source : © IGN-SHOM, Histolitt – © IGN, BD CARTO®, 2006 – © IGN, BD TOPO®, 2009. Traitements : SOeS (Observatoire national de la mer et du littoral).

■ L'artificialisation régionale

À l'échelle nationale, la progression des surfaces artificialisées ralentit depuis 2008, en parallèle de la baisse de la construction.

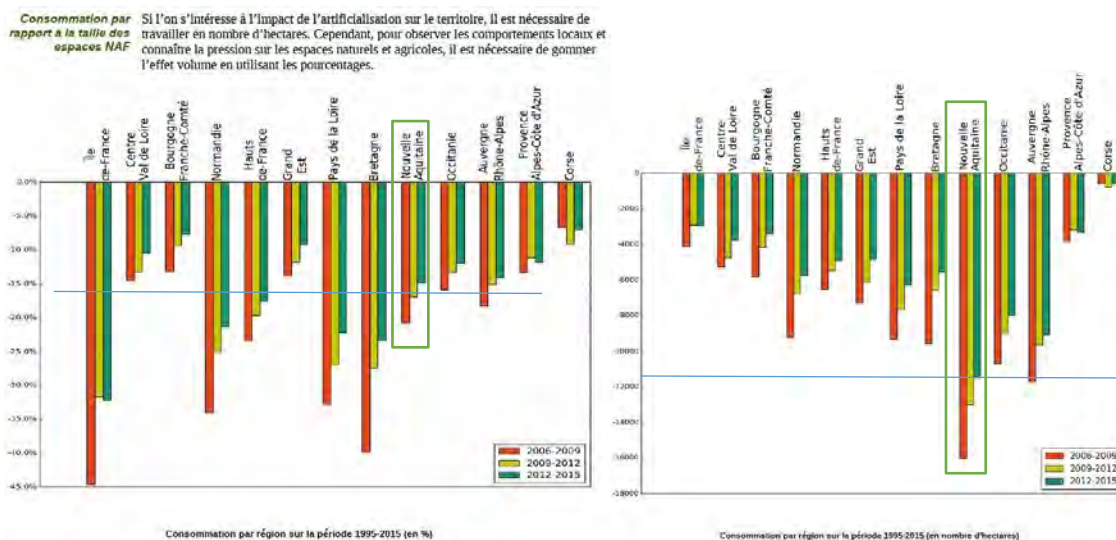


Figure 5 : Consommation par région (à gauche en %, à droite en hectares), Source : Observatoire des territoires, rapport 2014

La Nouvelle-Aquitaine connaît le plus fort taux d'artificialisation en France depuis 2006 : 40 500 hectares ont été consommés entre 2006 et 2015.

Entre 2006 et 2012, la surface des territoires artificialisés a progressé d'environ 16 000 ha, soit 12 %. Les territoires agricoles, les forêts et milieux naturels se sont rétractés de 0,5 % en moyenne.

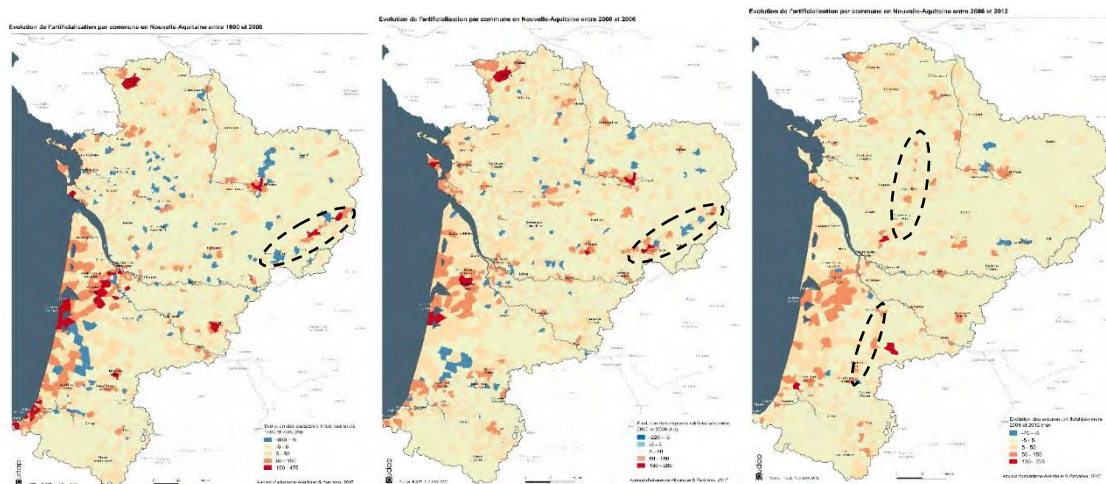
Le développement d'espaces commerciaux qui est majoritaire et peu structuré a un fort impact foncier.

Une artificialisation polarisée territorialement

Sur 29 bassins de vie littoraux (au sens de l'INSEE, communes Loi Littoral - mer), cinq ont connu une importante artificialisation des sols :

- Bayonne : 4 064 ha
- La Rochelle : 1 299 ha
- Saint-Vincent-de-Tyrosse : 984 ha
- La Teste-de-Buch–Arcachon : 948 ha
- Lesparre-Médoc : 849 ha

Par ailleurs, on assiste à une artificialisation linéaire le long du littoral et du rétro littoral ainsi que dans les communes traversées par de grandes infrastructures autoroutières ou ferroviaires (cartes ci-après).



L'artificialisation radioconcentrique autour des villes centres des grandes aires urbaines traduit une influence toujours plus éloignée par exemple pour Bordeaux, Bayonne, Limoges, Pau, Poitiers, La Rochelle, etc.

Sur une période d'environ 30 ans, de 1990 à 2012, selon la base de données Corine Land Cover, on enregistre :

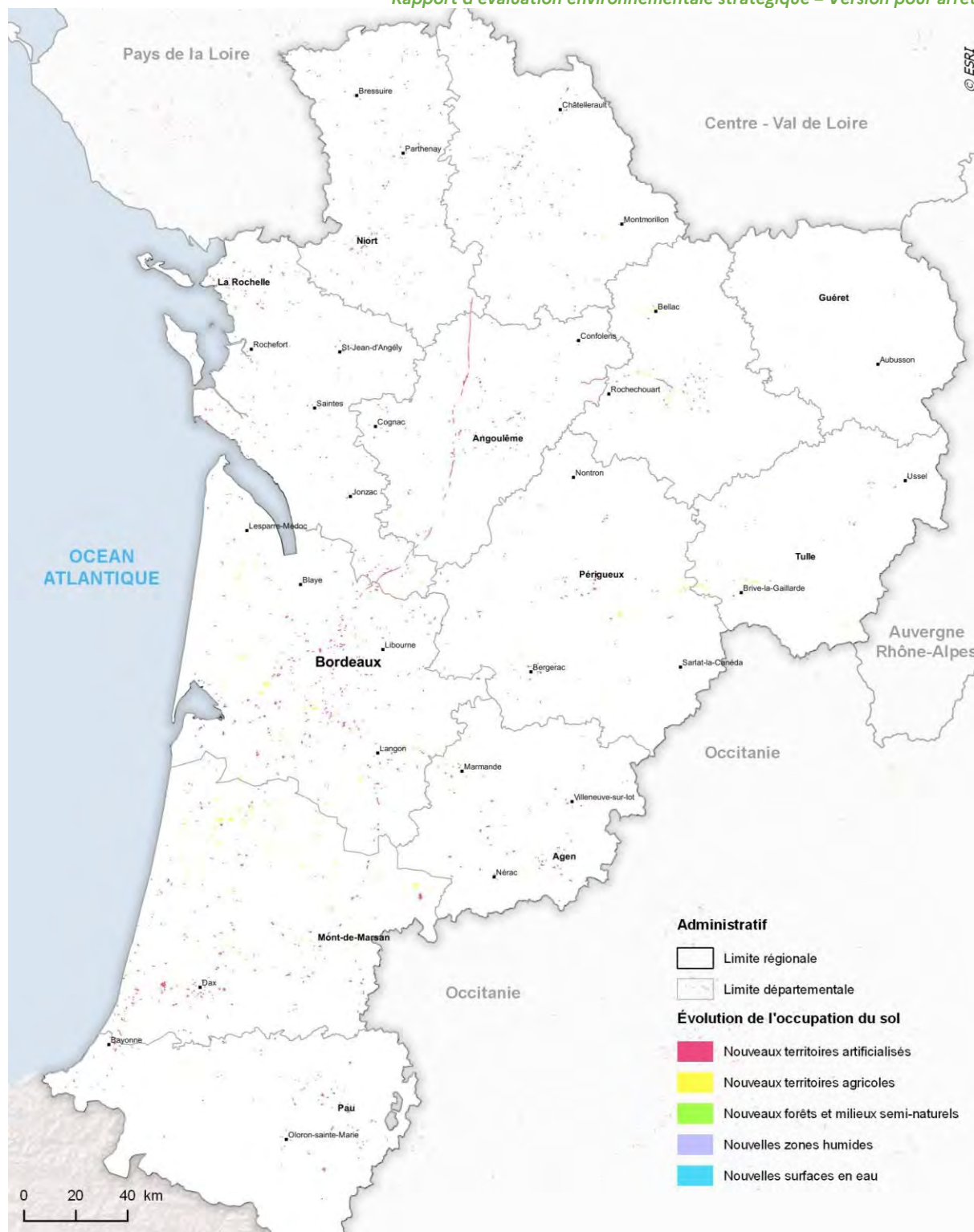
- Une artificialisation majeure au niveau des couronnes périurbaines (+37 %) puis des espaces ruraux (+25 %) et finalement des pôles urbains (+22 %). Cette dynamique illustre le phénomène d'étalement urbain.
- Un ralentissement majeur de l'artificialisation au niveau des pôles urbains et des couronnes périurbaines sur la période 2006-2012 par rapport à celle précédente. Tandis qu'en zone rurale, la tendance est opposée avec une augmentation du taux d'artificialisation (7,3 % vs 6 %).
- La perte de surface agricole est mesurée surtout au niveau des pôles urbains. Ce qui pointe un enjeu local de préservation foncière des terres agricoles nécessaires à l'approvisionnement en circuits courts.

CORINE Land Cover

L'échelle de collecte étant de 1:100000, les éléments ayant une surface inférieure à 25 hectares ne sont pas détectés. Ainsi, cette base de données ne permet pas d'approcher le mitage et minore de fait la consommation foncière.

Les deux cartes suivantes montrent l'évolution de l'occupation du sol à l'échelle régionale entre 2006 et 2012 et 2012-2018. On note l'apparition d'artificialisations linéaires avec :

- Entre 2006 et 2012, la construction de la LGV Sud Europe Atlantique de Bordeaux à Angoulême jusqu'au département des Deux-Sèvres ;
- Entre 2012 et 2018, la finalisation de la construction de la LGV Sud Europe Atlantique autour de Poitiers.



Évolution de l'occupation du sol entre 2006 et 2012 (Source : Corinne Land Cover)

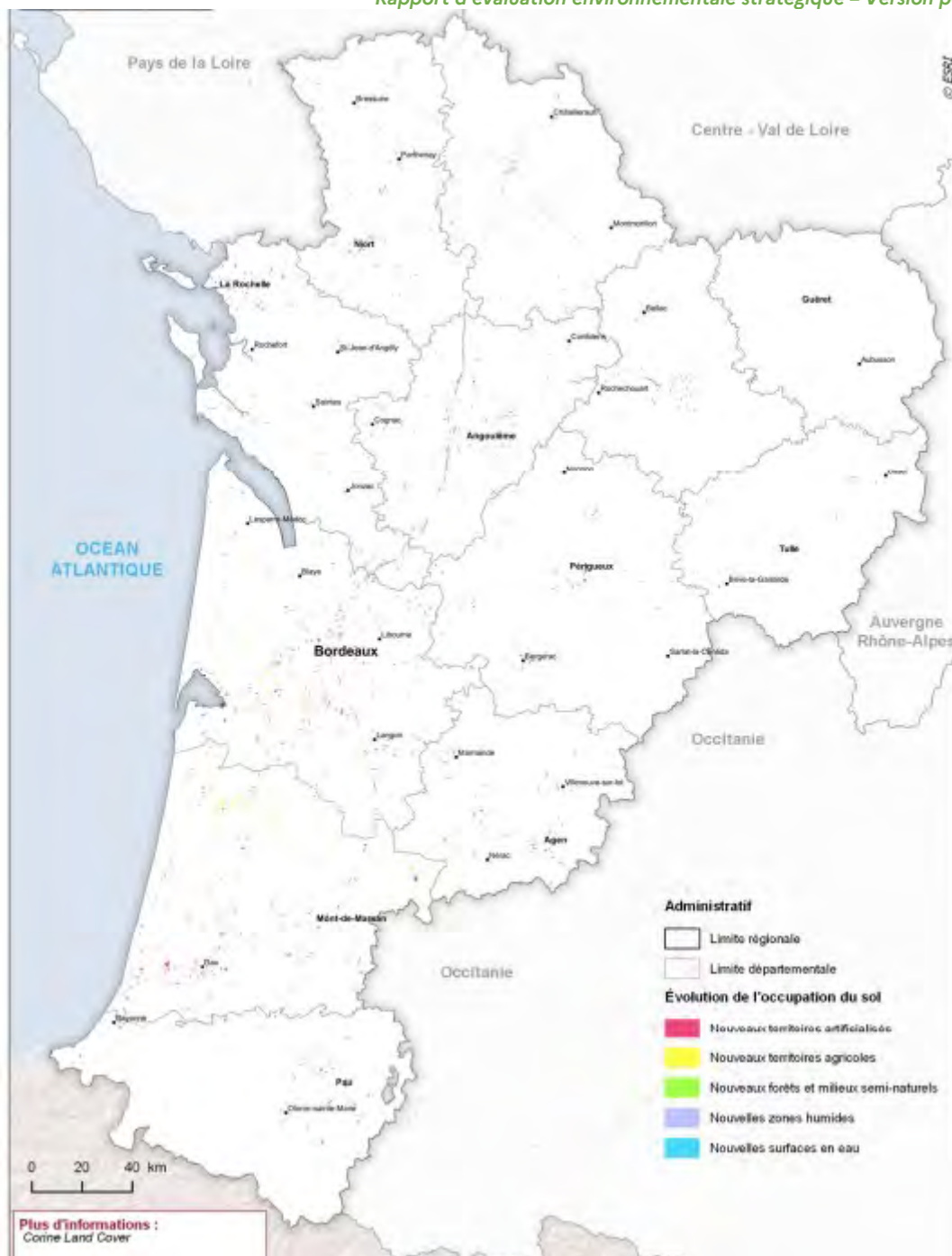


Figure 6 : Évolution de l'occupation du sol entre 2012 et 2018

▪ Une surface agricole en régression continue⁶

En 2013, 39 400 km² (soit 46 % de la superficie régionale), sont utilisés pour l'agriculture, ce qui représente 15 % du territoire agricole national.

Les terres labourables (céréales, oléoprotéagineux, cultures industrielles, cultures légumières et horticoles ainsi que les cultures fourragères hors surfaces toujours en herbe [STH]) sont la première occupation agricole. Avec un peu plus de 2,6 millions d'hectares, les terres

⁶6DRAAF, La place de l'agriculture dans la grande région, 2016

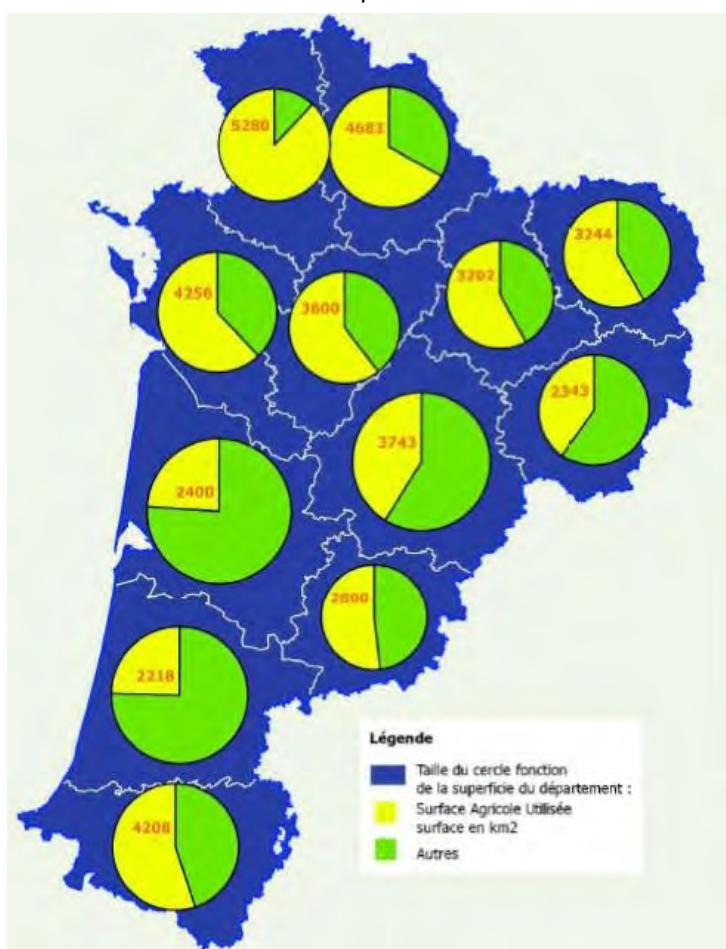
Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

labourables représentent 67 % de la SAU régionale et 15 % de la surface nationale en terres labourables. La vigne et les autres cultures permanentes, essentiellement les vergers, pèsent de manière importante (respectivement 29 % et 19 %).

Depuis 2000, la SAU régionale a reculé de 4 % sans modification du partage entre les quatre grands postes, terres labourables, surfaces toujours en herbe (STH), vigne et autres cultures permanentes.

En France métropolitaine, plus de 7 millions d'hectares sont enherbés, mais régressent de 1,2 % par an. Agreste associe les surfaces toujours en herbe (STH) aux prairies permanentes, notamment destinées à l'élevage.

Avec 26 % de la SAU régionale (un peu plus d'un million d'hectares) en 2013, elles se positionnent après les terres labourables et représentent 13 % de la STH nationale.



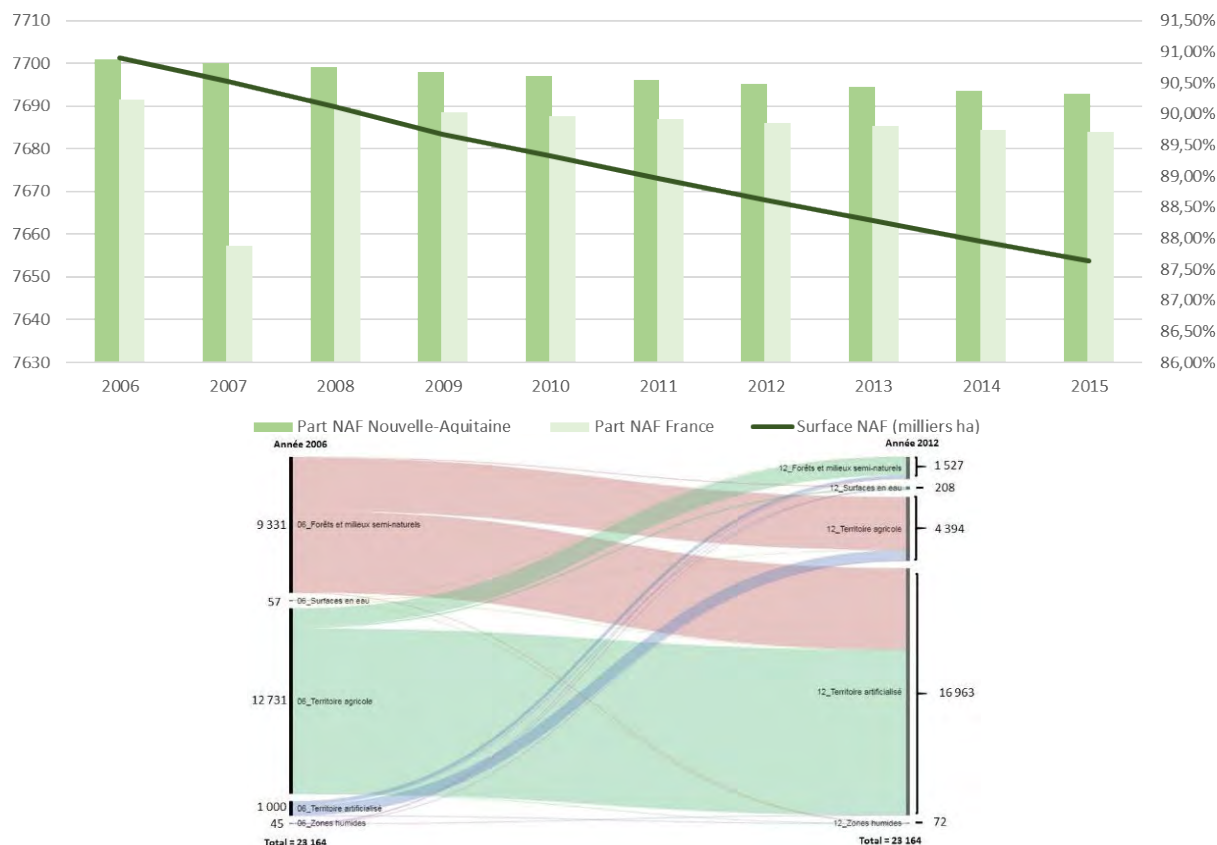
Source : Région Nouvelle-Aquitaine, réalisée à partir des données INSEE et des données des chambres d'agriculture

Les évolutions des SAU départementales au cours des 13 dernières années sont très disparates. La Creuse est le département le plus épargné (-1,4 % de sa SAU). À l'inverse, la Dordogne et les Pyrénées-Atlantiques voient leur SAU diminuer de plus de 8 % par département.

La consommation d'espaces naturels, forestiers et agricoles

Entre 2006 et 2015, ce sont près de 47 500 ha d'espaces naturels, forestiers et agricoles (NAF) qui ont été consommés, soit une diminution de 0,62 %. Cette évolution est comparable à celle mesurée en France métropolitaine.

Évolution de la surface des espaces naturels, agricoles et forestiers



Entre 2006 et 2012, 18 698 hectares de terres agricoles ont changé d'usage : 91 % artificialisés, 1 % en espaces naturels et forestiers, 8 % en surface en eau.

Entre 2012 et 2018, selon Corine Land Cover 2018 :

- Les surfaces des tissus urbains continus ont progressé de 14 % et les espaces verts urbains ont progressé de 12 % ;
- Les superficies des zones industrielles se sont agrandies de 11 % ;
- Les réseaux routiers et ferroviaires ont augmenté de 23 % ;
- Les superficies des décharges ont augmenté de 57 % tandis que l'extraction de matériaux reculait de 59 % ;
- L'érosion du trait de côte⁷

Le **littoral de Charente-Maritime** représente un linéaire de 470 km de côtes dont 300 km de digues — marais littoraux, îles, golfe, pertuis, massifs dunaires et falaises calcaires, estuaires — et à une occupation humaine ancienne rétro littorale : agriculture et saliculture, ayant conduit à la poldérisation, aux endiguements et fortifications.

⁷Observatoire de la Côte Aquitaine, 2016 ; profil environnemental Poitou-Charentes Enjeux Climatiques 2015 ; BRGM projections de l'érosion jusqu'en 2050

Des travaux de renforcement, de rehausse et de création d'ouvrages sont prévus entre 2014-2025 dans le cadre des PAPI littoraux. Ils nécessitent souvent d'augmenter les emprises foncières pour permettre des dessertes d'entretien au détriment des terres agricoles, des milieux naturels, ou plus rarement des zones urbanisées (Carte « défense contre la mer » en Charente-Maritime).

Ce littoral aux faciès variés est extrêmement sensible à l'élévation prévisible du niveau marin consécutif au changement climatique. Celle-ci est estimée entre 0,26 m et 0,55 m (scénario le plus optimiste), jusqu'à 0,52 m voire 0,98 m. Le trait de côte peut reculer de manière significative, notamment au niveau des faciès sableux.

Sur la côte sableuse (de la Pointe du Médoc à l'embouchure de l'Adour), l'érosion chronique ainsi estimée est de l'ordre de 20 m (horizon 2025) et 50 m en moyenne (horizon 2050), à laquelle s'ajoute un recul lié à un événement majeur en général de l'ordre de 20 m. Le trait de côte recule de **2,50 m/an** en moyenne en Gironde et de **1,70 m/an** dans les Landes. Les reculs sont moins conséquents **sur la côte rocheuse** (de l'embouchure de l'Adour à celle de la Bidassoa). Le taux d'évolution est aujourd'hui en moyenne de **25 cm par an**. Aux horizons 2025 et 2050, ce recul est calculé de l'ordre de 10 m et 27 m en incluant un événement de mouvement de terrain majeur.



2.7.2. Analyse du diagnostic de la consommation d'espace

Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗ la situation initiale se poursuit)	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘ la situation initiale ralentit ou s'inverse)	Perspectives d'évolution négatives
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

+	Territoire peu artificialisé (4,2 %) par rapport à la moyenne nationale (5,5 %)	↗	Plus fort taux d'artificialisation français depuis 2000. Augmentation de la population couplée à un phénomène d'étalement urbain, variable selon les polarités urbaines (majeur dans les couronnes périurbaines) et les secteurs géographiques (rétro littoral, le long des infrastructures routières structurantes) Des territoires plus tendus : pression foncière sur les agglomérations, Bordeaux et le littoral avec un fort étalement urbain
+	46 % du territoire à vocation agricole	↗	L'artificialisation se fait principalement aux dépens des espaces agricoles Tendance au recul des espaces agricoles (- 4 % SAU depuis 2 000) particulièrement importante en Dordogne, dans les Pyrénées-Atlantiques et dans le périurbain au profit de l'artificialisation des sols
+	720 km de côtes qui représentent un tiers du littoral français, peu artificialisé sur le littoral aquitain, mais endigué sur le littoral charentais	↗	Recul du trait de côte et submersion en augmentation y compris des ouvrages situés au nord de la région Mise en œuvre d'une gestion intégrée des plages afin de stabiliser le littoral et des programmes de protection Territoires littoraux : 10-11 % d'artificialisation connaissant une pression foncière de plus en plus
+	Une surface de milieux naturels, boisés ou ouverts, supérieure à la moyenne nationale	↗	Diminution constante et continue des surfaces naturelles, agricoles et forestières (entre -0,06 % et - 0,08 % par an)
+	Diversité de milieux aquatiques : tourbières, vallées alluviales, gaves, zones humides, lacs/étangs, etc. qui peuvent être des « réservoirs » de biodiversité	?	Diminution des zones humides dans les couronnes périurbaines. Remises en état de carrières en plans d'eau
+	Forte baisse de la construction de logements, particulièrement marquée pour les maisons a été enregistrée entre 2005 et 2014.	?	La crise économique de 2008 limite à ce stade les logements commencés en individuel, la part du collectif augmente
-	Mode de développement basé sur l'étalement urbain entraînant une forte consommation d'espace	↗	
-	Littoral en proie au recul du trait de côte : entre 1,7 m et 2,5 m par an sur les côtes sableuses des Landes et de Gironde ; et environ 25 cm/an pour les côtes rocheuses, dans un contexte de pression foncière	↗	Les modifications climatiques et l'évolution de la hauteur des eaux devraient intensifier les pressions

Enjeux retenus pour la consommation d'espace

Le SRC, en déterminant les gisements à exploiter, les scénarios d'approvisionnement, dispose d'un levier d'action pouvant influencer la consommation d'espace liée aux extractions de ressources minérales. Les deux questions ci-dessous permettent d'évaluer la plus-value environnementale du SRC sur la gestion économe de l'espace :

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

- Le développement planifié à l'échelle régionale intègre-t-il la maîtrise de la consommation de l'espace en limitant la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers ?
- La planification des approvisionnements préserve-t-elle les espaces à forte valeur ajoutée agricole et écologique ainsi que leurs fonctionnalités ?

Enjeux

Éviter les implantations de carrières dans les secteurs d'intérêt agronomique et écologique Contribuer à réduire la consommation nette d'espace foncier relative à l'extraction de ressources minérales
Favoriser les pratiques qui permettent le retour aux usages agricoles ou naturels des sites

3. Milieux naturels et biodiversité

3.1. Éléments clés réglementaires

Afin d'assurer la cohérence avec les politiques menées sur le territoire, l'élaboration du SRC s'adosse à de nombreux documents de portée départementale, régionale ou nationale dans le domaine de la préservation des milieux naturels, de la faune et de la flore.

3.1.1. Éléments réglementaires clés

Au niveau international et communautaire

Plusieurs engagements en faveur de la biodiversité et des milieux naturels ont été pris à l'échelle tant internationale que communautaire.

- **Directive Habitats, faune et flore** du 21 mai 1992 et **Directive Oiseaux** du 30 novembre 2009 et leur transposition dans le Code de l'environnement
- **Convention de Berne** du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et des milieux naturels en Europe
- **Convention de Bonn** du 23 juin 1979 pour la protection des espèces animales migratrices
- **Convention de Washington** du 3 mars 1973 pour la protection des espèces animales et végétales menacées dans le monde
- **Convention de l'UNESCO** du 16 novembre 1972 sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel
- **Convention sur la diversité biologique** adoptée lors du sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, avec trois buts principaux : la conservation de la biodiversité, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.

Ces engagements ont été transposés en droit français afin d'assurer la protection des espèces et des milieux.

À l'échelle nationale

Stratégies et programmation

- **Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes**, publiée le 23 mars 2017 et plans de lutttes nationaux, dans le cadre de la loi Grenelle I (L. n° 2009-967, 3 août 2009, art. 23 : JO, 5 août 2010) et interdiction de certaines espèces (C. envier., art. L. 411-3)
- Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) de 2004 et SNB révisée pour la période 2011-2020.
- Programme national d'action pour la préservation de la faune et de la flore sauvages (1994)

Lois, décrets, ordonnances

- **Décret n° 2 018-1 180 du 19 décembre 2018 relatif à la protection des biotopes et des habitats naturels** : pris en application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement, issus de l'article 124 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 (Grenelle) portant engagement national pour l'environnement, il étend d'une part le champ

d'application pour les biotopes à des milieux d'origine artificielle, et d'autre part prolonge ce dispositif pour donner la possibilité aux préfets de prendre des arrêtés de protection pour des habitats naturels en tant que tels, sans qu'il soit besoin d'établir qu'ils constituent par ailleurs un habitat d'espèces protégées. Ce décret est complété par deux arrêtés du 19 décembre 2018 qui fixent, pour la France métropolitaine, la liste des habitats naturels pouvant faire l'objet d'un arrêté de protection par le préfet ainsi que les modalités de présentation et la procédure d'instruction des demandes de dérogations aux interdictions.

- **Loi pour la reconquête de la biodiversité**, de la nature et des paysages du 8 août 2016 qui entérine :
 - L'interdiction des néonicotinoïdes à partir du 1er septembre 2018 pour l'ensemble des cultures agricoles.
 - Le triptyque « éviter, réduire, compenser », qui s'applique à tout aménageur dont le projet entraîne des dégradations écologiques.
 - Le principe fondamental de non-régression du droit de l'environnement, selon lequel la protection des écosystèmes ne peut faire l'objet que d'une « amélioration constante ».
 - La création de l'Agence française pour la Biodiversité (AFB) au 1er janvier 2017, pour coordonner les politiques en faveur des milieux naturels, conseiller les élus et les aménageurs et exercer une police de l'environnement. L'AFB a été remplacée par l'Office français de la Biodiversité (OFB) créé par la loi 2019-773 du 24 juillet 2019.
 - Elle introduit dans le Code civil la reconnaissance du préjudice écologique en vertu de la règle du pollueur-payeur. Elle va également permettre la ratification par la France du protocole de Nagoya, qui encadre l'accès aux ressources génétiques et aux connaissances traditionnelles et impose le partage des avantages qui en découlent avec les communautés locales.
- **Loi Grenelle 1 du 3 août 2009 et loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010** déclinent des mesures visant à assurer un bon fonctionnement des écosystèmes en protégeant les espèces et les habitats, élaborer la **Trame verte et bleue**, rendre l'agriculture durable en maîtrisant les produits phytopharmaceutiques et en développant le bio, protéger les zones humides et les captages d'eau potable, encadrer l'assainissement non collectif et lutter contre les pertes d'eau dans les réseaux, protéger la mer et le littoral. La loi Grenelle 1 introduit la **stratégie nationale de création d'aires protégées terrestres (SCAP)** identifiant les lacunes du réseau actuel sera établie afin que 2 % au moins du territoire terrestre métropolitain soit placé dans les dix ans sous protection forte.
- **Natura 2000** : transposition en droit français des Directives Habitat et Oiseaux par ordonnance du 11 avril 2001.
- **Loi sur la chasse du 26 juillet 2000** (modifiée le 30 juillet 2003) qui prévoit l'établissement d'orientations régionales de gestion de la faune sauvage et de la qualité de ses habitats
- **Loi sur la chasse du 26 juillet 2000** (modifiée le 30 juillet 2003) qui prévoit l'établissement d'orientations régionales de gestion de la faune sauvage et de la qualité de ses habitats
- **Loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature**, elle prévoit la conservation partielle ou totale d'espèces animales non domestiques, ou végétales non cultivées lorsqu'un intérêt particulier ou les nécessités de la préservation du patrimoine biologique national le justifient. Les listes d'espèces protégées sont fixées par arrêtés nationaux ou régionaux.

Les arrêtés de protection

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

- **Arrêté du 30 juillet 2010** interdisant sur le territoire métropolitain l'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces d'animaux vertébrés
- **Arrêté du 29 octobre 2009** fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- **Arrêté du 23 avril 2007** fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- **Arrêté du 19 novembre 2007** fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- **Arrêté du 23 avril 2007** fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- **Arrêté du 23 avril 2007** fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- **Arrêté du 23 mai 2013** portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national leur protection
- **Arrêté du 8 décembre 1988** fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
- **Arrêté du 18 janvier 2000** modifiant l'arrêté du 21 juillet 1983 relatif à la protection des écrevisses autochtones
- **Arrêté du 9 juillet 1999** fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département
- **Arrêté du 19 avril 1988** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes complétant la liste nationale
- **Arrêté du 1er septembre 1989** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale
- **Arrêté du 8 décembre 1988** fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
- **Arrêté du 20 janvier 1982** fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national

Au niveau régional

- **Arrêté du 19 avril 1988** flore protégée Poitou-Charentes définissant la liste des espèces végétales protégées qui complète la liste nationale
- **Arrêté du 1er septembre 1989** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale
- **Arrêté du 8 mars 2002** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale

3.1.2. Les objectifs fixés par les SRCE des anciennes régions

Le SRCE donne le cadre régional de mise en œuvre de la trame verte et bleue. Il constitue un document de connaissance sur les continuités écologiques et a pour objectif de faciliter la prise en compte de la biodiversité dans les plans, programmes et projets en adéquation avec les enjeux et les orientations régionales énoncées par le document.

En région Nouvelle-Aquitaine, trois documents ont été élaborés (voir chapitre dédié) :

- Le SRCE Aquitaine a été annulé par le tribunal administratif de Bordeaux le 13 juin 2017 pour manque d'autonomie fonctionnelle entre l'autorité chargée de l'évaluation environnementale du schéma et l'autorité qui l'a adopté.

- Le SRCE Limousin a été adopté par arrêté préfectoral le 2 décembre 2015
- Le SRCE Poitou-Charentes a été adopté par arrêté préfectoral le 3 novembre 2015.

Les SRCE ont été remplacés par le SRADDET Nouvelle-Aquitaine approuvé le 27 mars 2020.

3.1.3. Les leviers d'action du SRC

Le SRC doit s'articuler avec plusieurs documents de planification en matière de milieux naturels et de biodiversité. Il doit être compatible avec les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). Il doit prendre en compte le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) dont un des objectifs est d'assurer la préservation de la biodiversité à travers les continuités écologiques et qui absorbe les SRCE précités. Le SRC doit également s'articuler avec le Plan régional de l'agriculture durable (PRAD) ainsi que les Chartes des Parcs naturels nationaux et régionaux de son territoire.

Selon l'article R515-2 du Code de l'environnement, le SRC en définissant notamment les conditions générales d'exploitation et d'implantation des carrières prend en compte l'intérêt économique national et régional, les ressources, y compris marines, les enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux, dans une logique d'évitement et de réduction des impacts. Il identifie les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional et recense les carrières existantes. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi des impacts et les orientations de remise en état et de réaménagement des sites.

Aussi il constitue un levier d'action majeur afin d'assurer la préservation du patrimoine naturel vis-à-vis de l'exploitation des gisements.

3.2. Un ensemble de plusieurs milieux naturels⁸

1^{re} région en surfaces boisées avec 2,8 millions d'hectares de forêt et 1^{re} région agricole de France, la Nouvelle-Aquitaine comprend un vaste ensemble d'espaces naturels exceptionnels placés sous l'influence de la côte Atlantique. Marqué à l'est par les contreforts du Massif central et ceinturé au sud par la chaîne des Pyrénées, le caractère de « zone de transition » de la région lui confère une extraordinaire diversité d'écosystèmes : dunes littorales et étangs côtiers, marais et estuaires, moyenne et haute montagne pyrénéenne, partie nord-ouest du Massif central et sud-est du Massif armoricain, frange sud du bassin parisien, massif forestier des Landes de Gascogne, milieux aquatiques et vastes zones humides dont les marais de l'ouest et les têtes de bassin en Limousin, etc.

Ces grandes entités naturelles abritent de nombreuses espèces remarquables telles que le Vison d'Europe, l'Ours des Pyrénées, le Gypaète barbu, l'Esturgeon d'Europe, l'Outarde canepetière, le Lézard ocellé, la Loutre d'Europe, etc. Plusieurs de ces espèces sont au bord

⁸Les continuités écologiques en Nouvelle-Aquitaine, État des lieux et enjeux, note de synthèse, Région NA, février 2018

de l'extinction et ne sont plus représentées que dans quelques départements de la grande région d'où la responsabilité de la région vis-vis de la conservation de ces espèces.

3.2.1. Les milieux forestiers

Constitués de feuillus et de conifères, ils couvrent un tiers de la superficie régionale. Leur présence est particulièrement marquée et continue sur certains secteurs des territoires aquitain et limousin (massif des Landes de Gascogne, arc forestier Périgord-Limousin, montagne limousine, hauts-plateaux corréziens, vallée de la Dordogne). Cette continuité des milieux forestiers se poursuit vers la région voisine de l'Auvergne.

Le **massif des Landes de Gascogne** est le plus grand massif forestier européen et se compose majoritairement de Pins maritimes. Il offre une mosaïque de milieux favorables au développement et au déplacement des espèces telles que la Martre des pins, des espèces de chauves-souris ou le Circaète Jean-le-blanc, la Fauvette pitchou et le Fadet des laïches.

Les **forêts limousines de feuillus** sont diversifiées en essences (présence de Sapins de Douglas), mais relativement jeunes. Sur les secteurs à dominante agricole du nord de la Garonne et des Pays de l'Adour, les boisements sont plus petits. Côté **Poitou-Charentes**, les milieux forestiers sont plus dispersés, mais n'en restent pas moins intéressants d'un point de vue écologique.

3.2.2. Les milieux bocagers

Ces ensembles emblématiques de mosaïque paysagère (parcelles agricoles diverses, prairies, haies, bosquets, alignement d'arbres, mares) sont prépondérants sur les territoires picto-charentais et limousins. Les milieux bocagers apportent de nombreux services écologiques, mais aussi économiques (biomasse, alliés pour l'agriculture), paysagers et culturels. Le bocage joue également un rôle important pour la qualité de l'eau et la réduction de l'érosion des sols ; la structuration du réseau de haies est un paramètre important pour cette fonction. Au regard de leur richesse et des divers services qu'ils apportent pour la biodiversité, l'agriculture et le cadre de vie, **leur maintien et leur restauration sont essentiels.**

3.2.3. Les milieux ouverts

Les milieux ouverts (cultures, prairies, clairières, pelouses sèches...) constituent des habitats favorables à de nombreuses espèces animales et végétales. Deux milieux particulièrement intéressants d'un point de vue écologique sont présents :

- Les **pelouses sèches** (pelouses sèches calcicoles, pelouses silicoles, milieux rocheux) à **forte valeur patrimoniale se retrouvent sur l'ensemble du territoire** néo-aquitain. Elles abritent en effet une grande diversité d'espèces animales et végétales inféodées à ces milieux (espèces d'affinité méridionale ou steppique) comme le Lézard ocellé, l'Azuré du serpolet ou les cortèges d'espèces d'orchidées (Ophrys abeille, Orchis de Fuchs, Sérapias à labelle allongé, etc.). Les invertébrés et les reptiles sont particulièrement bien représentés dans ce type d'habitat. Les pelouses sèches sont de **faibles superficies** et **disséminées donc fortement vulnérables** ;

- les **plaines ouvertes agricoles** : ces milieux de grandes cultures sont **favorables aux espèces d'oiseaux nicheurs** (Outarde canepetière, Busard cendré, Bruant ortolan, etc.), notamment lorsque les modes culturels sont respectueux de l'environnement. La région Nouvelle-Aquitaine héberge plus du tiers de la population française d'**Outarde canepetière**⁹ sur le seul secteur picto-charentais.

3.2.4. Les espaces montagnards

Sur le territoire de la Nouvelle-Aquitaine se retrouvent des espaces de haute et de moyenne montagne avec les **Pyrénées** au sud et la **montagne Limousine** à l'est (plateau de Millevaches, Monédières, plateau de Gentioux, Plateaux d'Eygurande et de la Courtine). Ils se caractérisent par une mosaïque de milieux, influencés par la géographie et le climat : grandes landes et fougères, prairies et pelouses d'altitude, milieux rocheux d'altitude, milieux rupestres et cavernicoles, éboulis, lacs et tourbières, massifs forestiers, vallées et cours d'eau à l'origine d'un **fort endémisme animal et végétal**. Le massif pyrénéen est l'**unique terre d'accueil de l'ours brun** en France.

3.2.5. Les milieux aquatiques et humides

Caractérisés par une grande diversité biologique et écologique, ils regroupent un ensemble de milieux variés tels que les marais littoraux, mares, étangs, roselières, forêts alluviales, prairies humides, mégaphorbiaies ou encore tourbières. Les zones humides forment des habitats incontournables et structurants pour la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et humides.

La région Nouvelle-Aquitaine, notamment par sa position géographique, présente différents **grands types de milieux humides spécifiques** dont certains sont **particulièrement remarquables**¹⁰ et abritent une faune et une flore adaptées (végétation hygrophile, amphibiens, poissons, libellules, mammifères aquatiques et semi-aquatiques – Vison d'Europe et Loutre d'Europe). C'est par exemple le cas du marais poitevin, du marais d'Orx, du marais du Fier d'Ars, la zone humide du Marais poitevin (95 300 ha), les marais du Fier d'Ars (1 800 ha), les marais de Rochefort (15 500 ha), les marais de l'estuaire de la Charente (5 200 ha), les marais de la Charente aval (8 800 ha), le marais de Brouage (1 300 ha), le marais de l'estuaire de la Seudre (12 300 ha) et l'estuaire de la Gironde (7 000 ha), etc., et les zones humides du bassin d'Arcachon.

Les tourbières de la Montagne limousine — leur densité est supérieure à la moyenne nationale —, situées en tête de bassins versants, jouent un rôle primordial dans le fonctionnement hydrologique global du territoire.

Au-delà de ces grandes zones humides, il existe de nombreux autres milieux aquatiques et humides aussi importants que les précédentes par leurs fonctions et services notamment :

⁹Espèce menacée et protégée à l'échelle nationale

¹⁰Source : Pôle relais Zones humides <http://www.forum-zones-humides.org/biodiversite-nouvelle-aquitaine.aspx>

- **Le littoral néo-aquitain** présente une particularité : il héberge une **chaîne de plans d'eau douce arrière-dunaires** de grande superficie et associée à des zones humides incluant des marais, des vasières et des marais littoraux ;
- **Les landes humides** (Réserve du Pinail, Cadeuil), les tourbières et les bas-marais (landes de Montendre, Brande de Montmorillon) ;
- **Les prairies** comme les prairies humides eutrophes et mésotrophes et les prairies oligotrophes des vallées ;
- **Les forêts humides** et végétations forestières ;
- **Les plans d'eaux** avec les mares et les étangs, ainsi que leurs végétations de ceinture, la végétation amphibie ;
- **Les rivières** avec des végétations acidiphiles (exemple : Potamot à feuille de renouée), des eaux claires et riches (Berle dressée, Callitriche à angles obtus), des eaux mésotrophes (Renoncule en pinceau) et des eaux eutrophes (Renoncule flottante), les mégaphorbiaies rivulaires. Ce type de milieu représente environ 17 000 km de cours d'eau ;
- Les **vallées alluviales**, bordées de formations boisées, constituent des **habitats** riches en espèces et de précieux **corridors paysagers** pour les espèces inféodées aux cours d'eau.

Du fait de sa large façade océanique, ses nombreux estuaires, canaux et ruisseaux donnant sur les marais littoraux, la région porte une **responsabilité particulière pour les grands migrateurs amphihalins**. Les grands bassins fluviaux du territoire régional (Charente, Vienne, Garonne, Dordogne, Adour, Gaves pyrénéens au niveau du sous-bassin de l'Adour) sont tous marqués par la présence régulière de poissons migrateurs qui viennent retrouver leurs zones de reproduction (Saumons, Truites de mer, Aloses, Lamproies, Esturgeons européens, etc.) ou des milieux favorables à leur croissance (Anguilles européennes). La Garonne reste le seul fleuve d'Europe de l'Ouest abritant les huit grandes espèces de poissons migrateurs.

3.2.6. Les espaces littoraux et la biodiversité marine

Du fait de sa façade atlantique, la Nouvelle-Aquitaine présente la particularité d'abriter des milieux d'interface entre écosystèmes continentaux et écosystèmes marins, particulièrement remarquables pour leur biodiversité (bassin d'Arcachon, estuaire de la Gironde, Marais poitevin, etc.). Ainsi, **un tiers des ZNIEFF** en milieu maritime, au niveau national, se situe dans le domaine marin de la région.

La qualité de la zone littorale (comprenant le milieu marin, le système dunaire, le bassin d'Arcachon, les zones humides liées aux étangs médocains et landais, et les zones humides ponctuelles) constitue un enjeu écologique majeur d'intérêt international. L'endémisme végétal est un des plus élevés de la métropole.

La préservation de ces milieux naturels représente donc des enjeux environnementaux, économiques et sociétaux importants.

3.3. État de la biodiversité en Nouvelle-Aquitaine¹¹

La destruction des habitats et des espèces, l'artificialisation des sols et la fragmentation des habitats naturels constituent l'un des premiers facteurs d'érosion de la biodiversité remarquable et ordinaire. D'autres menaces pèsent également sur la biodiversité : pollutions,

¹¹DREAL Nouvelle-Aquitaine

surexploitations des ressources, risques naturels, présence d'espèces exotiques envahissantes, changement climatique.

En France, à l'heure actuelle, 26 % des espèces évaluées sont considérées comme éteintes ou menacées et seulement 22 % des habitats d'intérêt communautaire sont dans un état de conservation favorable (Biodiversité – Les chiffres clés – Édition 2018. Datalab n° 48 – Décembre 2018 [MTES-CGDD-SDES/AFB-ONB])

Consciente des enjeux en matière de biodiversité, la Région Nouvelle-Aquitaine a créé Ecobiose, un comité scientifique interdisciplinaire, regroupant 110 scientifiques de Nouvelle-Aquitaine. Ecobiose a eu pour mission de réaliser un état des lieux des connaissances scientifiques sur les interrelations entre état de la biodiversité, fonctionnement des écosystèmes et provision de services économiques et socioculturels sur le territoire néo-aquitain. Le rapport d'évaluation est basé sur 2 225 articles scientifiques dont 900 sont strictement régionaux.

3.3.1. Espèces remarquables, endémiques ou patrimoniales

La flore de la région est riche et diversifiée grâce au phénomène de carrefour biogéographique des influences atlantiques, montagnardes et continentales.

La région compte plus de **30 espèces** ou groupes d'espèces **menacées** pouvant bénéficier d'un plan national d'action et elle porte le pilotage national de 7 d'entre eux (Vison d'Europe, Esturgeon européen, Gypaète barbu, Vautour percnoptère, Outarde canepetière, Lézard ocellé, Loutre d'Europe). De nombreuses autres espèces reflètent la grande qualité de la biodiversité de la région : Desman des Pyrénées, Cistude d'Europe, Grue cendrée, Chiroptères, Vautour fauve. L'Ours des Pyrénées fait également l'objet de mesures de conservation particulières au regard des menaces d'extinction qui pèsent sur cette espèce emblématique des Pyrénées un plan de restauration de l'espèce est géré par la DREAL Occitanie. Plusieurs de ces espèces sont au bord de l'extinction et ne sont plus représentées que dans quelques départements de la grande région.

La région se situe également sur le **corridor majeur** ouest européen **de migration de l'avifaune**. Des réserves naturelles ont ainsi été créées ou sont en cours de création en vue de préserver les milieux et zones d'hivernage ou d'estive pour de très nombreux oiseaux migrateurs. Parmi les espèces phares qui traversent la région Nouvelle-Aquitaine et qui y hivernent, on peut citer les **Grues cendrées** (plusieurs dizaines de milliers séjournent sur le site d'Arjuzanx, de Captieux ou dans les Barthes de l'Adour), les **Milans royaux** (plusieurs milliers hivernent dans les Pyrénées-Atlantiques), les **Oies cendrées** (plusieurs milliers hivernent sur le Marais d'Orx) ou encore les **limicoles** (plusieurs milliers hivernent sur le Banc d'Arguin).

3.3.2. Espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes (EEE – aussi appelée allochtones ou non-indigènes) sont des espèces animales ou végétales dont l'introduction volontaire ou accidentelle sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats et les espèces indigènes avec des conséquences sanitaires, écologiques, économiques négatives.

Considérées comme une cause importante de perte de biodiversité au niveau mondial, elles sont concernées par différents dispositifs. Au niveau national, la problématique des EEE est prise en compte au sein de la Stratégie nationale pour la Biodiversité (SNB) du Ministère de l'Environnement et correspond à un engagement fort du Grenelle de l'environnement (art. 23 de la Loi Grenelle du 3 août 2009). Au niveau européen, une liste de 37 EEE préoccupantes pour l'Union européenne a été publiée en 2016, dont 23 espèces animales et 14 espèces végétales.

La région Nouvelle-Aquitaine n'est pas épargnée par cette problématique. Concernant la faune, plusieurs espèces exotiques envahissantes sont présentes sur le territoire selon la DREAL Nouvelle-Aquitaine : Ragondin, Vison d'Amérique, Tortue de Floride, Grenouille taureau, Écrevisse de Louisiane. En ce qui concerne la flore, un projet de liste nationale des EEE végétales est en cours et pourra être décliné en fonction des territoires. Des objectifs à atteindre et des mesures d'actions seront ensuite proposés pour chaque espèce prioritaire identifiée. Actuellement des **centaines d'EEE végétales** ont été recensées sur le territoire de la nouvelle région (à titre d'exemple, près de 230 EEE ont été identifiées à l'échelle de l'ancienne région Aquitaine). Parmi elles, quelques dizaines sont considérées comme engendrant des impacts importants sur les écosystèmes voire la santé. On note ainsi l'Ambrosie à feuille d'Armoise (dont le pollen est fortement allergisant), plusieurs espèces de Jussies (particulièrement menaçantes pour les écosystèmes aquatiques) ou encore le Solidage géant.

3.4. Le déploiement des outils de connaissance et de protection

3.4.1. Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)



Les ZNIEFF ne constituent pas un outil de protection, mais fournissent à tous les acteurs de l'environnement et de l'aménagement du territoire des éléments techniques fiables et documentés de connaissance et d'évaluation du patrimoine naturel.

Les ZNIEFF constituent un réseau cartographié de sites naturels ou semi-naturels remarquables du point de vue de la biodiversité. Elles constituent le pivot de la connaissance naturaliste en matière de zonages opérationnels. Cet inventaire, lancé en 1992, modernisé en 1996, actualisé en 2009, vise à définir les zones régionales les plus riches sur le plan écologique et biologique.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- De **type I** : recensent des espèces ou des habitats naturels remarquables et caractéristiques de la région, généralement de superficie limitée ;
- De **type II** : correspondent à de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, offrant des potentialités biologiques ou écologiques importantes.

L'inventaire des ZNIEFF est l'un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit notamment être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas régionaux de carrière...).

En 2019, on recense au total plus de 1 million d'hectares en ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine, sans double compte (un même espace pouvant être inventorié à la fois comme ZNIEFF de type I et de type II). Cela représente 16 % du territoire régional (contre 29,5 % en moyenne à l'échelle nationale).

Juillet 2019 (Source : INPN)				
ZNIEFF	Nombre	Superficie terre et mer (ha)	Superficie marine (ha)	Pourcentage de recouvrement de la superficie régionale
ZNIEFF 1	1 378	501 359	16 185	5,72 %
ZNIEFF 2	289	1 250 546	95 033	14,74 %
Total	1 667	1 377 949	95 534	16,24 %

Les ZNIEFF sont réparties sur tout le territoire, notamment aux abords des rivières (Adour, Lot, Corrèze, Charente, Garonne, etc.), des Pyrénées.



3.4.2. L'inventaire du patrimoine géologique

La loi n° 2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité reconnaît le patrimoine géologique comme une composante du patrimoine naturel (article L 411-1 A du Code de l'environnement).

Un inventaire du patrimoine géologique a donc été lancé en 2007 par le ministère en charge de l'environnement. Réalisé selon une méthodologie préconisée par le Muséum national d'histoire naturelle et sous la responsabilité de chacune des DREAL, cet inventaire vise à recenser les sites d'intérêt géologique de chaque région, mais également les caractériser et les évaluer sur le plan de leur intérêt patrimonial et sur leur vulnérabilité.

Tout comme les ZNIEFF, cet inventaire a une vocation informative. Il constitue un porter à connaissance permettant de prendre en compte la dimension du patrimoine géologique dans

les projets d'aménagement, mais également de définir des politiques appropriées en matière de conservation et de valorisation.

En Nouvelle-Aquitaine, l'inventaire du patrimoine géologique a été initié dès 2007 selon les territoires des ex-régions. Désormais réalisé en continu, il compte 479 sites et collections, dont de nombreuses carrières anciennes ou en activités, qui peuvent révéler des objets géologiques remarquables :

Quelques chiffres de l'inventaire :

99 carrières anciennes ou en activité (actualisation 2019) :

- En Poitou-Charentes : 88 sites à l'inventaire, dont 46 carrières
- En Aquitaine : 280 sites, dont 43 carrières
- En Limousin : 111 sites et objets, dont 10 carrières

Nota : Attention, ces chiffres sont susceptibles d'évoluer compte tenu de la mise à jour de l'inventaire.

Conformément aux dispositions de l'article R411-17-1 du Code de l'environnement, les sites d'intérêt géologique peuvent faire l'objet d'une protection réglementaire par la prise d'arrêtés préfectoraux de protection précisant de mesures spécifiques pour chaque site. Ces arrêtés tiennent compte de l'intérêt du maintien des activités existantes dans la mesure où elles sont compatibles avec les objectifs de protection du site d'intérêt géologique concerné.

À noter toutefois que ces mesures réglementaires ne s'appliquent pas aux périmètres des carrières en activité.

L'inventaire du patrimoine géologique en cours a mis en évidence l'intérêt de plusieurs carrières actuellement en exploitation, qui exposent des formations géologiques non visibles ou peu visibles ailleurs. La préservation d'un front de taille pertinent dans le cadre de la remise en état, lorsque c'est techniquement et réglementairement possible, permettrait de conserver une fenêtre d'observation sur ce patrimoine géologique.

Il appartient au SRC d'orienter les conditions de remise en état des carrières, pour favoriser la préservation de fronts, lorsqu'ils présentent un intérêt géologique majeur, et dans le respect des prescriptions vis-à-vis de la sécurité.



3.4.3. Les périmètres de protection réglementaire

L'objectif de la **Stratégie nationale de création d'aires protégées (SCAP)** est de mettre sous protection réglementaire 2 % du territoire. Cet objectif concerne uniquement les aires protégées terrestres sur la période 2010-2020 et vise 5 outils de protection réglementaire « forte » : les cœurs de parcs nationaux (PN), la partie terrestre des réserves naturelles nationales (RNN), les réserves naturelles régionales (RNR), les réserves biologiques (RBI et RBD) et les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB). Plus de 12 % du territoire français est protégé en 2008 par 9 parcs nationaux, 45 parcs naturels régionaux, 600 arrêtés de protection de biotope (APPB).

Fin 2019, avec 42 035 hectares de surfaces naturelles protégées par voie réglementaire au sens de la SCAP, la région Nouvelle-Aquitaine totalise 0,5 % d'aires protégées (1,5 % au niveau national).

Outils de protection	Cœur de parc national	RNN (parties « terrestres »)	RNR	RBI et RBD	APPB	Total
Surface (ha)	14 888	6 216	577	3 237	17 117	42 035 ha soit 0,5 % de la région
Nombre de périmètres	1 (PN Pyrénées)	21	9	5	114	

82 arrêtés de protection de biotope

Les Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) constituent le premier niveau de protection des espaces naturels. Cet outil permet de réglementer des activités qui altèrent les milieux de vie d'espèces protégées (brulages, altération du substrat, etc.). La réglementation peut être temporaire (protection particulière pendant certaines phases de leur cycle de vie). La présence d'une seule espèce protégée, même limitée à certaines périodes de l'année, suffit à justifier la prise d'un arrêté.

En 2020, on compte **82 arrêtés** dans la région Nouvelle-Aquitaine (114 APPB d'après le bilan de la DREAL).

APPB	Surface totale en ha	Surface en région en ha	Pourcentage de recouvrement de la superficie régionale
82 APPB	20 120	17 269	0,20 %

Un parc national

En 2019, la Nouvelle-Aquitaine compte un parc national sur son territoire parmi les 10 parcs nationaux existant actuellement en France.

Le **Parc national des Pyrénées** est localisé dans le sud-est des Pyrénées-Atlantiques. Le cœur de Parc concerne 6 communes, tandis que 24 autres communes font partie de sa zone d'adhésion. Le cœur du parc s'étend sur un total de 14 888 ha.

30 réserves naturelles

▪ Réserve naturelle nationale (RNN)



Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France.

Les réserves naturelles nationales sont des territoires d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique, terrestre ou marine, de

Ces sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader, mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion.

métropole ou d'outre-mer. Elles visent une protection durable des milieux et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active.

En 2019, **21 réserves RNN** sont présentes en Nouvelle-Aquitaine, couvrant un territoire de 6 216 ha environ, soit 0,07 % de la surface régionale.

RNN	Superficie totale en ha	Superficie en région en ha
Astroblème de Rochechouart-Chassenon	23	23
Baie de L'Aiguillon (Charente-Maritime)	2 517	66
Dunes et Marais D'Hourtin	2 110	2083
Étang de La Mazière	74	74
Étang des Landes	167	167
Lilleau-Des-Niges	121	57
Marais D'Yves	192	192
Pinail	146	146
Prés salés D'Arès et de Lège-Cap-Ferret	332	144
Réserve naturelle de La Frayère D'Alose	41	41
Réserve naturelle de La Tourbière des Duges	219	219
Réserve naturelle de La Vallée D'Ossau	86	86
Réserve naturelle de L'Étang du Cousseau	599	599
Réserve naturelle de L'Étang Noir	53	53
Réserve naturelle de Moëze-Oléron	6 383	293
Réserve naturelle du Banc D'Arguin	4 360	106
Réserve naturelle du Courant De Huchet	698	698
Réserve naturelle du Marais de Bruges	265	265
Réserve naturelle du Marais D'Orx	772	772
Réserve naturelle géologique de Saucats et La Brède	81	81
Toarcien	1	1

▪ Réserve naturelle régionale (RNR)

Les Réserves naturelles régionales sont définies par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002. La compétence de classement des Réserves naturelles régionales est actuellement confiée aux Conseils Régionaux.

À fin 2019, **9 réserves naturelles régionales** sont présentes en Nouvelle-Aquitaine, couvrant une superficie de 577 ha.

Territoires d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique, elles visent une protection réglementaire durable d'un site naturel présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou, d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels (art L332.2 du Code de l'environnement).

RNR	Superficie totale en ha	Surface en région en ha	Date de création
Bocage des Antonins	23	23	24/04/2015
Errota Handia	11	11	15/12/2008
Étang de Chourroumillas	8	8	23/06/2014
Haute Vallée de la Vézère	196	196	20/11/2015
La Massonne	96	96	13/02/2012
Les Sauvages	83	83	20/11/2015
Réseau des landes et tourbières atlantiques du Parc Naturel Régional du Périgord-Limousin	40	40	20/11/2015

Site des carrières de Tercis-les-Bains	45	45	06/07/2015
Vallée de la Renaudie	75	75	13/02/2012

▪ Réserves biologiques

Une réserve biologique est un espace protégé en milieu forestier ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes). Ce statut s'applique aux forêts gérées par l'Office National des Forêts et a pour but la protection d'habitats remarquables ou représentatifs. Les réserves biologiques font partie des espaces relevant prioritairement de la Stratégie de création d'aires protégées mise en place actuellement (Source : INPN). Deux types de réserves biologiques existent en France :

- La **réserve biologique dirigée (RBD)** qui a pour objectif la protection et la gestion conservatoire d'habitats naturels remarquables ou rares, d'espèces rares ou menacées ;
- La **réserve biologique intégrale (RBI)** qui vise à laisser s'exprimer la dynamique naturelle et spontanée des habitats, tant pour en tirer des données scientifiques que pour la conservation et/ou le développement de la biodiversité.

En 2019, on compte **2 réserves biologiques dirigées (RBD)** et **3 réserves biologiques intégrales (RBI)**.

Réserves biologiques	RBI/RBD	Département	Surface totale en ha	Date de création
Mailloueyre	RBD	Landes	114	28/01/2014
Sylve d'Argenson	RBI	Charente-Maritime et Deux-Sèvres	2 575	26/09/2006
Vire Vieille, Vignotte et Batejin	RBD	Gironde	214	28/01/2014
Oléron	RBI	Charente-Maritime	158	16/09/2016
Saint-Pe-De-Bigorre	RBI	Pyrénées-Atlantiques et Hautes-Pyrénées	1 008	15/09/2016

En 2019 une nouvelle réserve biologique dirigée a été validée en Dordogne, il s'agit de la forêt de Campagne.

▪ Réserve nationale de chasse et faune sauvage

La gestion des réserves de chasse et de faune sauvage (RCFS) est principalement assurée par l'Office français de la biodiversité. Ces réserves ont vocation à

- Protéger les populations d'oiseaux migrateurs ;
- Assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées ;
- Favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats ;
- Contribuer au développement durable de la chasse.

Ces réserves peuvent devenir des réserves nationales de chasse et de faune sauvage (RNCFS) si elles présentent une importance particulière (études scientifiques ou démonstrations pratiques qui y sont menées, espèces dont les effectifs sont en baisse ou remarquables,

grande étendue). Tout acte de chasse y est interdit, sauf dérogation dûment motivée par l'intérêt général.

Une seule RNCFS est présente sur le territoire régional : la **RNCFS d'Arjuzanx**.

RNCFS	Département	Surface totale en ha	Date de création
Arjuzanx (RNCFS et site ZPS N2000)	Landes	2 413	24/10/1983

Les sites inscrits et les sites classés

La région compte actuellement 285 sites classés et 739 sites inscrits¹², de taille et de nature extrêmement diverses (cf. thématique Paysages & patrimoine) :

	Sites classés	Sites inscrits
Aquitaine	146	437
Limousin	37	168
Poitou-Charentes	100	134
TOTAL NA	285	739

Les espaces remarquables de la Loi Littoral

La loi Littoral du 3 janvier 1986 affiche comme objectif « la maîtrise de l'urbanisation des espaces proches des rivages ». De ce fait, les communes sont soumises aux dispositions particulières relatives au littoral, définies aux articles L.121, L et R. 146 du Code de l'urbanisme. Cette loi Littoral se traduit ainsi en matière :

- D'espaces à préserver au titre des articles L.101-2 et R. 146-1 du Code de l'urbanisme ;
- De coupures d'urbanisation au titre des articles L. 121-21 et 22 du Code de l'urbanisme ;
- D'espaces proches du rivage au titre de l'article L. 146-4 du Code de l'urbanisme modifié par les articles 167 et 240 de la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010.

Le document identifie en second lieu trois types de coupures à l'urbanisation, avec les coupures d'intérêt intercommunal, d'intérêt communal et enfin d'intérêt local.

Dans ces espaces, l'urbanisation est interdite et les aménagements doivent respecter le décret d'application de la loi Littoral. Ces espaces font généralement l'objet d'une protection homogène sur l'ensemble du département.

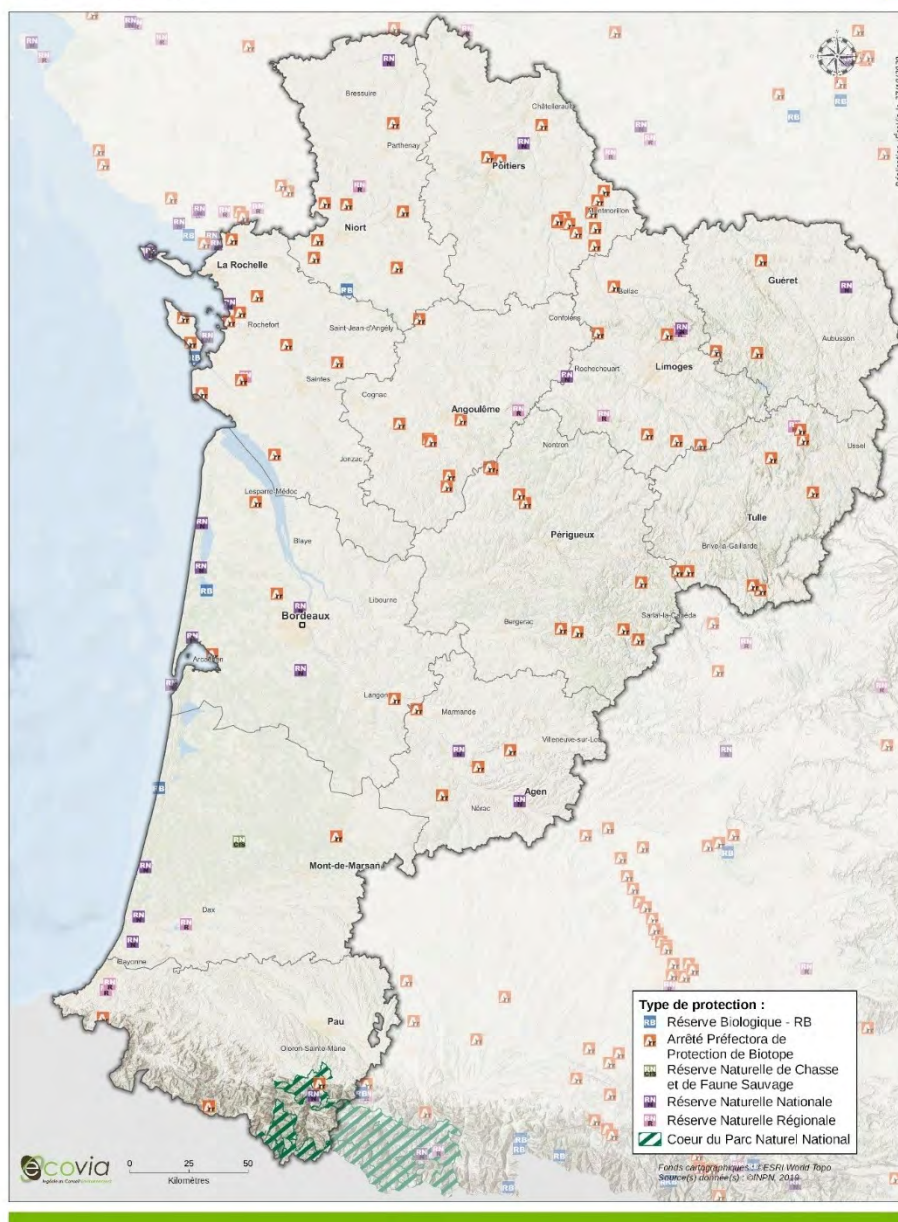
Les espaces proches du rivage introduisent la notion d'extension limitée de l'urbanisation. L'extension de l'urbanisation doit être limitée, et être justifiée et motivée dans le plan local d'urbanisme selon des critères liés à la configuration des lieux où à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau. L'objectif est d'éviter une urbanisation linéaire le long du littoral et d'inciter à réaliser l'urbanisation nouvelle en zone rétro littorale. Une attention particulière est donc portée aux projets réalisés dans ces espaces.

¹²Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, mars 2018. La France compte environ 2 700 Sites classés et 5 000 inscrits.

Les aires marines protégées

En France, les Aires marines protégées (AMP) sont coordonnées par l'Office français de la biodiversité. La France dispose de neuf catégories d'AMP tout ou en partie maritime (article L334-1 du Code de l'environnement) : les Parcs nationaux (PNN), les Parcs naturels régionaux (PNR), les réserves naturelles (RNN, RNR, RB), les aires de protection de biotope (APPB), les sites Natura 2000 (ZPS + ZSC), des parties du domaine public maritime confiées au Conservatoire du littoral (CdL), les Parcs naturels marins (PNM), les zones de conservation halieutiques, les réserves nationales de chasse et de faune sauvage (RNCFS). Cette liste est complétée par l'arrêté du 3 juin 2011 avec des AMP « internationales » telles que : les réserves de biosphère (UNESCO), les biens inscrits sur la liste du patrimoine mondial (UNESCO), les zones humides d'importance internationale (Convention Ramsar), etc.

Nom des périmètres de protection	Superficie totale région en ha	Superficie partie marine en ha
PNN	109 954,21	-
PNR	921 184,9	-
RNN	13 176,63	6 617,89
RNR	570,46	-
APPB	17 269,43	9,38
NATURA 2000	1 078 600	1 956 000
Conservatoire du littoral	14 477,98	1 595,61
PNM	695 073,53	682 579,61
RNCFS	2 412,53	-
Réserve de biosphère	1 813 556,9	-
RAMSAR	10 616,70	5 766,78



3.4.4. Les périmètres de protection par maîtrise foncière

Plus de 500 Espaces naturels sensibles

Les **Espaces naturels sensibles (ENS)** résultent de la politique départementale de protection, de gestion et d'ouverture au public d'espaces naturels. Ils constituent un outil de protection soit par acquisition foncière, soit à travers la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. Il existe deux grands types d'ENS, ceux d'intérêt départemental et ceux d'intérêt local uniquement de la responsabilité des départements.

Les ENS ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues tout en assurant la sauvegarde des habitats naturels. Ils permettent également l'aménagement des espaces identifiés afin de les ouvrir au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu.

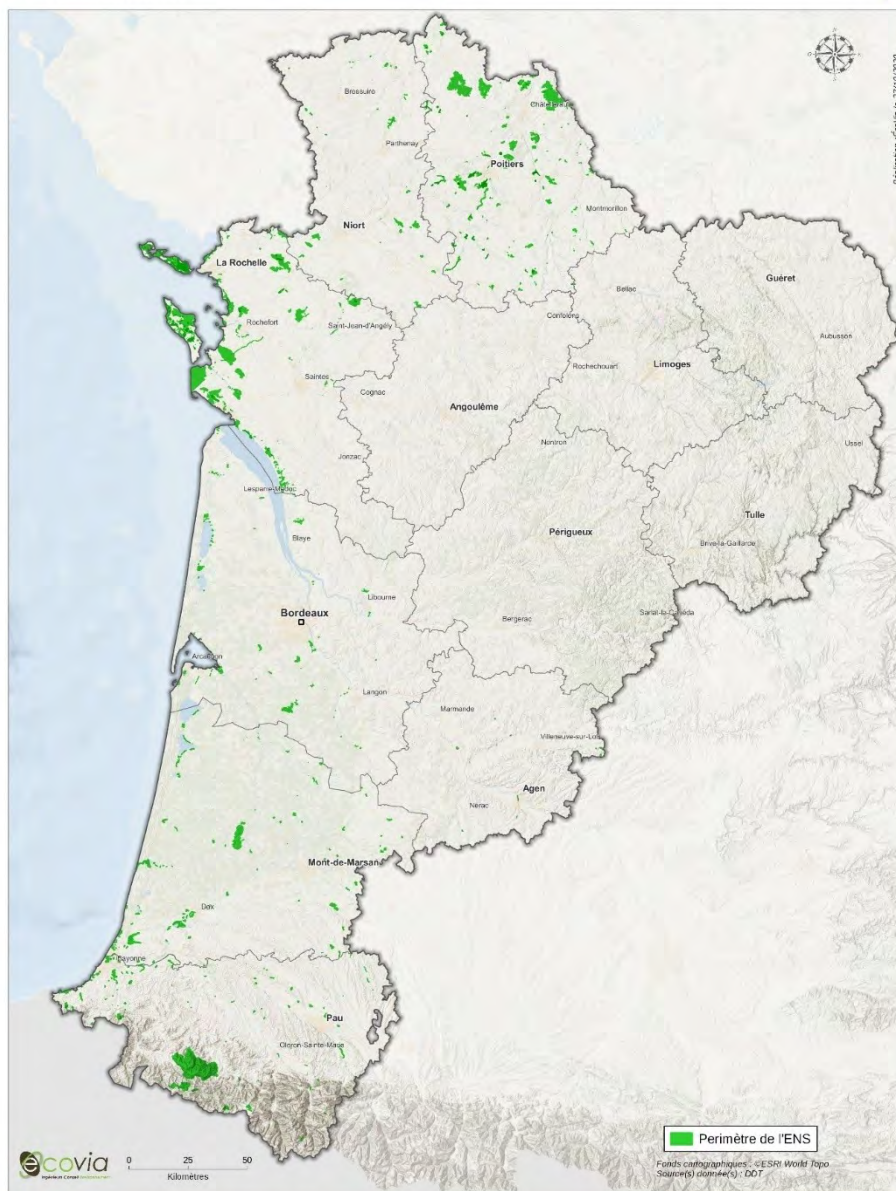
dont la préservation ne relève pas

En 2019, on compte près de 500 ENS représentant une surface de 75 000 ha en Nouvelle-Aquitaine. Il est à noter que le département de la Creuse ne compte pas de sites ENS (pas de schéma à ce jour), et que la Corrèze n'en compte qu'un.

N. B. Les données cartographiques ne sont pas disponibles pour la Charente, la Corrèze, la Dordogne et la Haute-Vienne (les données sont en cours de mise à jour).

Département	Nombre d'ENS (2018)	Superficie (ha)	Recouvrement départemental (%)
Charente	5	384	0,06 %
Charente-Maritime	Pas d'information	3 262	0,48 %
Corrèze	1	40	0,01 %
Creuse	0	-	-
Dordogne	44	>13 318	1,47 %
Gironde	43	2 874	0,29 %
Landes	83	8 788	0,95 %
Lot-et-Garonne	10	282	0,05 %
Pyrénées-Atlantiques	111	19 682	2,57 %
Deux-Sèvres	35	2 601	0,43 %
Vienne	134	22 279	3,19 %
Haute-Vienne	29	1 460	0,26 %
Total	>500	Environ 75 000	Environ 0,9 %

Exemple de réalisation : dans l'estuaire de la Gironde, l'île Nouvelle est une propriété du Conservatoire du littoral gérée par le Conseil Départemental de Gironde. Ancienne terre agricole dédiée au maïs et à la vigne, l'île fait depuis l'objet d'un programme de renaturation qui a profondément redessiné ses paysages et la biodiversité qu'elle abrite.



1 125 sites du Conservatoire des Espaces naturels (CEN)



Les Conservatoires d'Espaces naturels (CEN) nationaux sont des associations à but non lucratif. Soutenus par l'État, les collectivités territoriales et certains partenaires privés, les CEN sont des gestionnaires reconnus pour leur expertise scientifique et technique et l'entretien des sites qu'ils gèrent et qu'ils achètent (parfois).

Sur le territoire national, les CEN gèrent 3 108 sites couvrant 160 455 ha sur près de 3 000 communes. Ce réseau participe ainsi à la « Trame verte et bleue » nationale. Les CEN entretiennent des relations partenariales avec l'ensemble des acteurs de la biodiversité dans l'animation de projets de territoire, notamment avec les autres gestionnaires de milieux naturels.

Depuis le 1er janvier 2020, les Conservatoires d'espaces naturels d'Aquitaine, du Limousin et de Poitou-Charentes forment le **CEN Nouvelle-Aquitaine**. Il intervient sur **1 125 sites** couvrant **21 747 ha**, soit 0,26 % de la surface régionale.

2 045 sites du Conservatoire du Littoral (CdL)



CONSERVATOIRE
DE L'ESPACE LITTORAL
ET DES
RIVAGES LACUSTRES

Le Conservatoire du Littoral est un établissement public national à caractère administratif créé en 1975. Le conservatoire a pour mission, au terme de l'article L. 143-1 du Code rural de « mener après avis des conseils municipaux intéressés, une politique foncière de sauvegarde de littoral, de respect des sites naturels et des équilibres écologiques ».

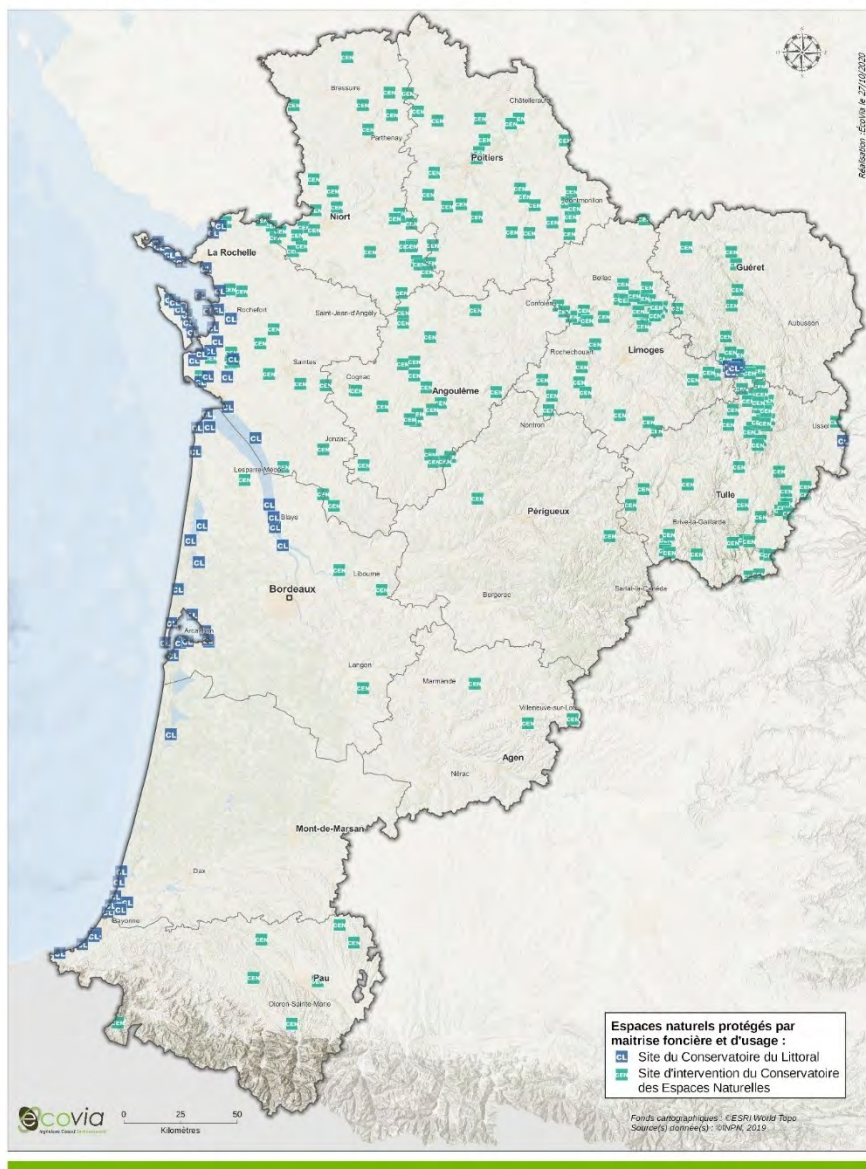
Son objectif principal est d'acquérir un tiers du littoral français afin qu'il ne soit pas artificialisé (« tiers naturel »), et ce à l'horizon 2050. Il détermine la manière dont les sites doivent être aménagés et gérés pour en assurer le bon état écologique et la préservation des paysages et définit les utilisations, notamment agricoles et de loisirs compatibles avec leur gestion.

Il acquiert ainsi des terrains fragiles ou menacés, à l'amiable, par préemption, par don ou lègue et exceptionnellement à la suite d'expropriations. Les terrains ainsi acquis deviennent inaliénables. Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, au titre de sa responsabilité de propriétaire, il confie la gestion des terrains aux communes, collectivités locales, associations ou, encore, établissements publics (ONF, ONCFS, AAMP, etc.).

L'objectif principal reste l'ouverture au public de ces espaces, dont le libre accès à la mer (une fois les garanties de protection assurées pour éviter les atteintes d'une surfréquentation du milieu), le maintien des activités agricoles, la réhabilitation et la protection rigoureuse des milieux naturels.

En Nouvelle-Aquitaine, le Conservatoire du Littoral a acquis en **2 045 sites** s'égrenant sur toute la façade atlantique depuis la côte basque jusqu'aux rivages charentais, ainsi que quelques sites continentaux dans le Limousin (système lacustre de Vassivière notamment).

Cela représente **14 334 ha au total**.



3.4.5. Les périmètres de protection contractuelle

Le réseau Natura 2000 : 273 sites

Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine



Les directives européennes, Oiseaux et Habitats, ont été mises en place pour atteindre les objectifs de protection et de conservation européens. Le réseau Natura 2000 regroupe des ZPS et des ZSC : Natura 2000 représente un réseau de sites naturels européens identifiés pour la rareté et la fragilité de leurs espèces et habitats.

- Les **ZPS (Zones de protection spéciale)** sont pour la plupart issues des ZICO, elles participent à la préservation d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.
- Les **ZSC (Zones spéciales de conservation)** présentent un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent. Les ZSC ont été créées en application de la

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

directive européenne 92/43/CEE de 1992, plus communément appelée « Directive Habitats ». Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette Directive permettent la désignation d'un SIC. Après arrêté ministériel, le SIC devient une Zone spéciale de conservation (ZSC) et est intégré au réseau européen Natura 2000.

En Nouvelle-Aquitaine, **273** sites ont été désignés au titre de Natura 2000, 12 sites sont marins, 24 sites sont mixtes, soit terrestres et marins, le restant des sites étant exclusivement terrestre. Au total, la Nouvelle-Aquitaine représente près de 16 % de plus de 1 750 sites français. C'est la région française qui compte le plus grand nombre de sites Natura 2000. Le réseau Natura 2000 terrestre couvre **12,7 %** du territoire régional, soit 10 786 km² (12,9 % à l'échelle nationale – soit 70 000 km²).

Natura 2000	Nombre	Superficie régionale en km ²	% de couverture
NATURA 2000	273	10 786 km ²	12,7 %
ZPS	57	5 239 km ²	6,1 %
ZSC	217	6 586 km ²	7,7 %

Le zonage Natura 2000 de la région présente les particularités suivantes :

- Il est particulièrement **développé en milieu marin** (estuaire de la Gironde, côte charentaise, etc.). Le réseau Natura 2000 en mer suivi à l'échelle régionale a une superficie de 19 560 km². Le site Natura 2000 des mers Celtiques – talus du golfe de Gascogne, désigné au titre des 2 directives en 2018, concerne la région, même s'il est suivi par les régions Bretagne et Pays de la Loire. Sa superficie est de 71 861 km². Il s'agit du plus grand site français ;
- La superficie occupée par les zones Natura 2000 dans le département des **Pyrénées-Atlantiques** est remarquable par son étendue. Près du tiers de la surface départementale est concerné par ce zonage ; ce dernier s'organisant essentiellement autour du chevelu hydrographique très dense issu de la chaîne pyrénéenne.

229 sites Natura 2000 régionaux (soit 84 % des sites) disposent d'un document d'objectifs (DOCOB) approuvé par arrêté préfectoral. Pour plusieurs sites marins, ce sont les plans de gestion des Parcs Naturels Marins au sein desquels ils se trouvent qui valent document d'objectifs. Un DOCOB peut être commun à plusieurs sites Natura 2000 (c'est le cas notamment lorsqu'un site est désigné à la fois au titre de la directive oiseaux et de la directive habitats faune flore). En Nouvelle-Aquitaine, 213 sites sont en « animation », c'est-à-dire que leur DOCOB est mis en œuvre via le travail d'un animateur. La région compte plus de 150 animateurs Natura 2000.

Par ailleurs, des projets, plans, programmes ainsi que des manifestations et interventions doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 (EIN2000) d'après l'article L414-4 du Code de l'environnement. Son contenu est présenté dans l'article R414-23 du Code de l'environnement. L'évaluation des incidences doit être proportionnée aux enjeux de conservation du site et aux opérations prévues. L'analyse est interrompue lorsque l'expertise permet de conclure à l'absence d'incidences significatives sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000.

Cinq Parcs naturels régionaux

En 2018, on compte 51 parcs naturels régionaux (PNR) en France, la région Nouvelle-Aquitaine en possède 5 sur son territoire :

- **Le PNR des Landes de Gascogne** (51 communes et 78 100 habitants) ;
- **Le PNR du Périgord-Limousin** (78 communes et 51 000 habitants) ;
- **Le PNR des Millevaches en Limousin** (113 communes et 38 300 habitants) ;
- **Le PNR du Marais poitevin** (93 communes et 195 000 habitants) ;
- **Le PNR du Médoc** (51 communes et 102 750 habitants).

Un PNR s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel et formalisé dans sa charte. Celle-ci s'impose dans un rapport de comptabilité au SRADDET et aux SCoT du territoire.

PNR	Surface totale en ha	Superficie régionale en ha	% de couverture	Date de création
Landes de Gascogne	336 052	336 051	4 %	16/10/1970
Marais poitevin	198 189	81 919	1 %	20/05/2014
Millevaches en Limousin	317 604	317 581	4 %	18/05/2004
Périgord-Limousin	185 803	185 803	2 %	09/03/1998
Médoc	238 525	238 525	3 %	26/05/2019

Deux Parcs naturels marins

Créé par la loi du 14 avril 2006, le parc naturel marin (PNM) est un outil récent de gestion du milieu marin. Adapté à de grandes étendues marines, il a pour objectif de contribuer à la protection et à la connaissance du patrimoine marin, ainsi que de promouvoir le développement durable des activités liées à la mer (pêche, tourisme, etc.). Il constitue l'un des 15 types d'aires marines protégées aujourd'hui reconnus par le Code de l'environnement. Sa gestion est coassurée par l'Agence des aires marines protégées et les acteurs locaux.

En 2016, la Nouvelle-Aquitaine dispose sur son territoire de 2 des 8 PNM présents en France :

- **Le PNM du bassin d'Arcachon**, couvrant 435 km² d'espace marin et 127 km de linéaire côtier ;
- **Le PNM de l'Estuaire de la Gironde et mer des Pertuis**, couvrant 6 500 km² d'espace marin sur la façade atlantique. Il s'étend sur environ 800 km de côtes sur 3 départements (Vendée, Charente-Maritime, Gironde).

PNM	Surface officielle en km ²	Date de création
Bassin d'Arcachon	435,4	2014
Estuaire de la Gironde et mer des Pertuis	6 500,34	2015



3.4.6. Les territoires labellisés au niveau international

Trois zones RAMSAR

La convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental ayant pour objectif général la conservation des zones humides.

En France métropolitaine, 48 sites relèvent actuellement de cette convention.

En Nouvelle-Aquitaine, **3 zones humides** labellisées Ramsar recouvrent près de 4 450 ha.

RAMSAR	Surface totale en ha	Superficie régionale en ha	Couverture
Bassin d'Arcachon – Secteur du delta de la Leye	5 196,74	1 508,77	29,0 %
Marais d'Orx et zones humides associées	965,05	965,05	100,0 %
Marais du Fier d'Ars	4 454,9	1 975,82	44,4 %

Plusieurs projets de labellisation sont également en cours au niveau du Marais Poitevin et du Pinail.

La réserve de biosphère du bassin de la Dordogne

Les réserves de biosphère sont issues du programme Man and Biosphere (MAB) de l'UNESCO. Chaque réserve favorise des solutions conciliant la conservation de la biodiversité et son utilisation durable. Elles comprennent des écosystèmes terrestres, marins et côtiers, et sont dotées de trois zones interdépendantes visant à remplir trois fonctions complémentaires se renforçant mutuellement :

- L'aire centrale comprend un écosystème strictement protégé qui contribue à la conservation des paysages, des écosystèmes, des espèces et de la variation génétique.
- La zone tampon entoure ou jouxte l'aire centrale et est utilisée pour des activités compatibles avec des pratiques écologiquement viables susceptibles de renforcer la recherche, le suivi, la formation et l'éducation scientifiques.
- La zone de transition est la partie de la réserve où sont autorisées davantage d'activités, ce qui permet un développement économique et humain socioculturellement et écologiquement durable.

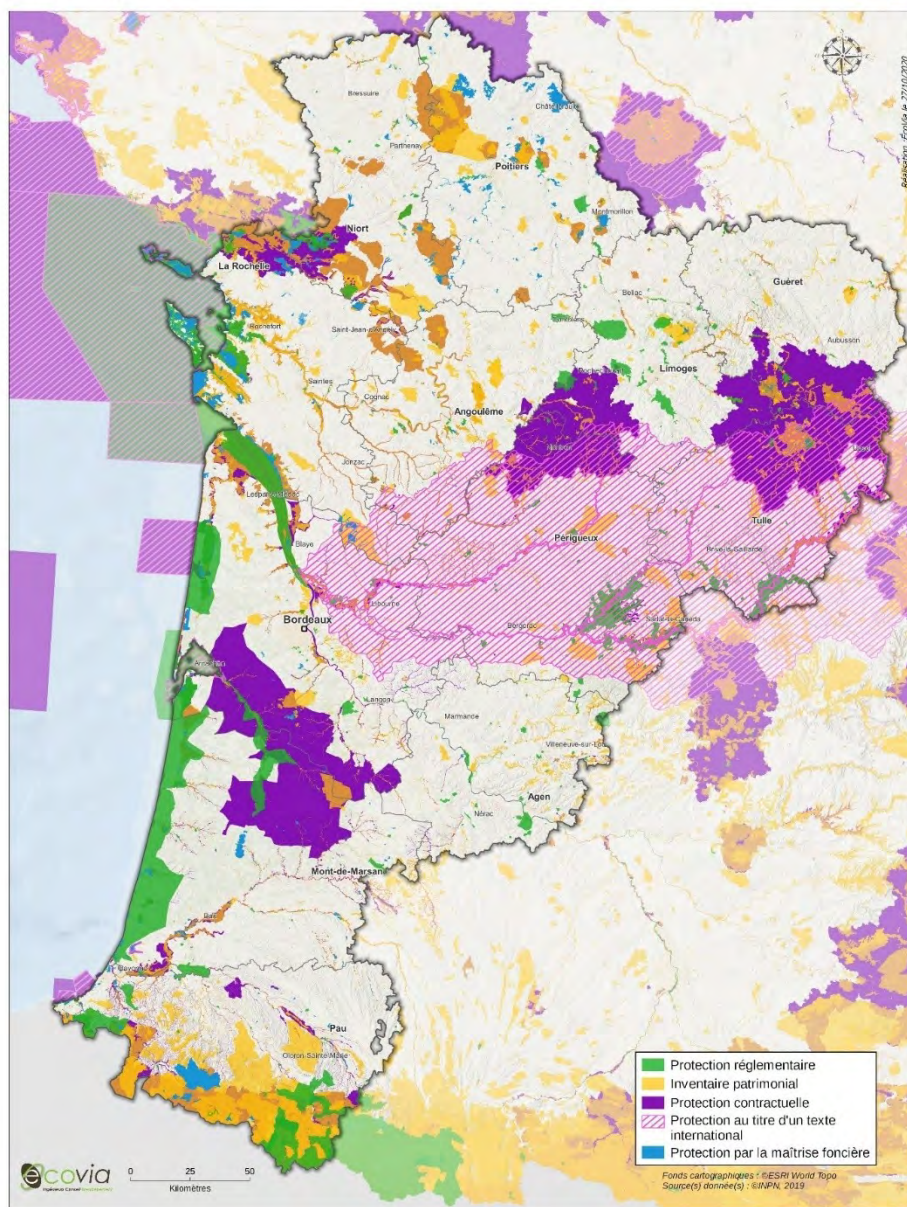
Une réserve recouvre environ **2 412 ha** au niveau du bassin de la Dordogne.

Réserve de biosphère	Surface totale en ha	Surface en région en ha	Couverture
Bassin de la Dordogne (zone de transition)	1 880 258	1 495 958	80 %
Bassin de la Dordogne (zone tampon)	507 001	319 335	63 %

3.4.7. Taux de protection régionale

0,5 % de la Nouvelle-Aquitaine est sous protection réglementaire « forte » au sens de la SCAP **contre 1,5 % au niveau national**. Plus de 25 % de la région sont sous dispositifs de préservation ou de gestion (tableau ci-dessous).

Concernant le réseau Natura 2000 terrestre, la région est légèrement au-dessous de la moyenne nationale avec 12,7 % du territoire sous contrat N2000 (12,9 % à l'échelle nationale).



3.4.8. Exploitation des milieux naturels

L'agriculture, moteur essentiel de la dynamique rurale

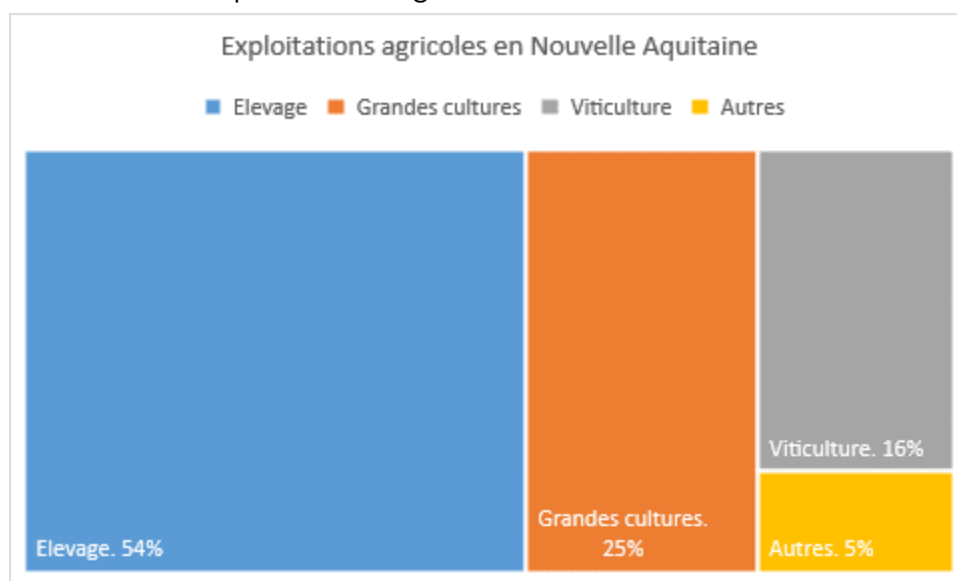
L'activité agricole possède une place déterminante dans l'organisation spatiale et l'économie de la région Nouvelle-Aquitaine.

De façon générale, la contribution de l'agriculture à la préservation de la biodiversité, qu'elle soit « ordinaire » ou « remarquable », varie selon la présence et la qualité d'infrastructures agroécologiques, la diversité des cultures, la taille des parcelles et les pratiques agricoles et notamment l'utilisation d'intrants.

D'après le recensement agricole de 2013, la Nouvelle-Aquitaine est la **1^{re} région agricole de France** en superficie (la SAU [Surface agricole utile] occupe 3,9 millions d'hectares en, soit **45 % du territoire régional**), mais également en matière de valeur de la production agricole (11 milliards d'euros hors subventions) en 2013 et de nombre total d'exploitations (83 100 exploitations agricoles recensées en 2010, soit 16 % du total métropolitain).

La taille des exploitations ne cesse de s'accroître même si elle demeure inférieure à la moyenne nationale, 47 ha versus 55 ha au niveau national, en 2010.

La diversité des paysages, des terroirs et des climats de la région Nouvelle-Aquitaine génère une variété des cultures et productions agricoles :



En 2010, les productions sous signes de qualité ou d'origine (SIQO) concernent **40 % des exploitations** de Nouvelle-Aquitaine contre 36 % en France métropolitaine. Plus de 33 000 exploitations ont ainsi au moins une production en Appellation d'origine contrôlée (AOC), en Identification géographique protégée (IGP), en Label rouge (LR) ou en agriculture biologique (AB) ; ce dernier mode de production représentant 3,6 % de la SAU régionale (contre 4,1 % à l'échelle nationale).

Les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) (Source : DRAAF Nouvelle-Aquitaine)

Les MAEC constituent un des outils majeurs du second pilier de la Politique agricole commune (PAC) pour :

- Maintenir les pratiques favorables sources d'aménités environnementales là où il existe un risque de disparition ou d'évolution vers des pratiques moins vertueuses,
- Accompagner le changement de pratiques agricoles afin de répondre à des pressions environnementales identifiées à l'échelle du territoire.

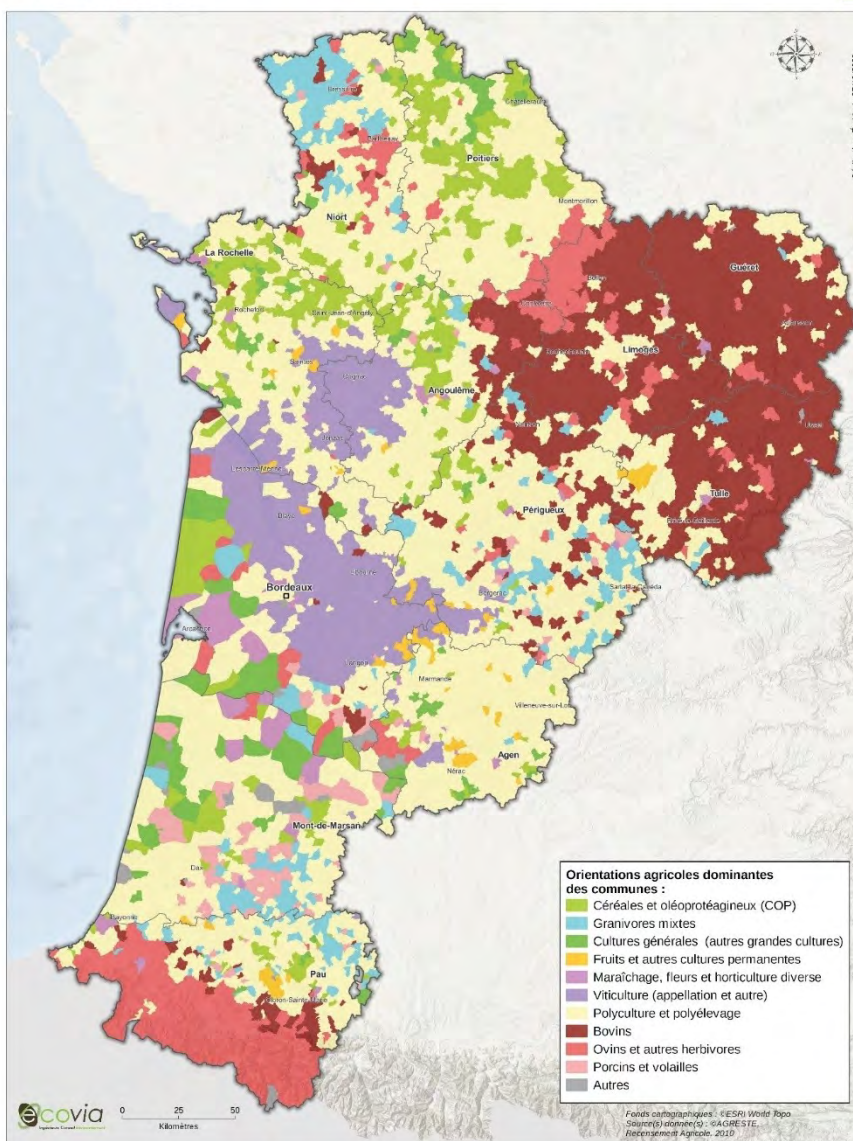
Les MAEC sont des contrats de cinq ans que peuvent engager des agriculteurs volontaires. Ce ne sont, de ce fait, pas des droits aux revenus. Elles ont pour principal objectif de soutenir l'agriculteur à intégrer des pratiques de maintien ou d'évolution, respectueuses de

l'environnement au sein de son système d'exploitation. On distingue trois catégories de MAEC : les MAEC ressources génétiques, les MAEC systèmes et les MAEC localisées.

SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES
de Nouvelle-Aquitaine

Milieux naturels et biodiversité

Orientation agricole dominante
des communes en 2010



Les MAEC sont mises en œuvre uniquement dans le cadre de projets agroenvironnementaux et climatiques (PAEC) territorialisés. Chacune des ex-Régions (Aquitaine, Limousin, Poitou-Charentes) a sélectionné plusieurs PAEC portés par un opérateur. La finalité du PAEC est de maintenir les pratiques agricoles adaptées ou d'encourager les changements de pratiques nécessaires pour répondre aux enjeux agroenvironnementaux identifiés sur son territoire, selon les orientations de la stratégie régionale (qualité de l'eau, biodiversité, maintien des prairies permanentes).

En Nouvelle-Aquitaine, 5 600 exploitations se sont engagées dans une ou plusieurs MAEC au titre des campagnes 2015 à 2018. En moyenne, un exploitant contractualise 2 mesures. Il s'agit de 7,3 % des exploitations agricoles de la région.

Ainsi, 294 000 hectares ont été engagés sur 4 années. Cela représente l'équivalent de la SAU du département du Lot-et-Garonne, soit 7,0 % de la SAU de la Nouvelle-Aquitaine.

La pêche et les cultures marines occupent une place importante

La flotte de pêche de la région compte près de 500 navires fin 2012, soit 8 % de la flotte nationale. En 2014, la production régionale s'élève à 24 000 tonnes de poissons, crustacés, coquillages et autres produits de la mer, soit 12 % du tonnage national.

La façade sud-atlantique, longue de 720 km, engendre une forte activité conchylicole qui regroupe principalement la production d'huîtres (32 % de la production nationale) et de moules, avec 3 bassins de production majeurs (Marennes-Oléron, bassin d'Arcachon et baie de l'Aiguillon).

L'exploitation du bois et des forêts

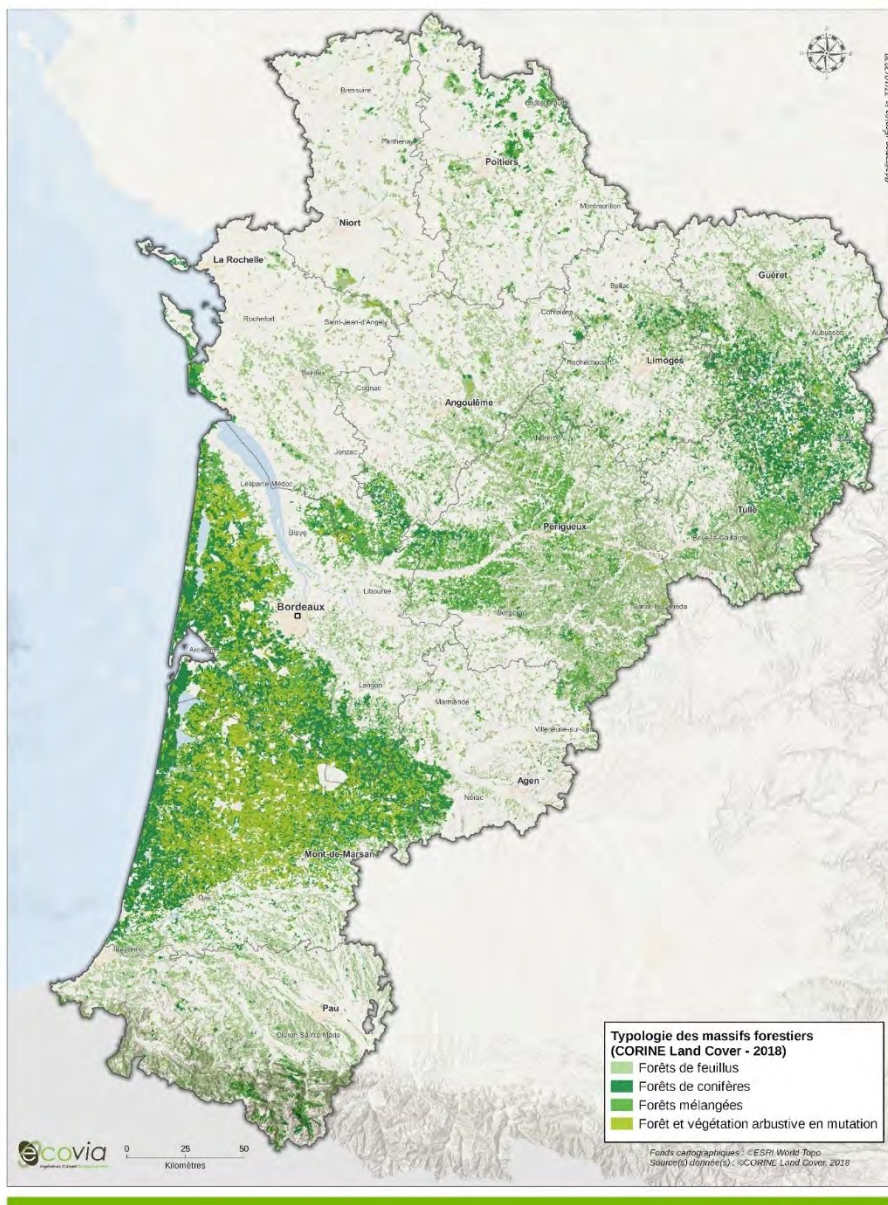
La région dispose ainsi du **massif forestier le plus vaste de France**, devant Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie. La région est aussi la première pour les volumes récoltés : 9,7 millions de m³ de bois chaque année (30 % de la production métropolitaine – source AGRESTE 2013), 72 % proviennent de forêts gérées durablement (contre 51 % au niveau national).

En application de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, les services de l'État en région, le Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine, et les partenaires de la filière forêt-bois réalisent le **Programme Régional Forêt-Bois (PRFB)** de la région Nouvelle-Aquitaine. Le PRFB est en cours d'élaboration.

D'après le PRFB, la région Nouvelle-Aquitaine présente un taux de boisement de 33 %, variant de 11 % dans les Groies à 75 % dans les Landes de Gascogne.

On note, d'une manière générale, sur l'ensemble du massif de Nouvelle-Aquitaine, une tendance :

- À l'augmentation des volumes et surfaces forestières et un vieillissement moyen des peuplements.
- Au développement des surfaces concernées par des documents de gestion durable et des adhésions à une certification forestière comme PEFC ou FSC.



3.4.9. Les continuités écologiques

Le Schéma régional de Cohérence écologique constitue le document de référence d'échelon régional de mise en place de la trame verte et bleue. Les continuités écologiques relèvent d'une approche fonctionnelle des milieux naturels et de leur rôle pour le maintien des écosystèmes régionaux.

La Nouvelle-Aquitaine résultant de la fusion de trois régions, l'identification des continuités écologiques avait été réalisée à l'échelle de chacune, selon leurs méthodologies propres.

Les SRCE, coélaborés par l'État et le Conseil régional pour une durée de 6 ans, étaient opposables aux documents de planification et d'urbanisme, ainsi qu'aux projets de l'État et des collectivités dans un rapport de prise en compte. Ils doivent être intégrés dans le SRADDET qui précise les éléments de la TVB et fixe les objectifs de préservation des continuités écologiques.

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (**SRADDET**) a fusionné ces documents et identifiait les continuités écologiques de la Nouvelle-Aquitaine.

Les composantes de la Trame verte et bleue de Nouvelle-Aquitaine (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) sont celles issues des Schémas régionaux de Cohérence écologique des ex-régions Limousin et Poitou-Charentes et de l'état des lieux des continuités écologiques de l'ex-Aquitaine.

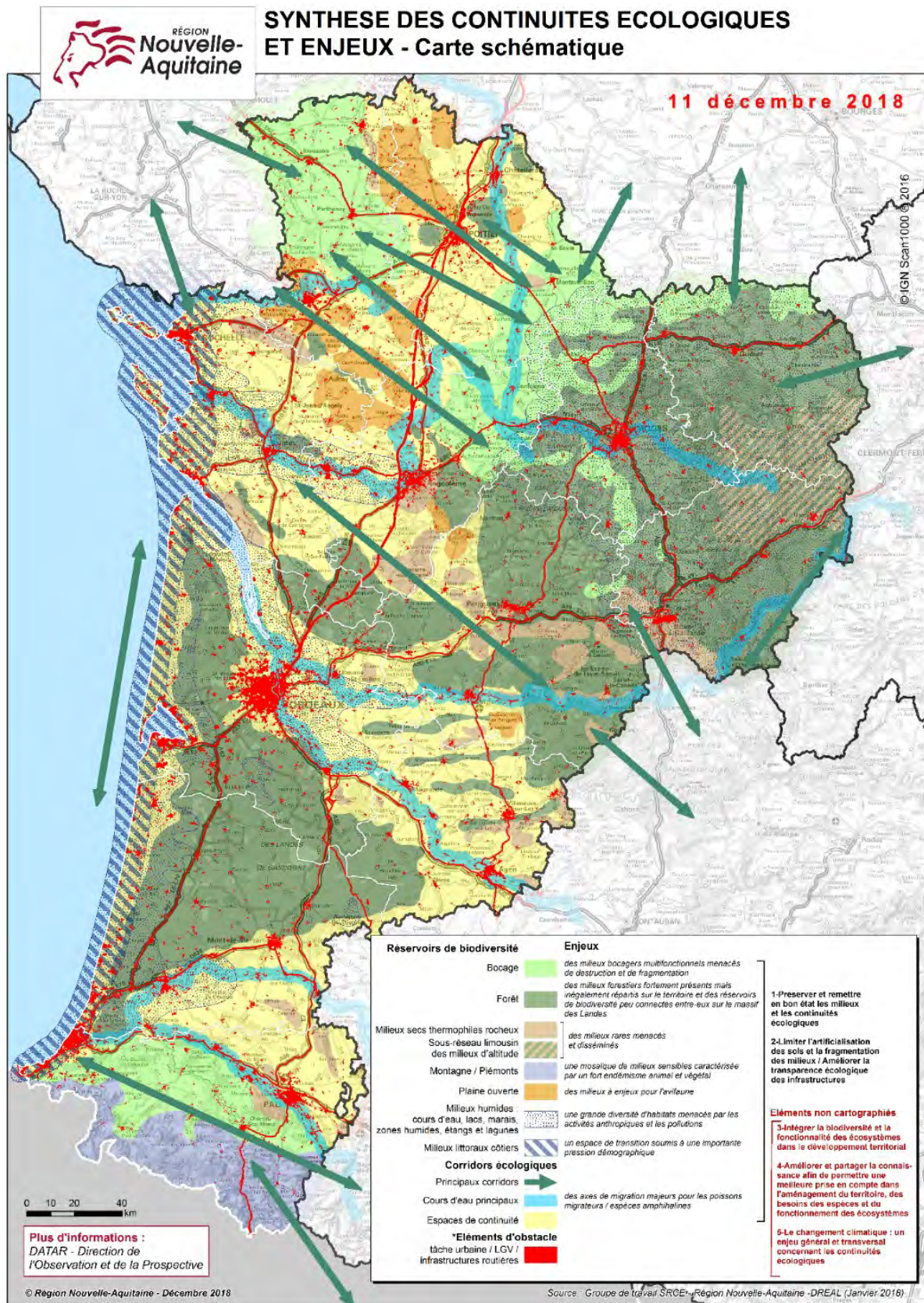
Les sous-trames communes sont :

- Les milieux bocagers,
- Les milieux humides,
- Les milieux ouverts, pelouses et autres milieux secs et rocheux.
- Les cours d'eau
- Les sous-trames spécifiques sont :
 - Les boisements de conifères et les milieux associés propres à l'ex-Aquitaine,
 - Les boisements et milieux associés (hors boisements de conifères en ex-Aquitaine),
 - Les landes du massif des Landes de Gascogne,
 - Les plaines agricoles à enjeux majoritaires oiseaux (ex-Aquitaine et ex-Poitou-Charentes),
 - La mosaïque de milieux ouverts de piémont et d'altitude de l'ex-Aquitaine ainsi que les milieux littoraux, les réservoirs qui concernent les enjeux chiroptères (ex-Aquitaine et ex-Poitou-Charentes).

Le SRADDET demande que les objectifs par sous-trames suivants soient bien pris en compte par les documents de planification et les projets d'aménagement qui en découlent :

- Pour la sous-trame bocage : garantir un réseau fonctionnel d'infrastructures agroécologiques en maintenant et confortant les éléments fixes du paysage ;
- Pour les sous-trames forêt et landes : préserver les landes et les surfaces boisées identifiées comme réservoirs de biodiversité et garantir leur fonctionnalité. Maintenir la diversité de boisements en essence et en âge tout en maintenant un équilibre entre milieux ouverts et milieux fermés ;
- Pour la sous-trame milieux ouverts, pelouses et autres milieux secs et rocheux : préserver et restaurer les secteurs de pelouses et autres milieux secs, en particulier en limitant la fermeture des milieux ouverts ;
- Pour la sous-trame montagne et le piémont : permettre un juste équilibre entre le développement local et la préservation de la biodiversité, notamment les milieux boisés remarquables sur le massif pyrénéen ;
- Pour la sous-trame plaines agricoles à enjeux majoritaires « oiseaux » : favoriser les mosaïques de cultures et toutes les pratiques agricoles favorables aux insectes et aux oiseaux de plaines et aux plantes messicoles ;
- Pour la sous-trame des milieux humides : préserver et restaurer la fonctionnalité des zones humides et continuités latérales des cours d'eau ;
- Pour les cours d'eau : assurer la libre circulation des espèces aquatiques et semi-aquatiques, gérer les étangs en prenant en compte leur impact écologique ;
- Pour la sous-trame des milieux littoraux : gérer durablement le trait de côte, les milieux littoraux et rétro littoraux (marais, forêts) en préservant la continuité nord-sud du Massif dunaire et les falaises du littoral basque notamment ;

- Pour les chauves-souris : préserver les sites d'hivernage et de mise bas et garantir la fonctionnalité des milieux nécessaires à leur cycle de vie ;
- Pour les axes de migration majeurs des oiseaux et des migrateurs amphihalins : préserver les milieux utilisés par ces espèces au cours de leur migration.



3.5. Analyse du diagnostic des milieux naturels et de la biodiversité

3.5.1. Incidences potentielles des carrières sur les milieux naturels

Les activités extractives présentent des impacts potentiels directs et indirects, parmi lesquels :

Impacts potentiels sur les milieux naturels et les espèces	
DIRECTS	INDIRECTS
La destruction d'habitats (forestiers, zones humides...) ou d'espèces (emprise et défrichement, décapage, stockage de la terre végétale et des stériles) ; La fragmentation des habitats : coupures des déplacements de la faune due aux clôtures des sites et aux dérangements occasionnés ; La perte de territoires de nidification et d'abris ainsi que de zones de chasse pour les oiseaux et les chiroptères ; Un effet « puits » : création d'habitats temporaires sur le site attirant et concentrant des espèces pouvant augmenter leur destruction ; Le développement d'espèces invasives (acacia faux robinier par exemple) ; Le dérangement de la faune alentour : transports de matière, bruits, vibrations (dérangement d'espèces animales), poussières (la poussière peut avoir des impacts notamment sur des espèces botaniques situées à proximité), pollution lumineuse, etc.	Une modification des conditions écologiques impliquant un appauvrissement de la biodiversité ou le développement de nouvelles espèces parfois invasives ; Une création d'effets de lisière en milieu forestier, Une modification des conditions hydrauliques ou hydrologiques des cours d'eau ; Une modification du caractère humide des zones avec les rabattements/perçements de nappes (effet drainant) ; Un effet « puits » nuisant à la stabilité des écosystèmes bordant l'exploitation ; Une destruction d'habitats ou d'espèces lors du stockage de la terre végétale et des stériles ; La création de plans d'eau ou autres milieux spécifiques lors du réaménagement de la carrière avec un développement potentiel de biodiversité.

3.5.2. Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗ la situation initiale se poursuit)	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘ la situation initiale ralentit ou s'inverse)	Perspectives d'évolution négatives
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	

+	720 km de linéaire côtier atlantique abritant des habitats et des espèces remarquables	↗	Forte pression sur les milieux et les espèces due aux différentes activités Mise en œuvre du DOGGM visant à concilier les enjeux écologiques et l'extraction des matériaux
+	La réserve de biosphère du bassin de la Dordogne, la plus grande de France et la deuxième d'Europe avec une surface totale de 23 870 km ²	↗	L'absence de protection réglementaire sur ce territoire peut entraîner une dégradation des milieux par des extractions de matériaux Projet Life+ porté par l'EPTB Dordogne de réhabilitation de frayères par transport de granulats, opération projetée faisant l'objet ..
+	Richesse en Zones humides en Poitou-Charentes (145 000 ha)	↗	La destruction, l'artificialisation et la fragmentation des habitats naturels dues aux changements d'usage des sols se poursuivent et restent un des premiers facteurs d'érosion de la biodiversité régionale. Les carrières favorisent certaines espèces pionnières.
+	Une diversité de milieux naturels due à la taille de la région et aux gradients pédoclimatiques	↗	
-	Présence d'espèces remarquables liées à de grandes entités naturelles, mais dont l'aire de répartition est maintenant limitée à certains secteurs préservés	↗	
+	Fleuves d'intérêt national pour la migration des espèces amphihalines De nombreuses espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et humides	↗	Un réseau hydrographique globalement sous pression Disposition du SDAGE Loire Bretagne visant à réduire les extractions dans le lit majeur
-	0,5 % de la Nouvelle-Aquitaine est sous protection réglementaire forte au sens de la SCAP	↗	Des carrières sont ouvertes dans des zones de forte sensibilité environnementale ou présentant des enjeux environnementaux
+	1 ^{re} région en surface boisée de France, stockage de carbone et réduction de l'effet de serre d'importance nationale et européenne	↗	Mise en œuvre du PRFB à l'échelle régionale Développement important des parcs photovoltaïques au sein de l'espace forestier
+	1 ^{re} région agricole de France offrant des espaces pouvant servir de haltes aux espèces migratrices	↗	Diminution des surfaces agricoles et régression du bocage
-	Difficultés à rétablir les continuités écologiques	↗	Les carrières ne sont pas fragmentantes pour certaines espèces

3.5.3. Enjeux des milieux naturels et de la biodiversité

Le SRC possède des leviers d'actions importants sur cette thématique en lien avec la consommation d'espaces naturels et la localisation des carrières. Les enjeux identifiés sont

échos aux questions permettant d'évaluer la plus-value sur les milieux naturels, la biodiversité et les continuités écologiques du projet :

- Le projet contribue-t-il à la préservation des espaces et habitats naturels et de leur fonctionnalité ?
- Menace-t-il des espaces, habitats, fonctionnements naturels ou espèces, en particulier ceux sous protection contractuelle et internationale ?

Enjeux

- Éviter les activités extractives sur les espaces d'intérêt écologique
- Suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et des espèces invasives sur les sites en activité
- Favoriser des pratiques respectueuses de la faune sauvage sur les sites en ouverture et en activité
- Restaurer les fonctionnalités des sites en secteurs d'intérêt écologique

4. Paysage et patrimoine

Le paysage est une thématique extrêmement sensible, puisque perceptible par d'aucuns : il est avant tout habité, vécu, partagé. Un paysage est caractérisé par un agencement de structures et toute modification ou intervention sur un seul de ses éléments peut entraîner des altérations et des répercussions sur la dynamique d'équilibre ou d'évolution sur l'ensemble du système. Un diagnostic concerté et partagé de tous, avec des enjeux identifiés et hiérarchisés, est alors indispensable.

Le SRC aura un impact sur la préservation et la gestion des paysages, en fixant les conditions générales d'implantation des carrières et en définissant les zones de gisement potentiellement exploitables sur douze ans. De plus il fixe les objectifs à atteindre en matière de limitation et de suivi des impacts et les orientations de remise en état et de réaménagement des sites.

4.1. Éléments clés réglementaires

L'élaboration du SRC s'adosse à de nombreux documents de portée départementale, régionale, nationale dans le domaine de la préservation du paysage et du patrimoine.

La politique des paysages a pour objectif général de préserver durablement la diversité et la qualité des paysages français, notamment à travers leur prise en compte dans les politiques régionales.

4.1.1. Le cadre réglementaire en vigueur

Les engagements internationaux et communautaires

- **Convention européenne du paysage** adoptée le 20 octobre 2000, entrée en vigueur en France le 1^{er} juillet 2006 ;

Les engagements nationaux généraux

La France s'est dotée de nombreuses lois afin d'assurer la protection de sa richesse patrimoniale au-delà du Code du patrimoine dont relèvent les sites patrimoniaux remarquables, les monuments historiques (livre VI du Code du patrimoine), l'archéologie (livre V), etc.

- **Le chapitre II du titre VII de la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité**, de la nature et des paysages est entièrement consacré au paysage. Il s'agit d'une transcription de la convention européenne du paysage ;
- **La loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016** relative à la Liberté de Création, à l'Architecture et au Patrimoine, dite loi LCAP a créé les sites patrimoniaux remarquables. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires ;
- **La loi Grenelle II du 12 juillet 2010** qui remplace les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) par les Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) ;

- **L'article 95 de la loi n° 2004-809 du 13 août 2004** relative aux libertés et responsabilités locales, relatif à l'Inventaire général du patrimoine culturel ;
- **La loi n° 93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages** (décret d'application n° 94-283 datant du 11 avril 1994) vise à protéger et gérer les paysages naturels, urbains, ruraux, banals ou exceptionnels en matière d'aménagement et d'urbanisme.
- **La « loi littoral » du 3 janvier 1986** relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral ;
- **La « loi montagne » du 9 janvier 1985** relative au développement et à la protection de la montagne ;
- **La loi du 10 juillet 1976** relative à la protection de la nature reconnaît dans son article 1 que la protection des paysages est une mission d'intérêt général ;
- **La loi Malraux du 4 août 1962** complétant la législation sur la protection du patrimoine historique et esthétique de la France et tendant à faciliter la restauration immobilière, sur les secteurs sauvegardés (Code de l'urbanisme, art. L.313-1).
- **Les lois du 21 avril 1906 et du 2 mai 1930** fondent la politique de protection des sites (L 341-1 à L 341-22 et R 341-1 à R 341-31 du CE)

4.2. Patrimoine et paysages de Nouvelle-Aquitaine

4.2.1. Les paysages à l'échelle des anciennes régions

Des Atlas de paysage décrivent les grandes entités paysagères structurantes, identifient les enjeux associés et ont été élaborés dans certains départements, voire à l'échelle des ex-régions, notamment en Limousin et en Poitou-Charentes. Ils doivent être mis à jour tous les dix ans.

▪ L'Atlas des paysages en Limousin

SOURCES : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PRPGD NOUVELLE-AQUITAINE, ATLAS DES PAYSAGES DU LIMOUSIN.

Cet atlas distingue trois grandes ambiances paysagères fortes sur le territoire de l'ancienne région.

Les ambiances paysagères sous influence montagnarde (le plus souvent au-dessus de 500 mètres d'altitude) sont à dominante forestière. Elles se traduisent par un assemblage de croupes boisées, de dépressions humides, de prairies à l'herbe dense et de murets de blocs de granite. Elles sont aussi marquées par la rareté des hommes, disséminés en fermes isolées et petits villages ou regroupés dans des bourgs ou des villes modestes. Seize unités paysagères correspondent à cette ambiance montagne.

Les ambiances paysagères de la « campagne-parc » occupent, au nord et à l'ouest, la périphérie du cœur montagneux de la région, à des altitudes inférieures à 500 mètres. Les hommes sont plus nombreux, les villes plus importantes (Limoges, Brive, Tulle, etc.), les



Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

communications plus faciles, les horizons plus dégagés, les forêts plus petites et plus espacées. Les pâtures dominant, mais les cultures trouvent une place non négligeable tandis que les vergers (pommiers, châtaigniers, etc.) font leur apparition. Douze unités paysagères correspondent à cette ambiance campagne-parc.

À ces deux ambiances principales, qui couvrent la plus grande partie du territoire régional, il faut ajouter une étroite marge aquitaine qui rattache le Limousin au grand Sud-Ouest français. La diversité paysagère tient, ici, à la variété des roches sédimentaires : les bassins sont découpés en une multitude de collines fortement anthropisées ; le plateau du Causse corrézien est fortement forestier. Quatre unités paysagères correspondent à cette ambiance marge aquitaine.

▪ L'Atlas des paysages du Poitou-Charentes

SOURCES : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PRPGD NOUVELLE-AQUITAINE, ATLAS DES PAYSAGES DU LIMOUSIN, SITE INTERNET DU CREN POITOU-CHARENTES.

L'Atlas des paysages réalisé par le Conservatoire des Espaces naturels (CEN) identifie **huit grandes entités paysagères**. Cette variété s'explique également par le caractère de transition, de passage que constituent sur le plan culturel et historique le Poitou et les Charentes. La région connaît des influences croisées, entre langue d'oc et d'Oïl, entre la tuile ronde méridionale et l'ardoise des Pays de la Loire (...).



Mais c'est également un lieu de passage (seuil du Poitou) que révèlent tout autant les chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle, les routes ou les grandes batailles du passé. D'autres infrastructures l'autoroute A10 aujourd'hui ou la LGV Sud Europe Atlantique demain – confortent d'une certaine manière cette dimension.

Cette configuration géographique et historique permet au Poitou-Charentes de rassembler presque tous les grands types de paysages français (à l'exception notable de la montagne), mais aussi tous les effets de contraste et de transition : entre terres chaudes et terres froides, bocage et plaine, côtes et arrière-pays, îles et continent, auxquels s'ajoute ajouter celui des multiples vallées et plateaux.

L'inventaire des paysages du Poitou-Charentes a identifié et mis en évidence 80 unités paysagères appartenant à 8 grands types de paysages (plaines de champs ouverts, plaines vallonnées – boisées, bocages, terres viticoles, terres boisées, paysages littoraux, vallées et villes principales) et 4 paysages singuliers (La Venise Verte, les brandes du Poitou, le Pinail, le bocage de Bougon – Avon).

▪ Les Paysages d'Aquitaine

SOURCES : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PRPGD NOUVELLE-AQUITAINE, ATLAS DES PAYSAGES DU LIMOUSIN.

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

L'état d'avancement des Atlas de Paysages en Nouvelle-Aquitaine est variable : du guide de paysage préalable au lancement de l'atlas à l'atlas de paysages. Trois départements sont couverts par un atlas de paysage, du plus récent au plus ancien : Lot-et-Garonne, Gironde et Pyrénées-Atlantiques. Ce dernier est en cours de révision. L'Atlas de la Dordogne (doté que d'un document de référence) est en cours d'élaboration (sortie prévue début 2021), ainsi que celui des Landes (sortie en 2022-2023).

L'Atlas des Paysages de la Gironde	L'Atlas des paysages du Lot-et-Garonne	L'Atlas des paysages des Pyrénées-Atlantiques	La charte de paysage de Dordogne
10 grands ensembles de paysages	9 unités paysagères	7 ensembles de paysages	9 entités paysagères
La vallée de la Garonne	Vallée du Dropt	L'ensemble du Labourd	Les vallées alluviales
La vallée de la Dordogne	Collines de Guyenne	L'ensemble de l'Adour	relativement ouvertes
L'estuaire et ses rivages	Val Lémance	L'ensemble de la Basse	Les grands espaces des
Les franges boisées du nord	Vallée du Lot	Navarre	paysages céréaliers
Du Blayais au Libournais	Pays de Serres	L'ensemble de la Soule	Les forêts et clairières de la
L'Entre-Deux-Mers	Vallée de Garonne	L'ensemble entre Adour	Double et du Landais
L'agglomération bordelaise	Entre Landes et Garonne	et Gave	Les paysages agroviticoles
Le Bazadais	Forêt Landaise	L'ensemble du Béarn	du Bergeracois,
Les Landes girondines	Terres Gasconnes	des Gaves	Les paysages pastoraux
Le littoral atlantique		L'ensemble du Haut Béarn	Les abords du bassin de Brive
			Les Causses
			Les paysages polyculturaux du Périgord central
			Les paysages polyculturaux du Sarladais

Le pôle de culture scientifique et technique Cap Sciences, en partenariat avec l'ex-région Aquitaine, a été par ailleurs à l'origine de l'exposition « Paysages d'Aquitaine » identifiant neuf grands types de paysages caractéristiques :

- L'océan, dunes et étangs (paysages du linéaire littoral atlantique façonnés par les éléments naturels que sont l'eau et le vent, avec l'impact de l'érosion du trait de côte).
- La métropole bordelaise (paysages fortement urbanisés, marqués par la présence de la Garonne, à l'interface entre plusieurs systèmes paysagers structurants à l'échelle de la région : forêt landaise, vignoble, Médoc, etc.).
- La confluence libournaise (paysages diversifiés articulés autour de la confluence entre Dordogne et Isle, qui met en contact vallées bocagères et systèmes viticoles).
- La vallée de la Vézère (ensemble isolé au cœur de la Dordogne, où alternent falaises, vallées cultivées et forêts de feuillus).
- La plaine de la Garonne (paysages fortement marqués par la composante agricole et viticole, organisés par la vallée de la Garonne avec coteaux, terrasses et plaines alluviales).
- La forêt landaise (vaste étendue forestière artificielle alternant avec des espaces cultivés de grande superficie).
- Le plateau de la Chalosse (ensemble collinaire encadré par les Pyrénées et la vallée de l'Adour, marqué par la présence de systèmes de production agricole intensifs : maïs, palmipèdes, etc.).
- Le littoral basque (cordon urbanisé continu à l'extrême sud de la façade atlantique de la région avec une composante touristique forte).

- La montagne basque (partie ouest de la chaîne pyrénéenne, où domine un système de « vitipastoralisme » à l'origine de la typicité des paysages rencontrés).

4.2.2. Les 33 grands ensembles paysagers de Nouvelle-Aquitaine

Un recollement a été réalisé à partir des Atlas des paysages des trois anciennes régions, qui sans être un nouvel Atlas offre un portrait des paysages constitué de 34 ensembles.

Le portrait des paysages de Nouvelle-Aquitaine associe des enjeux à chacun des 33 secteurs paysagers. Ces enjeux visent à assurer le maintien des éléments naturels, agricoles, patrimoniaux créant la particularité de ces paysages. La maîtrise de l'étalement urbain, de l'urbanisation et du « banal » ainsi que les incidences des pratiques agricoles sont un dénominateur commun.

Portrait des paysages de la Nouvelle-Aquitaine



4.2.3. Les grandes dynamiques du paysage en Nouvelle-Aquitaine

Le paysage est avant tout habité, vécu, partagé. Un paysage est caractérisé par un agencement de structures et toute modification ou intervention sur un seul de ses éléments peut entraîner des altérations et des répercussions sur la dynamique d'équilibre ou d'évolution sur l'ensemble du système.

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

Le phénomène de « rurbanisation » marque profondément le paysage autour des villes. Son étendue sans cesse croissante provoque un vaste et lâche nappage urbain. Aujourd'hui, il touche également les villages où le cœur ancien se dépeuple. Tandis qu'autour du village, l'urbanisation apparaît et s'étend sur des espaces de plus en plus vastes. Les formes et la qualité architecturale participent alors à la déstructuration de la silhouette, mais aussi à la banalisation du paysage urbain. L'habitat individuel ou collectif, de type « banlieue », les zones de service ou commerciales, sortes de solution passepartout inhibent l'identité du village et du territoire dans lesquels ils s'inscrivent.

La dimension transversale du paysage (urbanisme, architecture, infrastructure, nature...) impose une vision d'ensemble et un traitement global pour sa bonne prise en compte dans les différentes politiques publiques.

Les menaces sur le paysage, pointées par les atlas infrarégionaux de Nouvelle-Aquitaine, sont liées à :

- La banalisation des paysages (éclatement des villes – étalement urbain, urbanisation de la côte, dégradation des abords des villes et bourgs, monoculture) ;
- La perte d'identité des silhouettes urbaines ;
- La régression des prairies et la fermeture des pentes ;
- Les abords des rivières abandonnés ou livrés aux aménagements refermant le paysage ;
- Une menace latente de perte de diversité (déprise pastorale, intensification agricole et raréfaction de l'arbre isolé, surfréquentation touristique, surpâturage, enrésinement, développement de la populiculture, abandon progressif du patrimoine traditionnel architectural, fluvial et rural) ;
- La grande route, véritable vitrine commerciale et d'implantations des zones d'activité ;
- Le développement de projets routiers majeurs de la nationale à l'autoroute, à la LGV.

En Limousin, des **objectifs d'aménagement durable** valorisant le caractère patrimonial sont proposés. Certains étant transposables à l'échelle de la nouvelle région, retenons :

- Valoriser le petit patrimoine bâti ;
- Réhabiliter des façades dans les villes, retrouver l'âme des places ;
- Prendre en compte le patrimoine des sites urbains dans l'aménagement du panorama et la gestion de l'urbanisation.
- Plus spécifiques au Limousin :
- Utiliser les couleurs locales pour inscrire correctement le bâti dans les paysages limousins (bardages de bois aux tons chauds, bardage de tôles mates de couleurs foncées [marron, vert, gris, etc.]) ;
- Valoriser les roches du socle dans l'aménagement (points de vue sur des blocs granitiques remarquables, reconnaissances des murets, des murs agricoles comme structures fondamentales du paysage) ;

4.2.4. Une richesse patrimoniale reconnue

▪ Les sites inscrits (SI)

Le classement et l'inscription constituent une garantie de la préservation de l'intégrité et de la qualité de ces sites majeurs, y compris de leur évolution.

Les sites inscrits ont pour objet la conservation de formations naturelles, de paysages, de villages et de bâtiments anciens (entretien, restauration, mise en valeur, etc.) qui présentent un intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque au regard de la loi.

L'Architecte des bâtiments de France émet, soit un avis simple sur les projets de construction, soit un avis conforme sur les projets de démolition. La commission départementale des sites, perspectives et paysages (CDSPP) peut être consultée dans tous les cas, et le ministre chargé des sites peut évoquer les demandes de permis de démolir.

Cette inscription concerne :

- Soit des sites et/ou des monuments naturels qui méritent d'être ainsi protégés, mais dont l'intérêt n'est pas suffisamment important pour entraîner leur classement ;
- Soit une mesure préalable au classement.

En 2019, on dénombrait 751 sites inscrits en Nouvelle-Aquitaine (Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, Bréviaire national des sites 2020), couvrant environ 4 % du territoire régional.

Quatre sites relèvent d'une opération grand site (OGS) et bénéficient de financements particuliers en partenariat avec les collectivités, trois d'entre eux ont le label Grand Site de France (GSF) :

- La grande dune du Pilat à La Teste-de-Buch ;
- La vallée de la Vézère (GSF) ;
- L'estuaire de la Charente et Arsenal de Rochefort (GSF) ;
- Le marais poitevin (GSF).

Une cinquième OGS est en projet et devrait être officialisée en 2021 : les Marais de Brouage.

▪ Les sites classés

Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national :

éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire des événements qui s'y sont déroulés, etc.

Le **classement** offre une protection renforcée en comparaison de l'inscription en interdisant la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site, sauf sur autorisation spéciale soit du ministre chargé des sites après avis de la Commission départementale des Sites, Perspectives et Paysages (CDSPP), soit du Préfet du département après avis de l'Architecte des bâtiments de France.

À noter que le classement ou l'inscription d'un site peuvent se superposer ou s'ajouter à d'autres législations : le classement ou l'inscription constituent alors des labels et apportent aussi une garantie de qualité aux travaux envisageables. Les autorisations nécessaires ne sont délivrées (ou refusées) qu'après une expertise approfondie.

Un permis de construire en site inscrit comme en site classé ne peut être tacite, il en va de même pour le permis de démolir qui est systématiquement requis.

En 2019, on dénombrait 293 sites classés en Nouvelle-Aquitaine (Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, Bréviaire national des sites 2020), qui s'étendent sur moins de 1 % de la superficie régionale.

L'illustration et la carte page suivante localisent ce patrimoine.

▪ **Les monuments historiques**

La protection au titre des monuments historiques, officialisé par un acte juridique (arrêté d'inscription ou de classement au titre des monuments historiques), constitue une servitude pérenne qui suit l'immeuble en quelques mains qu'il passe.

D'après la DRAC Nouvelle-Aquitaine, la région compte 6 057 monuments historiques protégés fin 2015 (inscrits ou classés). Les périmètres de protection autour des monuments historiques couvrent environ 5 % de la superficie régionale.

▪ **Les sites patrimoniaux remarquables (SPR)**

Les sites patrimoniaux remarquables (SPR) se substituent automatiquement aux anciens dispositifs de protection : secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

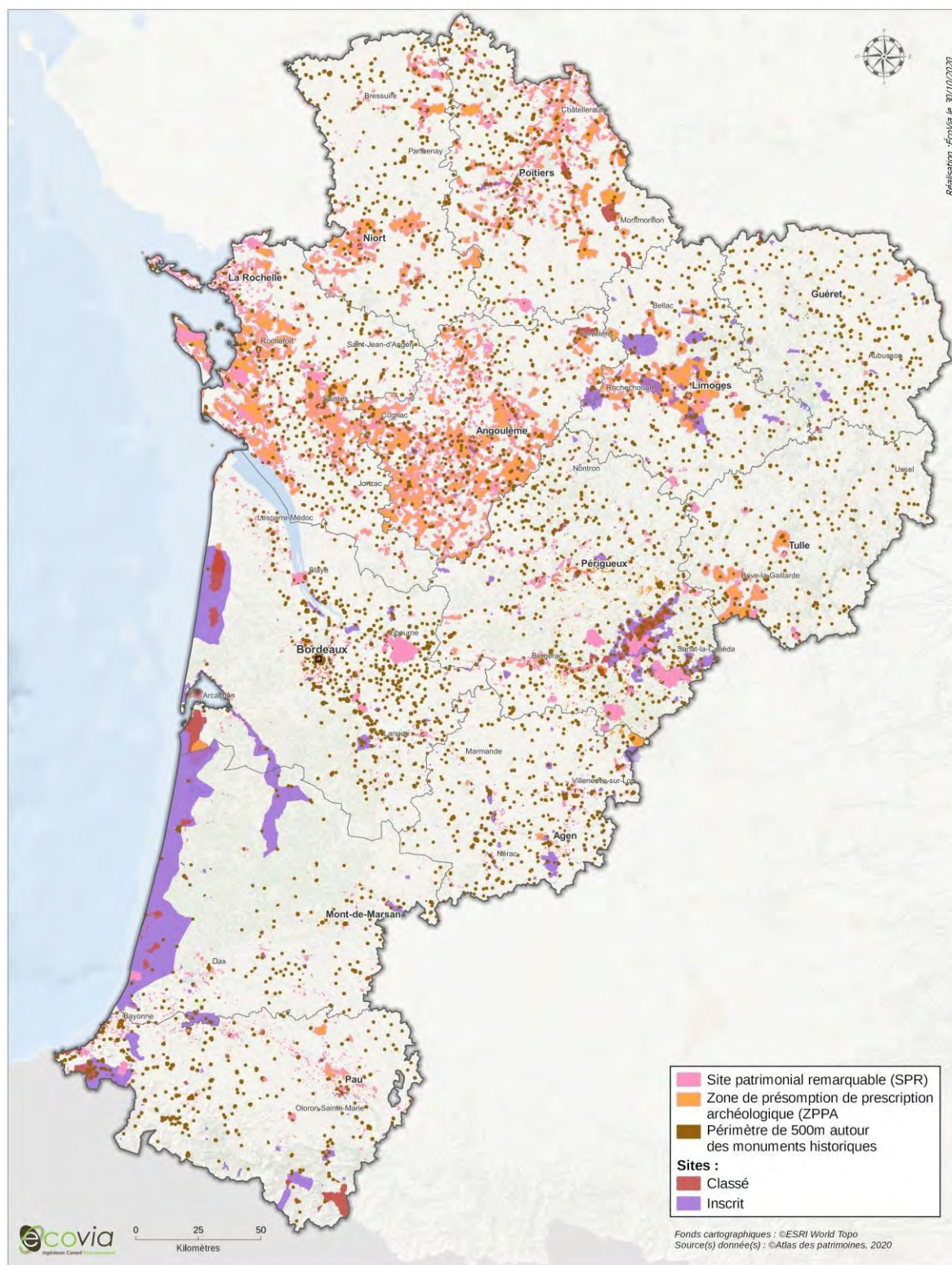
Les sites patrimoniaux remarquables sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. »

Le dispositif permet d'identifier clairement les enjeux patrimoniaux sur un même territoire qui sont retranscrits dans un plan de gestion à travers :

- Un plan de sauvegarde et de mise en valeur (document d'urbanisme) d'échelle communale ;
- Ou un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (servitude d'utilité publique).

D'après les données de l'Atlas des patrimoines consulté en octobre 2020, la région Nouvelle-Aquitaine compte 528 SPR qui s'étendent sur environ 1 % de la superficie régionale.

Périmètres de protection du patrimoine



4.2.5. Sept sites classés Patrimoine mondial de l'UNESCO

Sur les 42 sites recensés au Patrimoine mondial de l'UNESCO en France, 7 sites sont présents en Nouvelle-Aquitaine :

- Bordeaux, Port de la Lune ;
- Abbaye de Saint-Savin sur Gartempe ;
- Fortifications de Vauban (2 sites) ;
- L'œuvre architecturale de Le Corbusier (Cité Frugès à Pessac) ;
- Juridiction de Saint-Émilion ;
- Sites préhistoriques et grottes ornées de la vallée de la Vézère (14 sites) ;
- Les chemins de Saint-Jacques de Compostelle (27 sites, dont une portion de chemin Jacques).

Par ailleurs, le bassin de la Dordogne est classé réserve mondiale de Biosphère par l'UNESCO.

4.2.6. Autres reconnaissances nationales du patrimoine

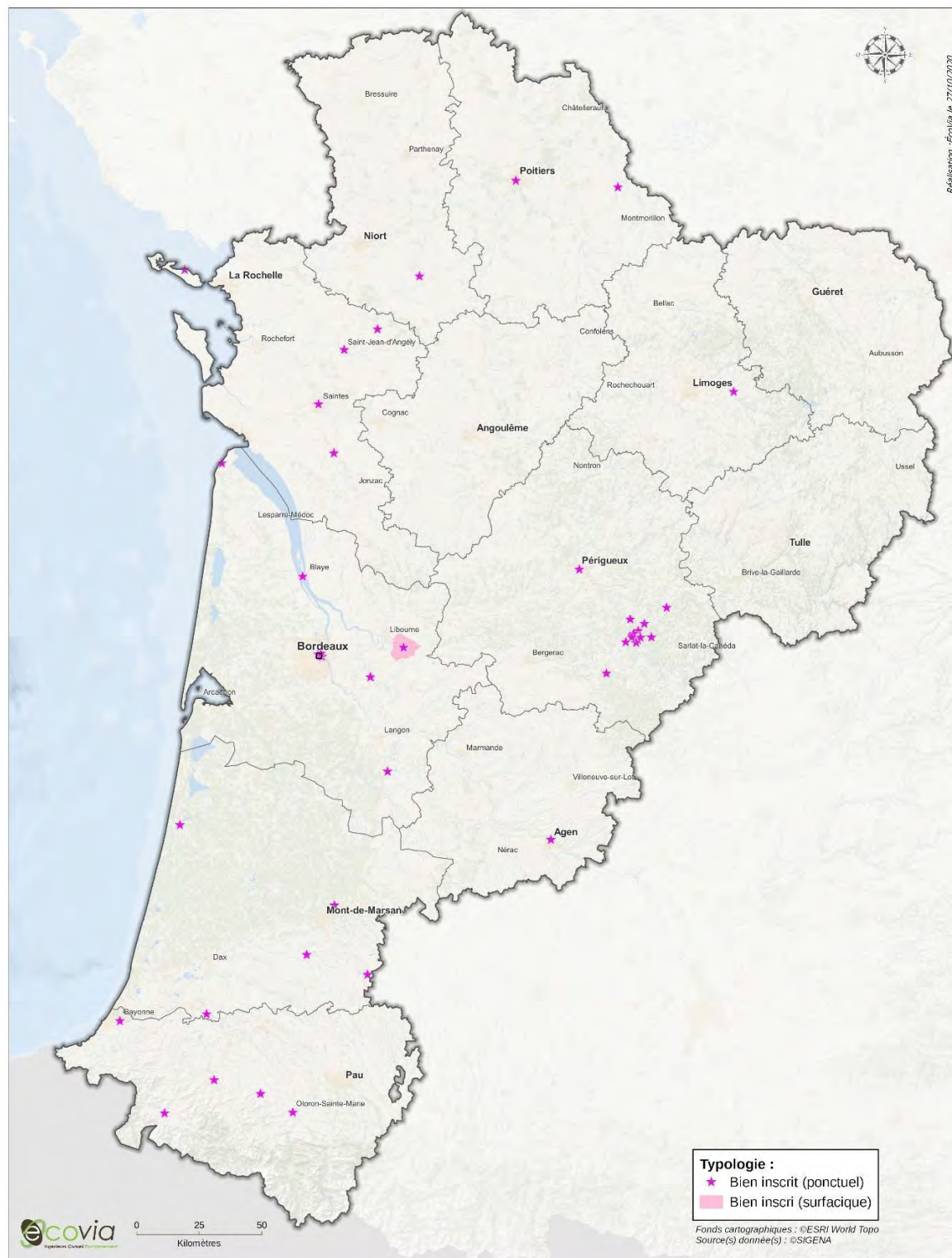
On retrouve également 27 « Villes et pays d'art et d'histoire », 28 « plus beaux villages de France », 10 « plus beaux détours de France » et 13 « petites cités de caractère ».

Les sites protégés nécessitent de plus en plus des mesures de gestion et de mise en valeur en raison de la fréquentation importante de ces espaces.

4.2.7. Patrimoine archéologique

En Nouvelle-Aquitaine, 96 sites donnent lieu en hiver 2018 à des fouilles archéologiques.

Patrimoine mondial de l'UNESCO



4.3. Analyse du diagnostic du paysage et du patrimoine

4.3.1. Incidences potentielles des carrières sur les paysages

En tant qu'activités excavatrices, les carrières sont susceptibles d'avoir des impacts directs et indirects sur le paysage en phase d'exploitation et sur la restitution d'un paysage de qualité au terme de l'exploitation. Des impacts directs sur le patrimoine historique et archéologique notamment par une destruction d'éléments de patrimoine (vestiges archéologiques notamment) peuvent également survenir.

Les carrières sont susceptibles d'entraîner :

Impacts potentiels sur le paysage	
DIRECTS	INDIRECTS
Une transformation de l'ambiance paysagère des espaces,	La création de plans d'eau lors du réaménagement de la carrière transformés ultérieurement en base nautique ou de loisir
Une dégradation/dénaturation du paysage par modification de la topographie pour les riverains et les personnes de passage (création de rupture visuelle, apparition de plans d'eau, de berges),	Une baisse d'attractivité de sites naturels ou historiques (durant l'activité de la carrière),
La création de covisibilités avec des sites sensibles,	Une dévalorisation financière des habitations alentour
Des contrastes entre l'exploitation et son proche environnement paysager (formes, textures, couleurs : mise à nu des terrains, disparition du couvert végétal, apparition de surface en eau),	Une dégradation de l'environnement immédiat ou lointain de monuments,
Des effets sur les perspectives visuelles (peu important pour les carrières alluvionnaires et les carrières en fosse)	À l'inverse, une possibilité de mise en valeur de patrimoine méconnu que l'ambiance ne soit pas dégradée.
Destruction de vestiges lors de l'excavation de ressources,	
Une défiguration des paysages naturels par les installations industrielles.	

4.3.2. Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche), tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite). Ne sont pas renseignées les perspectives d'évolution non identifiées par manque de données actuelles.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗ la situation initiale se poursuit ou s'améliore	Perspectives d'évolution positives

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

-	Faiblesse pour le territoire	↗ la situation initiale ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Une grande diversité d'entités paysagères (33 grands ensembles) : massifs montagneux, plaines, bocages, marais, littoral		Inégalité des pressions avec des territoires très tendus Dégradation de la diversité des paysages Seul le SDC 79 prescrit une étude paysagère dans certains cas
+	Un patrimoine paysager et bâti façonné par les activités humaines (au cours de l'histoire) et plus particulièrement agricoles, sylvicoles, viticoles et littorales	↗	Augmentation de la population dans les grandes aires urbaines Chute du nombre d'exploitations agricoles (perte du ¼ des exploitations entre 2000-2010) et augmentation de la taille des exploitations
+	293 sites classés et 751 inscrits, 7 sites classés patrimoine mondial de l'UNESCO, 4 opérations grands sites de France 4 PNR existants + 1 en classement	↗	Deux projets de PNR en cours d'étude d'opportunité Les zonages des SDC sont à peu près respectés. 1 OGS en cours de création Un programme de classement de sites (directive ministérielle) 1 site dans un périmètre classé au titre des monuments historiques
+	Importance des paysages de bocages, des vieilles forêts patrimoniales et des milieux humides	↗	Disparition des éléments verticaux. PAC orientée vers les préservations du patrimoine arboré. Régression du bocage (en PC -40 % entre 1970-2000), arrachage des haies au profit des grandes cultures céréalières. Aides pour replanter les haies bocagères, positives pour l'évolution des milieux agricoles
-	Un patrimoine bâti dégradé dans les zones périurbaines et menacé ou abandonné dans les zones rurales éloignées	↗	Mauvaise prise en compte de la loi ALUR par les territoires
-	Absence de territoires classés ou labellisés dans les Landes	↗	

4.3.3. Enjeux du paysage et du patrimoine

Les enjeux identifiés font échos aux questions permettant d'évaluer la plus-value sur le patrimoine et le paysage du SRC :

- Le projet contribue-t-il à préserver les paysages de la région ?
- Le projet a-t-il une influence bénéfique sur l'évolution de la qualité paysagère ?

Enjeux

Préserver les mosaïques paysagères

Maintenir la qualité des paysages naturels autour des sites en activité Prendre en compte les enjeux paysagers dans les projets

Valoriser les matériaux locaux pour la restauration du patrimoine bâti Préserver le patrimoine archéologique et géologique régional

5. Eau

5.1. Éléments clés réglementaires & leviers d'action du SRC

Afin d'assurer la cohérence avec les politiques menées sur le territoire, l'élaboration du SRC s'adosse à de nombreux documents — de portée départementale, régionale, nationale ou européenne — dans le domaine de la préservation et des usages de l'eau.

- Article L210-1 du CE : l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.
- L430-1 et L211-1 du CE : la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole sont d'intérêt général. L'eau doit faire l'objet d'une gestion équilibrée, visant à assurer la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides, la préservation d'une ressource de qualité et en quantité suffisante, la valorisation de l'eau comme ressource économique et la continuité écologique dans les bassins versants.
- **Loi LEMA du 30 décembre 2006** sur l'eau et les milieux aquatiques, elle permet :
 - De se donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la DCE ;
 - D'améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement : accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente ;
 - De moderniser l'organisation de la pêche en eau douce.
 - Enfin, la LEMA tente de prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.
- **Loi 2004 de transposition de la DCE.** Elle implique la gestion par bassin versant (unité hydrographique naturelle), la mise en place d'un document de planification (le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux – SDAGE), le principe de gestion équilibrée pour satisfaire tous les usages, la prise en compte des milieux aquatiques, la participation des acteurs de l'eau à la gestion sont autant de principes développés par la Directive.
- 2000 (23 octobre) : Directive n° 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, dite « Directive cadre sur l'eau » et dont l'objectif est l'atteinte du bon état des milieux en 2015 par les moyens suivants :
 - Une gestion par bassin versant ;
 - La fixation d'objectifs par « masse d'eau » ;
 - Une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;
 - Une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux ;
 - Une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.

5.1.1. Les documents de planification et de gestion

À l'échelle du territoire néo-aquitain, il existe à ce jour différents outils opérationnels qui contribuent à une gestion intégrée de l'eau avec une approche multithématique d'un bassin versant (Contrat territorial milieux aquatiques, Plan pluriannuel de gestion des cours d'eau [PPGCE], Contrat de rivière, programmes Re-Sources, etc.) ayant tous pour objectif la mise en œuvre de programmes de restaurations pluriannuels (3 à 6 ans), destinés à lever différents facteurs limitant l'atteinte du bon état, écologique, chimique et quantitatif défini par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE). Il existe en 2020, plus d'une centaine de ces outils, en Nouvelle-Aquitaine hors programme Re-Sources.

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle des grands bassins hydrographiques, le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive-cadre européenne sur l'eau (DCE), ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement. Le programme de mesures identifie les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions sont **opposables** aux décisions administratives dans le domaine de l'eau, aux SAGE et à certains documents tels les Plans locaux d'Urbanisme (PLU), les Schémas de Cohérence territoriale (SCoT), les Plans de Déplacements urbains (PDU), etc., ainsi qu'au SRC.

La région Nouvelle-Aquitaine inscrit son territoire dans **deux grands bassins hydrographiques** :

- **29 % en Loire-Bretagne (LB)** → SDAGE Loire Bretagne ;
- **71 % en Adour-Garonne (AG)** → SDAGE Adour Garonne.

Les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

Dotés d'une portée juridique, le règlement et les documents cartographiques du SAGE sont opposables aux tiers.

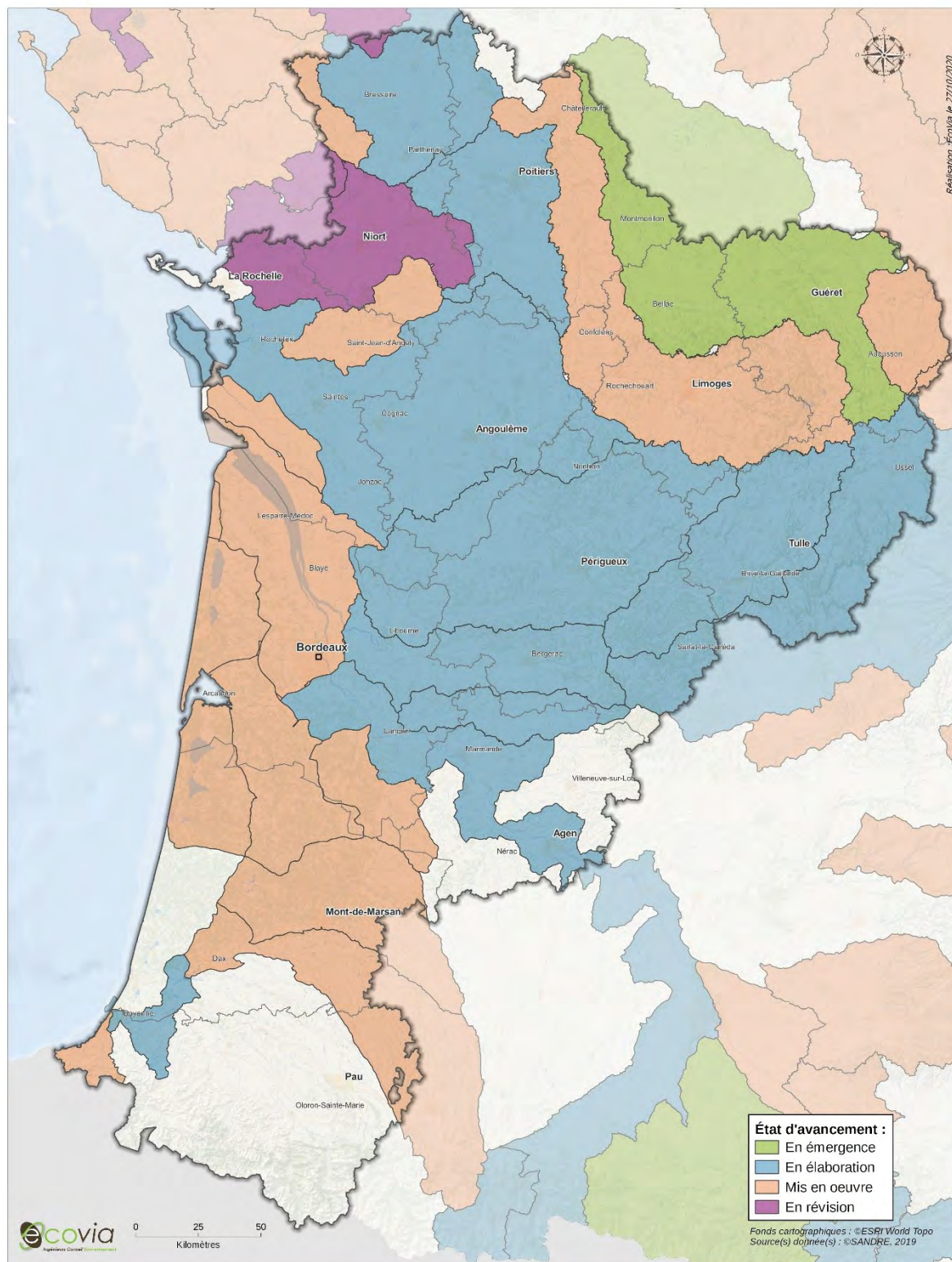
Le SAGE, compatible avec le SDAGE, est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

La Nouvelle-Aquitaine est concernée par **26 SAGE couvrant 78,5 % du territoire**. La Nouvelle-Aquitaine se caractérise par la couverture pratiquement complète du territoire régional par les SAGE, tandis que la moitié du territoire est couvert à l'échelle nationale.

La carte suivante présente l'état d'avancement des SAGE dont la liste se trouve à l'annexe 2.

Les Plans d'adaptation au changement climatique (PACC)

En France, un deuxième Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2) a été lancé le 20/12/2018 pour la période 2018-2022. À l'échelle des grands bassins, chaque agence de l'eau a élaboré un plan d'adaptation au changement climatique (PACC) Le PACC Loire Bretagne a été adopté le 26/04/2018 et le PACC Adour-Garonne le 02/07/2018.



Les stratégies d'organisation des compétences locales de l'eau (SOCLE)

L'Arrêté du 20 janvier 2016 concernant la prise en compte de la GEMAPI dans les SDAGE – à l'échelle des 5 grands bassins hydrographiques, introduit également la Stratégie

d'organisation des compétences locales de l'eau (SOCLE) qui vise à renforcer la cohérence hydrographique, la solidarité de bassin, la gestion des équipements ; ainsi qu'à rationaliser le nombre de syndicats. La SOCLE doit être compatible avec les PGRI, et révisée en même temps que le SDAGE.

À l'échelle du bassin Adour-Garonne, le projet de SOCLE a été approuvé le 21/12/17. En Loire-Bretagne, la SOCLE a été approuvée le 20/12/17.

Re-Sources : Une démarche partenariale de reconquête de la qualité de l'eau

Source : Extrait du CCTP pour l'évaluation du programme Re-Sources 2015-2020

La démarche Re-Sources est née, dans les années 2000, du constat d'une dégradation continue et régulière de la qualité des eaux brutes depuis les années 1970 entraînant la fermeture de nombreux captages d'eau potable dans la Région Poitou-Charentes (plus de 400 mis hors service en 30 ans). Cette dégradation est aggravée par la vulnérabilité générale des sols et du sous-sol. Elle a de multiples origines : agricoles, domestiques et industrielles.

Ainsi, l'objectif général de la démarche Re-Sources est de reconquérir la qualité des eaux souterraines et superficielles afin de conserver ou retrouver la capacité d'exploiter les ressources en eau pour l'alimentation en eau potable. Elle concerne les captages « Grenelle » et les captages prioritaires¹³. Cette démarche affiche une ambition au niveau régional et définit des modalités de mise en œuvre des programmes d'actions concertés sur les AAC.

Initiée dans les années 2000, elle résulte d'une initiative portée par le Préfet de Région Poitou-Charentes, en lien avec le Président de la Chambre régionale d'Agriculture. En 2004, l'État, la Région, les agences de l'eau ont souhaité que les engagements des partenaires du programme Re-Sources soient formalisés. Une convention spécifique a été mise en place en 2004-2006, en 2007-2013 et enfin en 2015-2020. Elle formalise les principes directeurs et l'organisation générale de la démarche. Avec 18 partenaires¹⁴ dans cette dernière convention, le programme Re-Sources est présenté comme une démarche multi partenariale dont l'objectif est la préservation de la ressource en eau destinée à l'alimentation en eau potable. Il a été étendu à l'ensemble de la Région Nouvelle-Aquitaine dès 2018.

La convention Re-Sources est annexée et citée à l'article 10-1 du CPER Poitou-Charentes 2015-2020 qui vise à préserver et à reconquérir les ressources en eau, et qui mobilise différents programmes et fonds européens : Fonds européen Agricole pour le Développement rural (FEADER) avec le Plan de Développement régional (PDR) et le Programme opérationnel FEDER. Re-Sources mobilise également les financements des agences de l'eau Loire-Bretagne et Adour-Garonne ainsi que ceux de la Région Nouvelle-Aquitaine. Il vise une complémentarité optimale des fonds.

1328 AAC listées dans le SDAGE Loire-Bretagne, sur la région Nouvelle-Aquitaine, 24 sont engagées dans la démarche Re-Sources. 51 captages prioritaires identifiés dans le SDAGE Adour-Garonne, 40 sont concernés par le programme Re-Sources.

14Sur les 18 signataires de la convention régionale 2015-2020, 8 existent aujourd'hui à l'échelle Nouvelle-Aquitaine : État, Région, Agence Régionale de Santé, Chambre régionale d'Agriculture, Coop de France, Négoce agricole, FR CIVAM et FRAB NA. 8 partenaires interviennent à l'échelle départementale. 2 établissements publics interviennent à l'échelle des bassins : les agences de l'eau Loire-Bretagne et Adour-Garonne.

À partir de 2005, une cellule régionale a été mise en place. En accord avec les partenaires, elle est portée par la Région Nouvelle-Aquitaine. Elle est cofinancée par les agences de l'eau et la Région.

Cette cellule constitue le point d'entrée dans la démarche Re-Sources. Re-Sources étant l'émanation de plusieurs partenaires, la cellule assure pour leur compte une mission générale d'animation et de coordination autour des axes suivants :

- Élaboration d'un cadre stratégique « Re-Sources » et coordination du partenariat régional avec l'appui d'un groupe technique composé de l'ensemble des représentants des signataires de la convention,
- Aide technique et méthodologique aux porteurs de projet locaux,
- Coordination des opérations, des partenariats locaux et du réseau des animateurs,
- Transmission d'informations, capitalisation d'expériences, échanges techniques,
- Élaboration de cadres méthodologiques,
- Cohérence du suivi-évaluation des programmes.

Aux échelles locales, des collectivités responsables de l'alimentation en eau potable se sont engagées dans la démarche Re-Sources. **Au total on compte 42 bassins d'alimentation de captage représentant une surface globale de 383 000 ha et intégrant 67 captages prioritaires.**

Les Réseaux de suivi de la qualité de l'eau

Le suivi de la qualité des eaux se fait à travers un programme de surveillance qui s'appuie aujourd'hui sur plusieurs réseaux de contrôle appliqués, pour une masse d'eau donnée, selon son état connu et son objectif de qualité. En Nouvelle-Aquitaine, trois réseaux sont actifs en permanence :

- Réseau de référence pérenne (RRP) : 35 points, dont 28 dans le bassin Adour-Garonne et 7 dans le bassin Loire-Bretagne ;
- Réseau de contrôle de surveillance (RCS) : 270 stations, dont 181 dans le bassin Adour-Garonne et 90 dans le bassin Loire-Bretagne ;
- Réseau de contrôle opérationnel (RCO) ou Réseau de risque de - non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) : 250 stations, dont 150 dans le bassin Adour-Garonne et 100 dans le bassin Loire-Bretagne.

5.1.2. Programmes opérationnels de gestion de la ressource

SOURCE : DREAL NOUVELLE-AQUITAINE, SITE CONSULTÉ EN DÉCEMBRE 2018

Les Contrats de milieux et territoriaux

Les contrats de milieux (rivière, nappe, baie...) sont des programmes d'actions destinés à valoriser les milieux aquatiques et assurer une gestion intégrée, concertée et cohérente de l'eau et des milieux associés à l'échelle d'un bassin versant. Les contrats de milieux sont des outils opérationnels sans portée réglementaire.

L'Agence de l'eau Loire-Bretagne a créé le contrat territorial dans le but de réduire les différentes sources de pollution ou de dégradation physique des milieux aquatiques. Il permet d'intégrer l'ensemble des enjeux locaux mis en avant par l'état des lieux de la DCE et

peut concerner une ou plusieurs thématiques. Son échelle d'intervention concerne le bassin versant ou l'aire d'alimentation de captage.

16 contrats territoriaux sont achevés sur la région, 12 concernent le bassin Adour-Garonne et 4 le bassin Loire-Bretagne (source : Gesteau.fr).

Les programmes ou plans pluriannuels de gestion (PPG)

Le PPG constitue la planification pluriannuelle, structurée et cohérente des interventions et moyens, mis en œuvre par une collectivité territoriale, gestionnaire de cours d'eau pour répondre à des enjeux d'intérêt général précisément identifiés, tels que la protection du patrimoine naturel, la protection d'ouvrage, la sécurisation des loisirs aquatiques et activités économiques, et la protection de l'alimentation en eau potable par exemple.

Les Plans de Gestion d'Étiage

Cet outil original, introduit par le SDAGE Adour-Garonne de 1996, vise à traiter les problèmes de déséquilibres structurels entre les ressources disponibles et les demandes en eau des différents usages et des milieux aquatiques.

Un PGE fixe les règles de partage et de gestion des ressources en eau et des prélèvements de manière à respecter les débits objectifs d'étiage (DOE). Il comprend des modalités de gestion opérationnelle des prélèvements, un plan d'économies d'eau, un plan d'optimisation des ouvrages de stockage existants, un plan d'ajustement des prélèvements à la ressource en eau et, si nécessaire, un plan de création de ressources nouvelles.

7 plans de gestion d'étiage (PGE) sont en œuvre en Nouvelle-Aquitaine.

- Concernent le sous-bassin de la Dordogne (Isle-Dronne et Dordogne-Vézère) ;
- Concernent le sous-bassin de la Garonne (Garonne-Ariège, Dropt, Neste et rivières de Gascogne) ;
- Concernent le sous-bassin de l'Adour (Adour-amont en cours, Luys-Louts à l'étude — Le SAGE Midouze a vocation, en traitant les aspects quantitatifs sur son territoire, à boucler la gestion d'étiage du bassin de l'Adour).

5.1.3. Les états des lieux de l'eau en Nouvelle-Aquitaine

SOURCE : ACTÉON, RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE, L'EAU ET SES ENJEUX EN NOUVELLE-AQUITAINE, ARB NOUVELLE-AQUITAINE, ÉTATS DES LIEUX PRÉPARATOIRES DES SDAGE ADOUR-GARONNE ET LOIRE-BRETAGNE POUR LA PÉRIODE 2022-2027.

Un état des lieux des connaissances scientifiques sur les enjeux de la gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques en Région Nouvelle-Aquitaine a été établi en mai 2017. Il aborde l'état des milieux aquatiques, les facteurs clés expliquant leur dégradation, les rôles de l'eau dans le développement socioéconomique du territoire de la Nouvelle-Aquitaine ainsi que l'évolution future des ressources en eau et des usages de l'eau au regard du changement climatique en particulier. Il établit plusieurs conclusions dont les principales sont :

- Une complémentarité à développer entre la préservation de l'eau et des notions intégratrices comme le développement économique et l'aménagement du territoire (enjeu premier de la Stratégie régionale de l'eau) ;

- Une maîtrise et un équilibre des usages pour répondre aux fortes tensions sur la ressource disponible (second enjeu de la Stratégie régionale de l'eau) ;
- Les têtes de bassin versant, un écosystème fragile à préserver, porte d'entrée de l'hydrosystème ;
- Une qualité de l'eau dégradée liée aux activités humaines et à la géomorphologie ;
- De nécessaires adaptations induites par les effets du changement climatique, via l'accompagnement de changement de pratiques et l'innovation pour réduire et maîtriser les consommations.

Un état des lieux a également été établi par l'Agence régionale de la biodiversité Nouvelle-Aquitaine intitulé « L'eau et ses enjeux en Nouvelle-Aquitaine » réalisé en mars 2019.

Enfin, dans le cadre de l'élaboration des SDAGE pour la période 2022-2027 (3^e cycle), les agences de l'eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne ont établi des états des lieux préparatoires en 2019 réalisés avec les données issues des réseaux de mesures de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques jusqu'en 2017.

5.1.4. Les leviers d'action du SRC

L'action des carrières sur l'eau s'exerce sur cinq grands domaines : hydrodynamique, hydromécanique, physicochimique, hydrothermique et hydrogéologique, à des degrés divers selon que l'on a affaire à des exploitations en eau, en lit mineur ou en nappe, ouvertes ou fermées sur le réseau hydrographique, ou bien à des exploitations hors d'eau généralement sans incidence notable. Les interactions sont fonction des possibilités d'échange. Le facteur colmatage apparaissant comme essentiel tant pendant qu'après l'exploitation. Les carrières en activité ou non peuvent intervenir du fait de leur seule présence ou comme vecteur de pollution accidentelle.

Au niveau du SRC, la préservation de la ressource en eau et des continuités sédimentaires et écologiques doit être prise en compte.

Le Schéma doit être compatible avec les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) en œuvre sur le territoire.

5.2. Éléments de diagnostic

5.2.1. Le réseau hydrographique

Une région aux multiples situations hydrographiques

Avec 74 000 km de cours d'eau (17 % du linéaire national), dont 12 000 km de cours d'eau principaux et 24 000 km de cours d'eau classés au titre de la protection de leur continuité écologique, le réseau hydrographique de la Nouvelle-Aquitaine est **dense et diversifié**. La pluviométrie et la nature des sols influencent directement l'hydrologie des bassins de la région :

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

- Sur le socle armoricain du Massif central et la chaîne des Pyrénées, le réseau hydrographique est dense et particulièrement ramifié, traduisant un bon drainage des eaux de pluie. Les cours d'eau réagissent très vite à la pluviométrie et les graphiques hydrologiques montrent des crues et des décrues rapides avec peu de décalage par rapport aux précipitations. Ainsi les variations de débit des cours d'eau sont déterminées par la nature des précipitations (pluie, neige) et le relief (réaction rapide des débits).
- Le deuxième type de situation hydrologique correspond aux calcaires karstique ou fissuré du Jurassique. Sur ces terrains le réseau hydrographique est moins dense, du fait d'une infiltration plus importante, et selon les secteurs par d'étroites relations entre nappe et rivière. Les rivières peuvent donc alimenter ou au contraire drainer les nappes. Ces types d'affleurements sont observables de l'ex-Poitou-Charentes à la Dordogne.
- Le dernier cas correspond aux rivières s'écoulant sur des aquifères sablo-argileux, le réseau hydrographique y est dense. Par ailleurs le débit des rivières est assez soutenu par ces nappes en périodes d'étiage. Les rivières drainant les sables du tertiaire s'appuient sur la nappe phréatique et leurs variations de débits sont atténuées. On rencontre principalement ce type d'aquifère dans le nord de la région, dans le bassin Parisien et dans la partie centrale du bassin aquitain.

Ainsi les densités du réseau hydrographique sont très variables avec notamment un **réseau de têtes de bassin très développé** et essentiel au bon fonctionnement du cycle hydrologique et des écosystèmes aquatiques. Les têtes de bassins représentent un important « capital » hydrologique. Par leurs services écosystémiques (épuration, régulation des régimes hydrologiques, *hotspot* de biodiversité, etc.), elles conditionnent de façon primordiale l'état des ressources en eau en aval, en quantité et en qualité.

Les **très nombreux plans d'eau** (plus de 16 000 d'une superficie de plus de 1 000 m²), étangs (près de 26 000), lacs naturels et artificiels, représentent une composante majeure du paysage par endroit (comme dans le Limousin par exemple) avec pour certains un intérêt écologique, mais des risques de dégradation importants de la qualité la quantité et la qualité de l'eau, ainsi que du fonctionnement des cours d'eau.

Les **très nombreux réservoirs aquifères**, libres ou captifs, sédimentaires (alluvionnaires, sableux, de calcaires fissurés ou karstiques,) et de socles, constituent un stockage souterrain important qui fournit 80 % de l'eau potable du territoire régional.

La **façade maritime de 720 km rencontre 5 estuaires, dont 3 grands estuaires**, les estuaires de la Gironde (450 km², le plus vaste de toute l'Europe), de l'Adour et de la Charente.

Ces compartiments sont étroitement **interconnectés** et doivent être appréhendés dans leur globalité, toute action ou enjeu sur un compartiment ou une partie du cycle hydrologique ayant directement ou indirectement des répercussions sur le fonctionnement de l'ensemble du cycle.

Les hydrosystèmes de Nouvelle-Aquitaine sont fortement **interdépendants** :

- Certains grands cours d'eau prennent source dans les régions voisines (la Garonne ou l'Adour en Occitanie, par exemple) ;
- Des cours d'eau des régions voisines trouvent leur source en Nouvelle-Aquitaine (la Vienne, la Creuse ou la Sèvre nantaise, par exemple).

Les masses d'eau superficielles

On distingue **7 bassins hydrographiques** alimentés par de grands fleuves et rivières :

- La Garonne dont la source se situe dans le Val d'Aran en Espagne (sous-bassins : Dropt, Lot, etc.) ;
- La Dordogne qui s'écoule du Massif central avant d'entrer en Aquitaine et de confluer avec la Garonne pour former l'estuaire de la Gironde (sous-bassins : Dronne, Isle, Vézère, etc.) ;
- L'Adour (sous-bassins : Douze, Midouze, Gaves, Nives, etc.) ;
- La Loire (sous-bassins : Vienne, Creuse, Gartempe, Clain et du Thouet) ;
- La Sèvre niortaise ;
- La Charente ;
- Les nombreux fleuves côtiers, les lacs médocains et les étangs landais (sous-bassin littoral).

Deux listes de cours d'eau ont été établies et arrêtées pour chaque bassin hydrographique en application de l'article L214.17 I du Code de l'environnement afin de prévenir la dégradation et préserver la fonctionnalité de cours d'eau à forte valeur patrimoniale.

	Liste 1 (1° du § 1 de l'article 214-17 du CE) Cours d'eau à préserver	Liste 2 (2° du § 1 de l'article 214-17 du CE) Cours d'eau à restaurer
Classement	Impose dans les cinq ans aux ouvrages existants les mesures correctrices de leurs impacts sur la continuité écologique	Assurer rapidement la compatibilité des ouvrages existants avec les objectifs de continuité écologique des sédiments et la circulation des poissons migrateurs, amphihalins ou non.
Linéaire classé en Nouvelle Aquitaine¹⁵	24 061 km	6 710 km
Cours d'eau concernés en Nouvelle-Aquitaine	Principalement les cours d'eau des têtes de bassin versant	Principalement les cours d'eau principaux

¹⁵Sources : DREAL, 2013

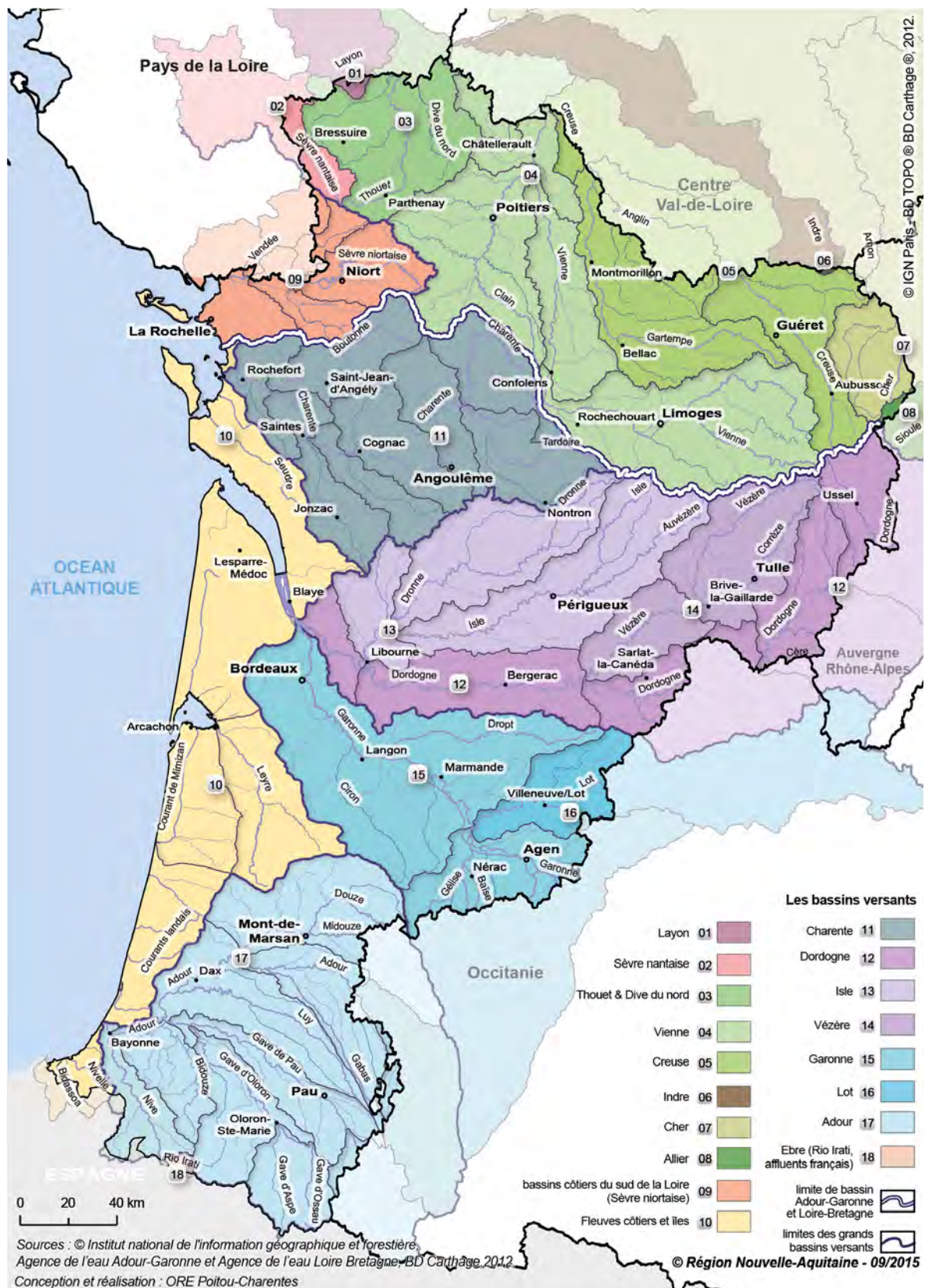
SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES
de Nouvelle-Aquitaine

Milieu physique

Réseau hydrographique



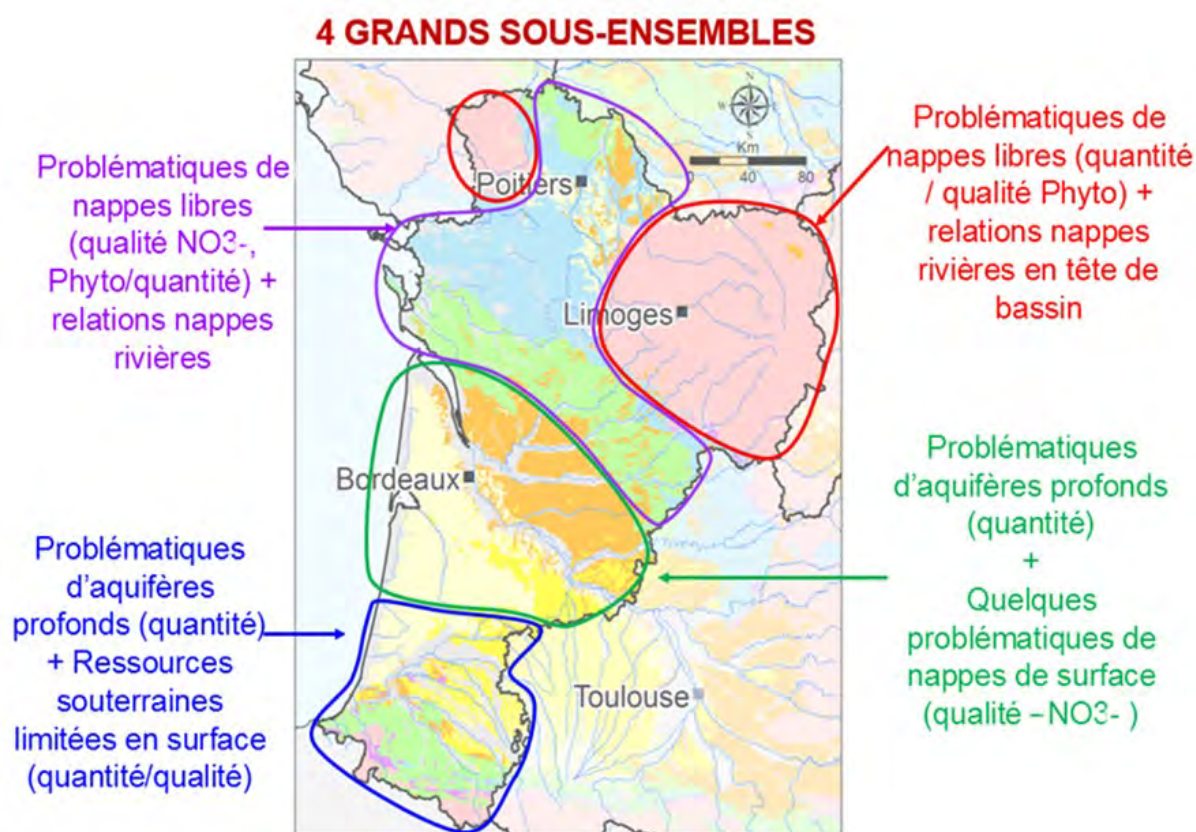
GRANDS BASSINS VERSANTS 2012



Les masses d'eau souterraines

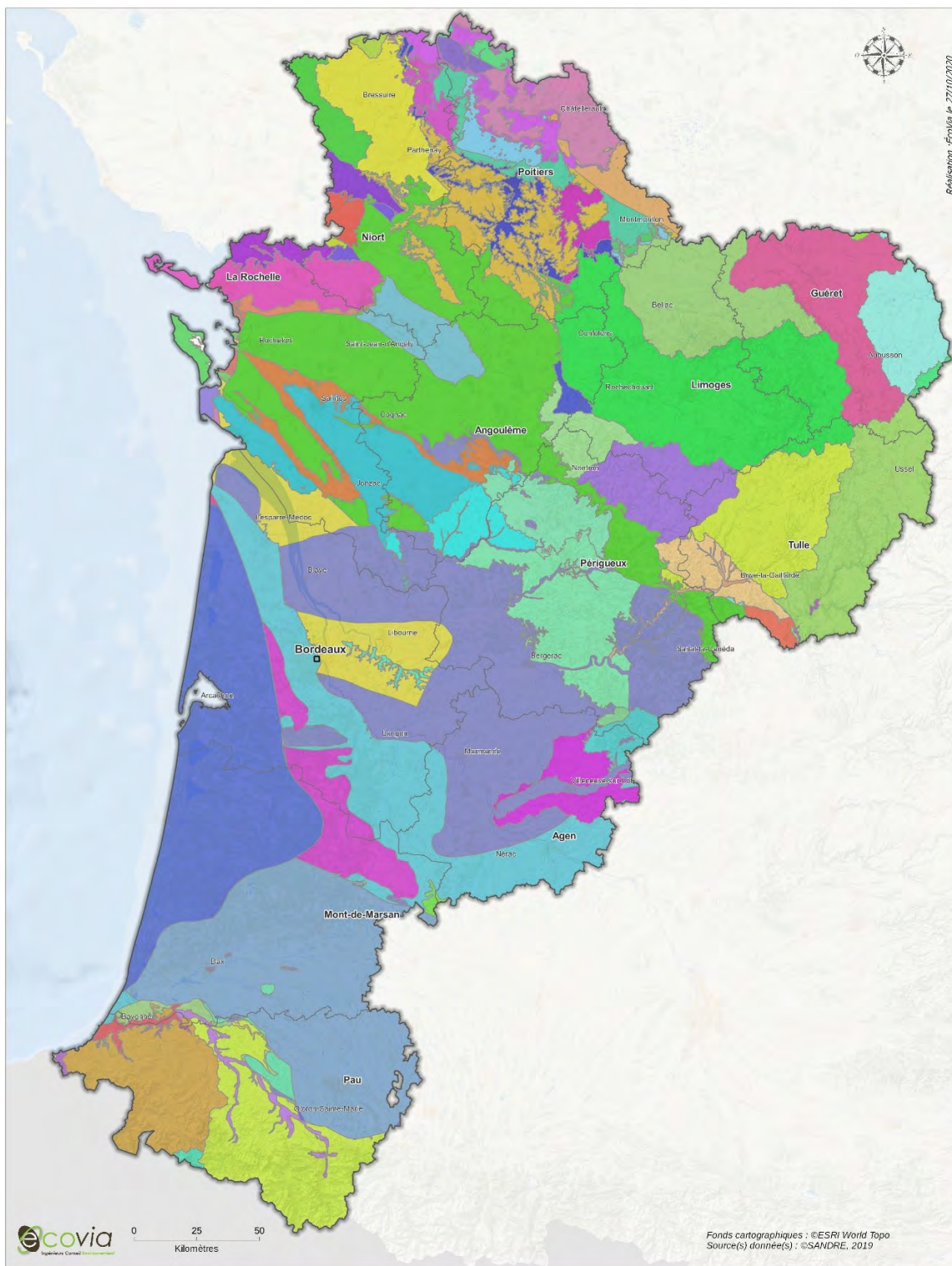
116 masses d'eau souterraines sont identifiées par les Agences de l'Eau. Elles se répartissent en 4 grands sous-ensembles¹⁶, chacun doté de caractéristiques et problématiques propres :

- Socle du nord de la Nouvelle-Aquitaine (en rouge) ;
- Domaine sédimentaire du nord de la Nouvelle-Aquitaine (en violet) ;
- Domaine sédimentaire du centre de la Nouvelle-Aquitaine (en vert) ;
- Domaine sédimentaire du sud de la Nouvelle-Aquitaine (en bleu).



Les quatre sous-ensembles de masses d'eau souterraines (Source : conférence scientifique : les enjeux de l'eau en Nouvelle-Aquitaine ; Région Nouvelle-Aquitaine)

¹⁶ Carte présentée par le BRGM



5.2.2. État de la ressource en eau

SOURCES : L'EAU ET SES ENJEUX EN NOUVELLE-AQUITAINE, ARB NOUVELLE-AQUITAINE ; ÉTAT DES EAUX EN 2015 D'APRÈS LES DONNÉES RAPPORTÉES À LA COMMISSION EUROPÉENNE EN 2016. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES SUR LES ENJEUX DE LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU DES MILIEUX AQUATIQUES EN RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE, RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE, MAI 2017 ; ÉTATS DES LIEUX PRÉPARATOIRES DES SDAGE ADOUR-GARONNE ET LOIRE-BRETAGNE POUR LA PÉRIODE 2022-2027.

L'objectif de bon état des eaux en 2015 fixé par la DCE est loin d'être atteint en Nouvelle-Aquitaine : environ deux tiers des masses d'eau présentent une échéance d'atteinte du bon état reportée à 2021 ou 2027.

Masses d'eau superficielles

N. B. Les zones humides sont traitées dans la thématique « Milieux naturels et biodiversité ».

▪ État écologique

Données de l'ARB (« L'eau et ses enjeux en Nouvelle-Aquitaine »)

Les cours d'eau, ou masses d'eau de rivière sont majoritairement de qualité inférieure au bon état écologique. **54 % des masses d'eau de rivières sont en état moyen et seuls 36 % sont en bon état écologique** (contre 44 % en France métropolitaine), avec de fortes disparités :

- 3 % de cours d'eau en bon état écologique sur le sous-bassin des affluents du secteur aval de la Loire (Sèvre Nantaise, Thouet). Ce secteur nord-ouest de la région apparaît nettement dégradé ;
- De 10 à 20 % de cours d'eau en bon état écologique sur les bassins de la Sèvre Niortaise, de la Charente et de la Garonne ;
- De 40 à 50 % sur les bassins des fleuves côtiers (Seudre, Leyre, courants landais, etc.), de la Dordogne, de la Vienne et de l'Adour.

Les causes de la dégradation des cours d'eau, notamment au nord-ouest de la région, sont liées à :

- De nombreuses altérations du fonctionnement hydrologique et de la morphologie des rivières, des lacs et des étangs, etc. ;
- Des prélèvements significatifs (470 Mm³ sont prélevés chaque année dans les rivières, principalement par l'agriculture, l'industrie, le secteur énergétique et dans une moindre mesure l'alimentation en eau potable) trop importants au regard de l'eau disponible dans les cours d'eau mettant en péril leur faune et flore aquatiques ainsi que les usages anthropiques ;
- Des rejets polluants nombreux principalement des rejets polluants diffus (nitrates et pesticides localisés principalement en zones de forte spécialisation agricole vigne/arboriculture/maïs et en zones périurbaines).

Outre les critères hydromorphologiques, les indices hydromorphologiques, les indices biologiques sont les principaux éléments déclassant, notamment l'indice poissons (IPR) pour les bassins Nord de la région. Les teneurs faibles en oxygène et l'excès de nutriments (azote et phosphore) sont également responsables de nombreux déclassements. D'importants

progrès ont cependant été réalisés à l'échelle nationale en matière d'assainissement des eaux usées, suite à la directive européenne de 1991 relative aux eaux urbaines.

Les plans d'eau tels que définis par la DCE sont rarement en bon état écologique avec seulement **15 % de plans d'eau en bon état écologique** (29 % en France) **et la majorité (63 %) en état moyen**.

La plupart des masses d'eau côtières de la région sont en bon et très bon état écologique (côtes girondines, landaise, basque, ile de Ré et Oléron, Arcachon) avec **77 % des masses d'eau côtières en bon état écologique et 23 % en très bon état écologique**.

Enfin, **la majorité (67 %) des masses d'eau de transition est en état écologique médiocre** (notamment au Sud au niveau des estuaires de l'Adour et de la Gironde). Seulement 8 % sont en bon état écologique contre 30 % en France. L'estuaire de la Gironde a la particularité de présenter un bouchon vaseux intense et développé, générant des épisodes d'anoxie et concentrant les polluants.

Données des EDL 2019 des SDAGE Adour-Garonne et Loire-Bretagne

- Masses d'eau « rivières »

D'après les données des états des lieux 2019, en Nouvelle-Aquitaine, 43 % des masses d'eau « rivières » présentent un bon état écologique, 41 % un état moyen, 9 % un état médiocre, 6 % un mauvais état.

État écologique des masses d'eau rivières	Nombre de masses d'eau du bassin Adour-Garonne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau du bassin Loire-Bretagne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau total en Nouvelle-Aquitaine	
Très bon	6	2	8	0 %
Bon	636	79	715	43 %
Moyen	550	130	680	41 %
Médiocre	100	50	150	9 %
Mauvais	62	42	104	6 %
Total masses d'eau en NA	1 354	303	1657	100 %

- Masses d'eau « plans d'eau »

D'après les données des états des lieux 2019, en Nouvelle-Aquitaine, 26 % des masses d'eau « plans d'eau » présentent un bon état écologique, 61 % un état moyen, 11 % un état médiocre, 2 % un mauvais état.

État écologique des masses d'eau plans d'eau	Nombre de masses d'eau du bassin Adour-Garonne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau du bassin Loire-Bretagne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau total en Nouvelle-Aquitaine	
Très bon	0	0	0	0 %
Bon	11	5	16	26 %
Moyen	31	7	38	61 %
Médiocre	4	3	7	11 %
Mauvais	1	0	1	2 %
Total masses d'eau en NA	47	15	62	100 %

- Masses d'eau de transition

D'après les données des états des lieux 2019, en Nouvelle-Aquitaine, 8 % des masses d'eau de transition présentent un bon état écologique, 33 % un état moyen, 33 % un état médiocre, 17 % un mauvais état.

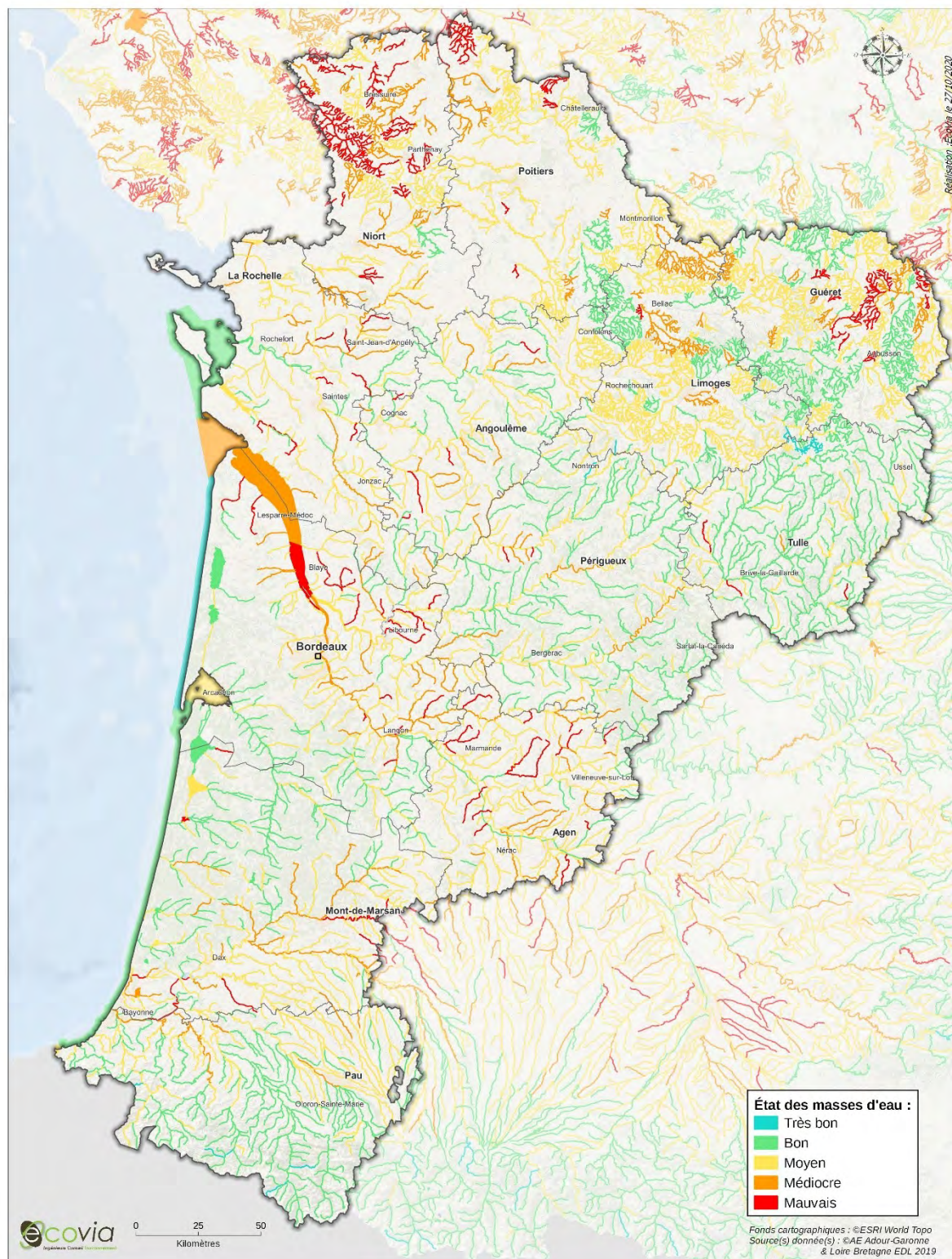
État écologique des masses d'eau de transition	Nombre de masses d'eau du bassin Adour-Garonne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau du bassin Loire-Bretagne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau total en Nouvelle-Aquitaine	
Très bon	0	0	0	0 %
Bon	1	0	1	8 %
Moyen	3	1	4	33 %
Médiocre	4	0	4	33 %
Mauvais	1	0	2	17 %
Inconnu	1	0	1	8 %
Total masses d'eau en NA	11	1	62	100 %

- Masses d'eau côtières

D'après les données des états des lieux 2019, en Nouvelle-Aquitaine, 15 % des masses d'eau côtières présentent un très bon état écologique, 69 % un bon état et 15 %.

État écologique des masses d'eau côtières	Nombre de masses d'eau du bassin Adour-Garonne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau du bassin Loire-Bretagne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau total en Nouvelle-Aquitaine	
Très bon	1	1	2	15 %
Bon	7	2	9	69 %
Moyen	2	0	2	15 %
Médiocre	0	0	0	0 %
Mauvais	0	0	0	0 %
Total masses d'eau en NA	10	3	13	100 %

État écologique des masses d'eau superficielle

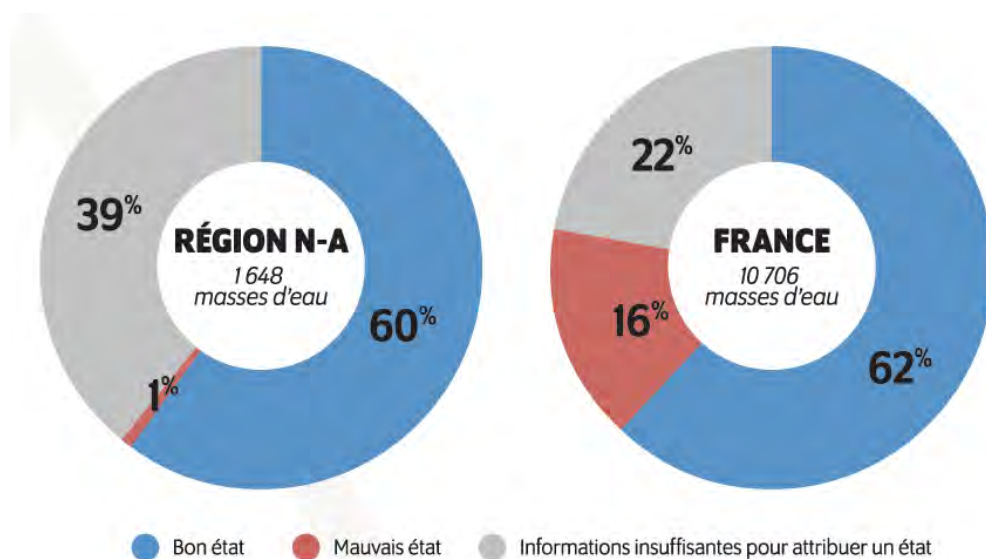


■ État chimique

Données de l'ARB (« L'eau et ses enjeux en Nouvelle-Aquitaine »)

La majorité (60 %) des cours d'eau sont en bon état chimique contre 62 % à l'échelle nationale (cf. figure ci-après).

Il est toutefois important de préciser que cette évaluation au titre de la DCE ne porte que sur certaines substances prioritaires et que celles-ci ne sont pas toujours représentatives des produits réellement utilisés notamment pour les usages domestiques, pharmaceutiques et agricoles. Des suivis complémentaires existent notamment pour les pesticides. 99 % des stations du bassin suivies présentent au moins une détection de produit phytosanitaire en 2014. Les rares bassins exempts de pesticides se concentrant dans les zones montagneuses (chaîne pyrénéenne, contreforts du Massif central) ou dans les zones dont l'agriculture est peu intensive.



État chimique des cours d'eau 2015 – Nouvelle-Aquitaine et France (Source : Agences de l'eau – données rapportées à la CE en 2016, ARB NA)

88 % des plans d'eau sont en bon état chimique (84 % en France). Certains plans d'eau présentent néanmoins des concentrations dépassant les normes de qualité pour le tributylétain (lac du Bousquet en Gironde, retenue de Miramont-Sensacq dans les Landes) ou le cadmium (retenue de Marèges sur la Dordogne).

La plupart des masses d'eau côtières (73 %) de la région sont en bon état chimique. Seul le lac d'Hossegor est classé en mauvais état chimique.

Données des EDL 2019 des SDAGE Adour-Garonne et Loire-Bretagne
Masses d'eau « rivières »

D'après les données des états des lieux 2019, en Nouvelle-Aquitaine, 33 % des masses d'eau « rivières » présentent un bon état chimique, 3 % un mauvais état et 66 % un état inconnu.

État chimique sans ubiquistes des masses d'eau rivières	Nombre de masses d'eau du bassin Adour-Garonne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau du bassin Loire-Bretagne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau total en Nouvelle-Aquitaine	
Bon	393	126	519	31 %
Mauvais	40	11	51	3 %

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

Inconnu/Non classé	921	166	1 087	66 %
Total masses d'eau en NA	1 354	303	1657	100 %

Masses d'eau « plans d'eau »

D'après les données des états des lieux 2019, en Nouvelle-Aquitaine, 85 % des masses d'eau « plans d'eau » présentent un bon état chimique, 5 % un mauvais état et 10 % un état inconnu.

État chimique sans ubiquistes des masses d'eau plans d'eau	Nombre de masses d'eau du bassin Adour-Garonne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau du bassin Loire-Bretagne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau total en Nouvelle-Aquitaine	
Bon	44	9	53	85 %
Mauvais	3	0	3	5 %
Inconnu/Non classé	0	6	6	10 %
Total masses d'eau en NA	47	15	62	100 %

Masses d'eau de transition

D'après les données des états des lieux 2019, en Nouvelle-Aquitaine, 42 % des masses d'eau de transition présentent un bon état chimique, 8 % un mauvais état et 50 % un état inconnu.

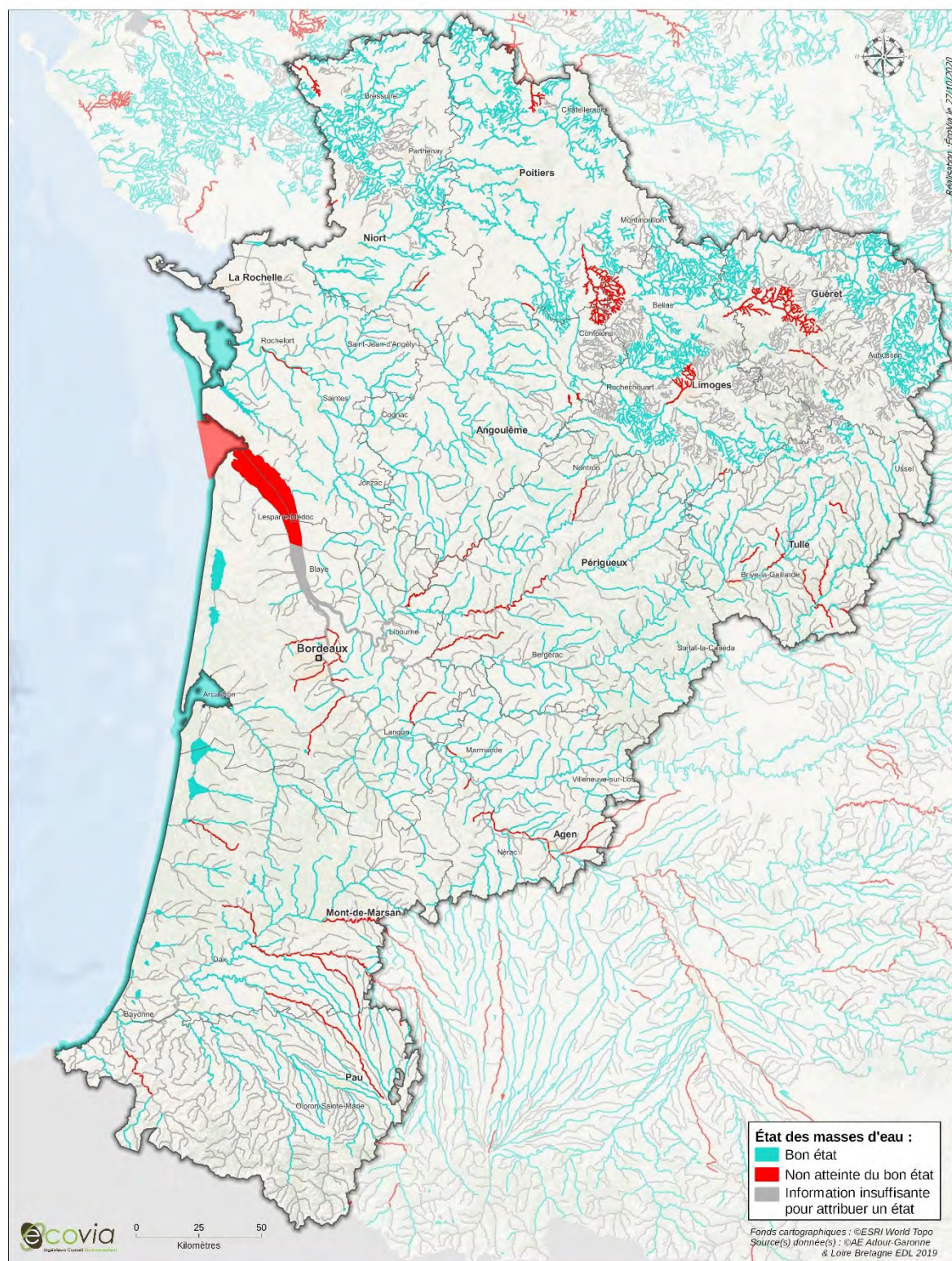
État chimique sans ubiquistes des masses d'eau de transition	Nombre de masses d'eau du bassin Adour-Garonne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau du bassin Loire-Bretagne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau total en Nouvelle-Aquitaine	
Bon	4	1	5	42 %
Mauvais	1	0	1	8 %
Inconnu/Non classé	6	0	6	50 %
Total masses d'eau en NA	11	1	12	100 %

Masses d'eau côtières

D'après les données des états des lieux 2019, en Nouvelle-Aquitaine, la totalité des masses d'eau côtières présente un bon état chimique.

État chimique sans ubiquistes des masses d'eau côtières	Nombre de masses d'eau du bassin Adour-Garonne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau du bassin Loire-Bretagne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau total en Nouvelle-Aquitaine	
Bon	10	3	13	100 %
Mauvais	0	0	0	0 %
Inconnu/Non classé	0	0	0	0 %
Total masses d'eau en NA	10	3	13	100 %

État chimique des masses d'eau superficielle



▪ **État quantitatif**

Le **risque quantitatif concerne la quasi-totalité du territoire régional et tend à s'accroître** malgré une diminution régulière des volumes prélevés dans les eaux de surface en dix ans ainsi qu'un effort d'optimisation des modalités de calcul et de gestion des débits objectifs d'Étiage (DOE).

En période estivale, la **région connaît, sur les deux tiers nord de son territoire, des dépassements réguliers des valeurs seuils** (DOE et Débit de Crise*). Cette situation impose de manière récurrente une réglementation restrictive sur les usages. La vulnérabilité et la prégnance des enjeux sur de nombreux sous-bassins ont conduit à classer **75 % du territoire régional en Zones de répartition des eaux* (ZRE)**. Classés ZRE depuis 2003, certains bassins n'en demeurent pas moins aujourd'hui en déficit chronique de ressource, contestant là encore l'efficacité ou l'adéquation des mesures de restriction mises en œuvre au regard des ressources disponibles. Cette **situation met en risque le bon fonctionnement et la qualité écologique des milieux humides et aquatiques, et la survie de leurs espèces inféodées**. Cette dégradation de la qualité écologique de nombreux cours d'eau est à l'origine de nombreux déclassements.

▪ **Masses d'eau littorales**

Sources : La qualité des eaux littorales en Nouvelle-Aquitaine État des lieux et perspectives, CESER, avril 2017

Les eaux littorales sont des masses d'eau peu profondes proches de la ligne de côte. Elles correspondent à la somme de deux grands ensembles, des « eaux de transition » caractérisées par des apports d'eaux douces continentales, et des « eaux côtières » marines soumises à l'influence directe des fleuves côtiers (turbidité — eaux douces — nutriments – contaminants).

Aucune norme ou réglementation sur la bonne qualité biologique des eaux littorales n'existe actuellement. Or cette qualité permet d'assurer un bon développement de l'ensemble des processus vitaux et des réseaux trophiques. L'eau venant de l'hinterland véhicule la majeure partie de la pollution se retrouvant dans les eaux littorales (environ 80 %).

Même si l'état général des eaux côtières est bon en Nouvelle-Aquitaine, on observe un état général dégradé autour des grands estuaires de la Région (Gironde, Seudre, Charente, etc.) que ce soit en ce qui concerne leur état écologique ou la satisfaction des exigences de qualité des principaux usages côtiers.

L'état dégradé de ces écosystèmes côtiers **fragilise l'activité conchylicole** sur certains territoires côtiers, une activité fortement dépendante de la qualité du milieu (composition chimique, salinité et température liées aux apports d'eau douce des bassins versants amont en particulier).

Les **populations piscicoles** dans les eaux littorales sur l'ensemble des eaux côtières de la Nouvelle-Aquitaine sont **en mauvais état**.

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

Ces eaux à l'interface terre-mer font l'objet de nombreux usages : pêche, conchyliculture, transports maritimes, production d'énergies marines, **exploitations des ressources minérales marines**, activités de loisirs (pêche, activités nautiques), etc. Ainsi, les eaux marines côtières et la frange littorale sont à la croisée de nombreux enjeux socioéconomiques, environnementaux et urbains générant des conflits d'usages et des pollutions de la ressource.

Les eaux de baignade

La qualité des eaux de baignade est suivie par l'ARS Nouvelle-Aquitaine qui effectue des analyses sur les germes indicateurs de contamination fécale (*Escherichia coli* et entérocoques). Plusieurs contrôles sont réalisés durant la saison estivale dans les zones de baignade déclarées annuellement par les maires.

La qualité des **eaux de baignade** est **conforme aux objectifs de qualité** fixés par la Directive Eaux de Baignade sur l'ensemble du littoral. Les rapports sur la qualité des eaux de loisir établis par les délégations départementales de l'ARS présentent l'organisation de la surveillance, la qualité des eaux de mer et des eaux douces (cf. tableau ci-dessous pour l'année 2019).

Département	Nombre total de sites de baignade	Qualité bactériologique 2019				
		Excellent	Bon	Suffisant	Insuffisant	Non classé
Charente (16)	14	13 (93 %)	0 (0 %)	1 (7 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Charente maritime (17)	100	68 (68 %)	22 (22 %)	5 (5 %)	3 (3 %)	2 (2 %)
Corrèze (19)	34	31 (91 %)	1 (3 %)	0 (0 %)	1 (3 %)	1 (3 %)
Creuse (23)	14	11 (79 %)	1 (7 %)	1 (7 %)	1 (7 %)	0 (0 %)
Dordogne (24)	39	26 (67 %)	10 (26 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	3 (8 %)
Gironde (33)	69	63 (91 %)	6 (10 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Landes (40)	61	59 (97 %)	1 (2 %)	1 (2 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Lot-et-Garonne (47)	10	9 (90 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (10 %)
Pyrénées-Atlantiques (64)	34	30 (88 %)	4 (12 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Deux-Sèvres (79)	2	2 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Vienne (86)	17	13 (76 %)	2 (12 %)	1 (6 %)	0 (0 %)	1 (6 %)
Haute-Vienne (87)	25	23 (92 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (8 %)
TOTAL	419	348 (83 %)	47 (11 %)	9 (2 %)	5 (1 %)	10 (2 %)

Les principales causes de contamination identifiées correspondent à des apports d'eaux contaminées par le réseau hydrographique ou le réseau de collecte des eaux pluviales, parfois des dysfonctionnements du système d'assainissement des eaux usées. Il reste parfois difficile d'identifier avec certitude l'origine de la contamination.

À l'échelle régionale, **83 % des zones de baignades sont d'excellente qualité en 2019.**

Les zones conchylicoles

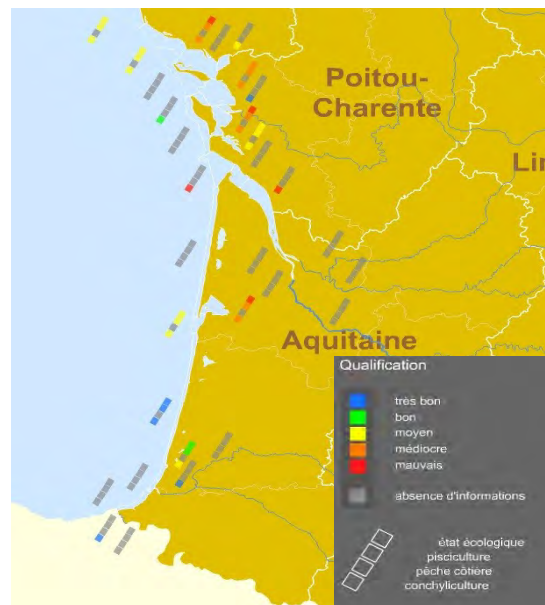
La région Nouvelle-Aquitaine concentre une grande partie des activités conchylicoles françaises, ces activités étant concentrées dans les Pertuis d'Antioche et de Maumusson, des estuaires de la Gironde et de la Seudre, ainsi qu'autour du bassin d'Arcachon.

Pour prévenir le risque sanitaire lors de la consommation de coquillage (gastroentérites, hépatites virales dues à la présence dans les eaux bactéries ou de virus potentiellement pathogènes pour l'homme), une surveillance microbiologique des zones de production conchylicoles (REMI) est mise en œuvre depuis 1989 par l'Ifremer.

En 2016, 56 points de prélèvement en Nouvelle-Aquitaine ont permis d'évaluer la qualité de 23 zones de production conchylicole. La qualité microbiologique est globalement bonne dans le bassin d'Arcachon, moyenne au niveau de la zone « Lac d'Hossegor » et le long du littoral charentais.

L'**activité conchylicole** en particulier est très sensible aux variations de son environnement (externe et/ou interne à la profession) et ainsi fortement dépendante de la qualité du milieu et de l'accès au littoral, avec des différences importantes selon les territoires côtiers de la Nouvelle-Aquitaine.

- **Sur le littoral de la Charente-Maritime**, la situation de la conchyliculture est fragilisée depuis quelques années par un développement industriel et urbain (tourisme, industrie, transport maritime) concurrent sur l'espace littoral et source de pollutions chimiques et métalliques.
- **Dans l'estuaire de la Gironde**, les huîtres présentent une contamination importante par le cadmium, le zinc et le plomb. Les teneurs en cadmium et CB 153¹⁷ diminuent au cours du temps (grâce à une forte mobilisation de l'ensemble des acteurs du bassin qui a permis de réduire d'une manière significative les flux de cadmium issus des bassins versants¹⁸), celle du cadmium restant néanmoins supérieure au seuil sanitaire réglementaire, alors que les teneurs en mercure s'élèvent depuis les années 2000. Les autres métaux présentent des concentrations stables ou en diminution et inférieures aux seuils sanitaires réglementaires.



Qualité écologique et « usage » des eaux littorales de la Nouvelle-Aquitaine (indicateur synthétique Miliquetus, IFREMER données 2015)

17Le **CB153** fait partie de la catégorie des contaminants chimiques des polychlorobiphényles (PCB). Leur présence dans l'environnement est liée à l'utilisation d'anciens appareils et à des rejets accidentels (fuites d'équipements industriels par exemple). Le CB 153 est l'un des 8 composés suivis en routine par le Réseau national d'Observation de l'IFREMER. Il s'agit du composé le plus persistant dans l'environnement et, majoritairement rencontré dans la matière vivante, il illustre l'augmentation des niveaux de contamination le long de la chaîne trophique.

18Les actions menées depuis 30 ans pour réduire les apports en Cadmium dans les rivières, et leurs rejets dans les eaux côtières, ont conduit à une diminution des flux de Cadmium issus du Rieu-Mort et du Lot de 95 %, celle de l'estuaire de la Gironde de 70 % (de 20 à 6 tonnes de Cadmium par an). Toutefois, toutes les actions anthropiques non maîtrisées (travaux sur les barrages ou dans le lit du cours d'eau) sur le Lot, ainsi que les crues centennales, peuvent remobiliser vers l'aval des flux importants de sédiments fortement contaminés. Source : [150] et [151]

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

- **Dans le bassin d’Arcachon**, la contamination des huitres des stations suivies dans le Bassin est proche de la médiane nationale au « Cap Ferret » et souvent (sauf CB 153 et cadmium à « Comprian ») plus élevée dans les stations les plus internes. La tendance de la contamination est stable ou décroissante (sauf pour le mercure) à l’entrée du Bassin (« Cap Ferret »), mais globalement croissante dans le fond de la Baie pour les métaux. Les teneurs en fluoranthène semblent décroître depuis quelques années dans le fond du Bassin. Dans tous les cas, ces teneurs sont inférieures aux seuils sanitaires réglementaires.
- **En Côte landaise**, la contamination métallique observée des huitres est stable au cours du temps (sauf pour le mercure, dont la teneur augmente) ; elle est élevée par rapport aux autres sites suivis pour le mercure et le zinc à « Cap-Breton ouest » et pour le fluoranthène dans le lac d’Hossegor.
- **Sur la Côte basque**, la contamination des mollusques est actuellement stable ou en diminution. Néanmoins, les concentrations en métaux mesurées dans les mollusques y sont parfois supérieures à la médiane nationale, notamment :
 - Pour le plomb, surtout à « Hendaye – Chingoudy – Hendaye Chingoudy 2 » ;
 - Pour le cadmium à « Adour-Marégraphe ».

Masses d’eau souterraines

La banque ADES¹⁹ identifie un réseau de 1 041 piézomètres et permet de renseigner le suivi quantitatif des nappes souterraines.

L’atteinte du bon état global des masses d’eau souterraines aux échéances fixées par la DCE est conditionnée par leur état quantitatif et chimique. Les eaux souterraines de Nouvelle-Aquitaine représentant une ressource stratégique (2/3 des prélèvements annuels, 80 % de l’eau potable de la région) connaissent des pressions importantes.

▪ **Données de l’ARB (« L’eau et ses enjeux en Nouvelle-Aquitaine »)**

L’état chimique des masses d’eau souterraines définies par la DCE est en effet nuancé. **60 % des masses d’eau souterraine présentent un bon état chimique** contre 69 % en France. Les concentrations excessives en nitrates et en pesticides (herbicides notamment) sont les principales causes du classement en mauvais état chimique.

L’état des eaux souterraines dépend fortement des contextes géologiques et de l’importance des pressions, deux facteurs qui varient fortement au sein de la région Nouvelle-Aquitaine :

- Les masses d’eau souterraines affleurantes qui présentent un **bon état chimique** sont localisées à l’Est dans le Massif central, au nord-ouest sur le socle des Deux-Sèvres, dans une zone allant de la côte girondine à la pointe ouest du Lot-et-Garonne et au sud dans les Pyrénées.
- Les masses d’eau souterraine en **mauvais état chimique** s’étendent du nord de la région (Deux-Sèvres et Vienne) en passant par les Charentes et la Dordogne jusqu’au sud du Lot-et-Garonne, ainsi que sur un secteur couvrant le sud des Landes et le nord des Pyrénées-Atlantiques.
- Les **masses d’eaux souterraines les plus dégradées** d’un point de vue chimique sont localisées sous les **masses d’eau de surface dégradées** d’un point de vue qualitatif. Une

¹⁹ADES est la banque nationale d’accès aux données sur les eaux souterraines qui rassemble sur un site internet public des données quantitatives et qualitatives relatives aux eaux souterraines.

grande partie du Limousin, la zone littorale aquitaine et les Pyrénées sont malgré tout relativement préservées.

▪ **Données des EDL 2019 des SDAGE Adour-Garonne et Loire-Bretagne**

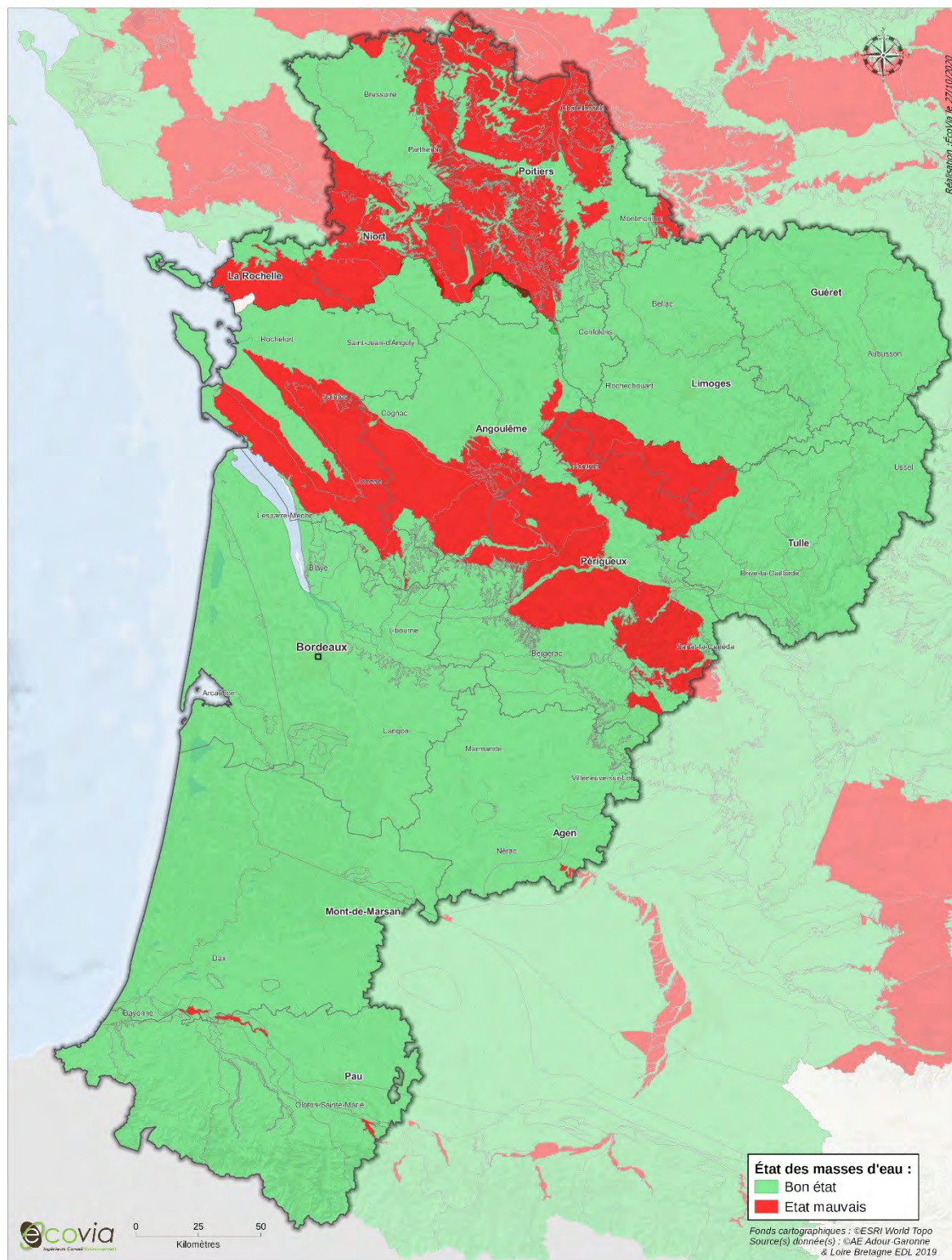
D'après les données des états des lieux 2019, en Nouvelle-Aquitaine, 66 % des masses d'eau souterraines présentent un bon état et 34 % un mauvais état chimique.

État chimique masses d'eau souterraines	Nombre de masses d'eau du bassin Adour-Garonne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau du bassin Loire-Bretagne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau total en Nouvelle-Aquitaine	
Bon	75	19	94	66 %
Mauvais	32	16	48	34 %
Total masses d'eau en NA	107	35	142	100 %

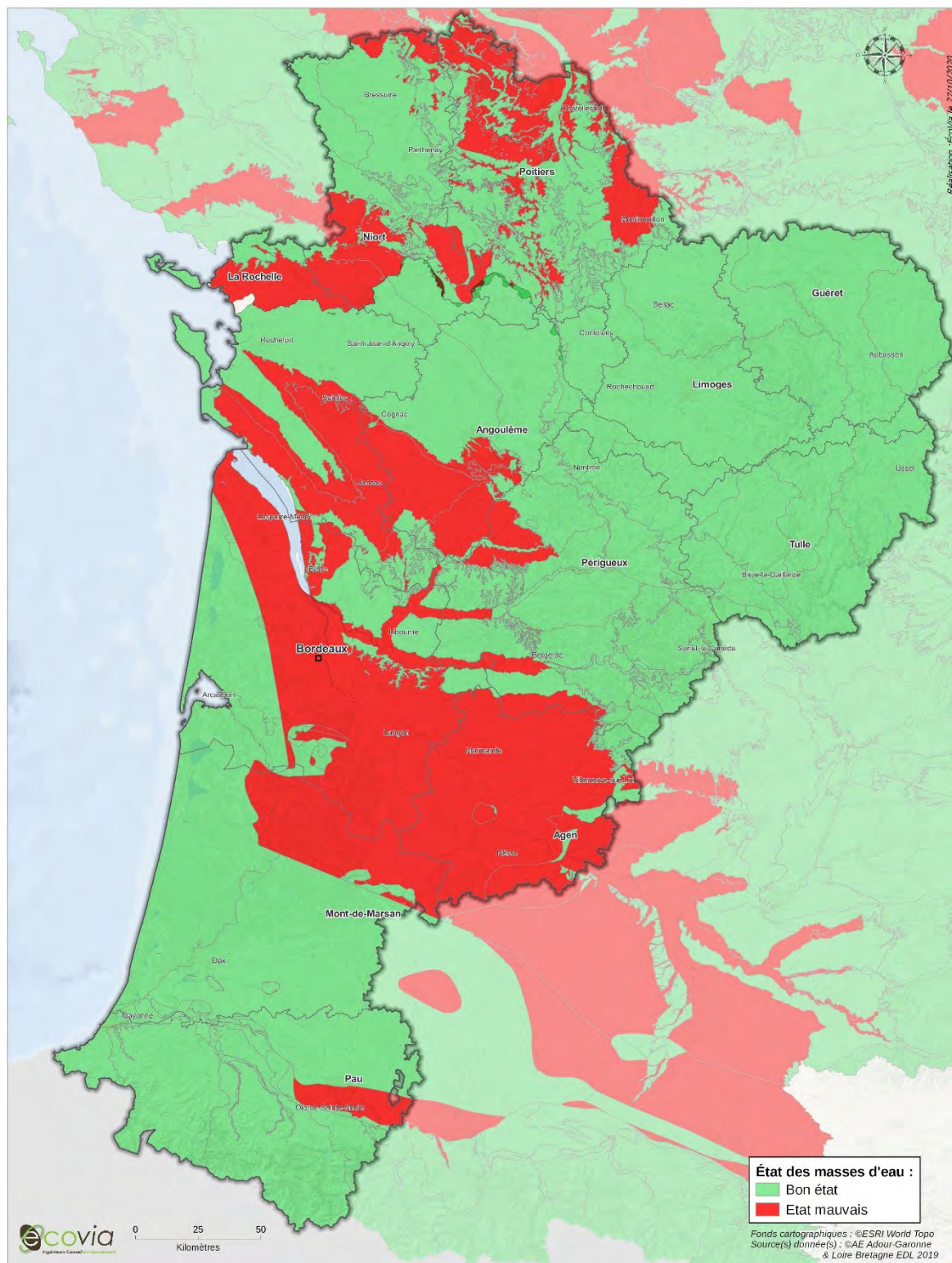
Par ailleurs, 80 % des masses d'eau souterraines présentent un bon état et 20 % un mauvais état quantitatif.

État quantitatif des masses d'eau souterraines	Nombre de masses d'eau du bassin Adour-Garonne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau du bassin Loire-Bretagne en Nouvelle-Aquitaine	Nombre de masses d'eau total en Nouvelle-Aquitaine	
Bon	88	25	113	80 %
Mauvais	19	10	29	20 %
Total masses d'eau en NA	107	35	142	100 %

État chimique des masses d'eau souterraine



État quantitatif des masses d'eau souterraine



Protection de la ressource en eau par les zonages

▪ Les zones vulnérables (ZV)

Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine

La directive européenne 91/676/CEE dite Nitrates a pour objectif de réduire **la pollution des eaux par les nitrates** d'origine agricole. En France, elle se traduit par la définition de territoires en « **zones vulnérables** » où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution. Les zones identifiées et les programmes d'actions associés font régulièrement l'objet d'actualisations.

La région **Nouvelle-Aquitaine** comprend 2 délimitations de zones vulnérables :

- La **zone vulnérable Adour-Garonne** sur les départements 16, 17, 24, 33, 40, 47, 64, 79 et 86. La procédure de révision a été engagée en 2017 suite au jugement de la cour d'appel de Bordeaux annulant l'arrêté du 31 décembre 2012. Le préfet coordonnateur de bassin Adour-Garonne a signé les arrêtés de désignation et de délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole le 21 décembre 2018.
- La **zone vulnérable Loire-Bretagne** sur les départements 16, 17, 19, 23, 79, 86 et 87. Le préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne a signé les arrêtés de délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole le 02/02/2017.

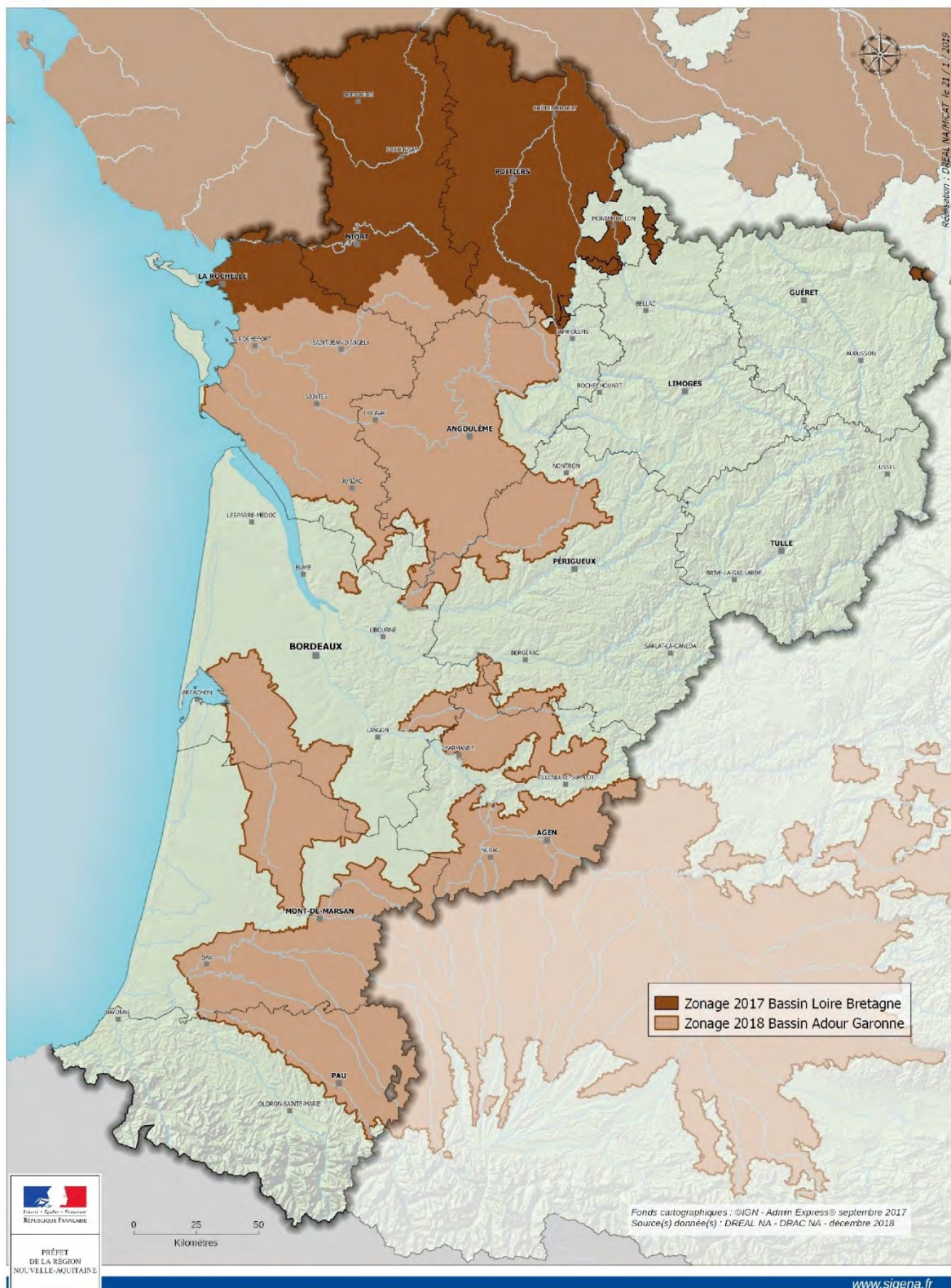
36 500 km² sont classés en zones vulnérables aux nitrates fin 2018, soit environ 43 % de la superficie régionale (255 990 km² en France en 2012, soit 47 % de la superficie du territoire métropolitain). Le Nord de la région, principalement Poitou-Charentes, est particulièrement concerné. La partie Sud située sur le bassin Adour-Garonne l'est également, mais de manière plus éparse.

Pour lutter contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole, cinq programmes d'actions ont été successivement mis en œuvre depuis 1996. Ils fixent les périodes minimales pendant lesquelles l'épandage des types de fertilisants azotés est interdit. Le **sixième programme d'actions « nitrates »** en cours est constitué :

- D'un programme d'actions national qui fixe le socle commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises.
- D'un programme d'action régional signé le 12 juillet 2018 qui précise, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les mesures complémentaires et les renforcements éventuels nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Au total, le programme d'actions « nitrates » en Nouvelle-Aquitaine comporte 10 mesures et a pour objectif :

- D'éviter les épandages pendant les périodes à risque de fuite de nitrates vers les eaux.
- De raisonner les doses de fertilisants azotés.
- De limiter les fuites d'azote vers les cours d'eau et les nappes, en particulier par l'instauration de couverts végétaux sur les sols laissés nus entre deux cultures, de bandes enherbées en bordure des cours d'eau, etc.



▪ **Les zones sensibles à l'eutrophisation (ZS)**

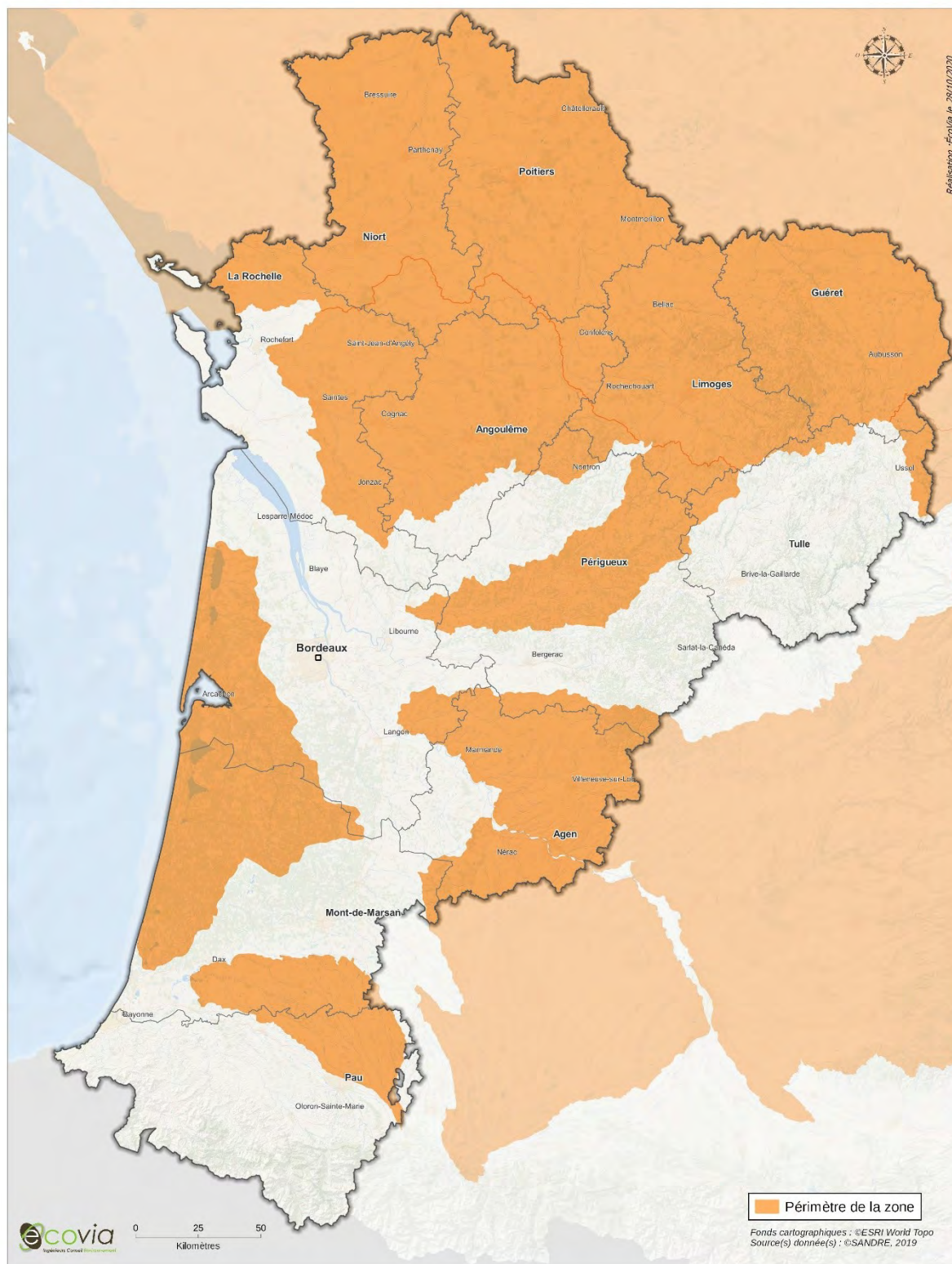
Les **zones sensibles** sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Elles découlent de l'application de la directive « eaux résiduaires urbaines » de 1991. Il s'agit notamment des zones qui sont **sujettes à l'eutrophisation** et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives « eaux brutes », « baignade » ou « conchyliculture ». Un traitement plus poussé est également attendu pour les eaux usées des stations d'épuration localisées en zone sensible à l'eutrophisation conformément à la Directive Eaux Résiduaires Urbaines (Directive ERU).

Au niveau du bassin Loire-Bretagne, les zones sensibles ont été étendues à l'ensemble des masses d'eau de surface continentales et littorales par arrêté du 09/12/2009 du préfet coordonnateur de bassin, abrogeant les zonages précédents. Cet arrêté impose aux collectivités locales des prescriptions en matière de rejets de leurs stations d'épuration urbaines dans ces « zones sensibles » (déclinaison de la directive ERU dans le bassin). Les échéances sont déterminées en fonction de la taille de l'agglomération et de la sensibilité des milieux aquatiques à la pollution. Les stations d'épuration urbaines concernées sont obligées de mettre en œuvre des dispositifs plus efficaces de traitement des eaux usées pour l'azote et/ou le phosphore.

L'Arrêté du 29 décembre 2009 redéfinit la liste des masses d'eaux incluses dans les zones sensibles dans le bassin Adour-Garonne.

Environ 60 % de la surface du territoire est en zone sensible. Le nord de la région est principalement concerné (Poitou-Charentes) ainsi que la partie nord du Limousin (Haute-Vienne et Creuse) ainsi qu'au Sud au niveau du bassin de l'Isle, des lacs et étangs littoraux aquitains et le bassin d'Arcachon, des affluents rive droite de la Garonne, des affluents rive gauche de l'Adour, etc.

Zones sensibles à l'eutrophisation



▪ **Les zones de répartition des eaux (ZRE)**

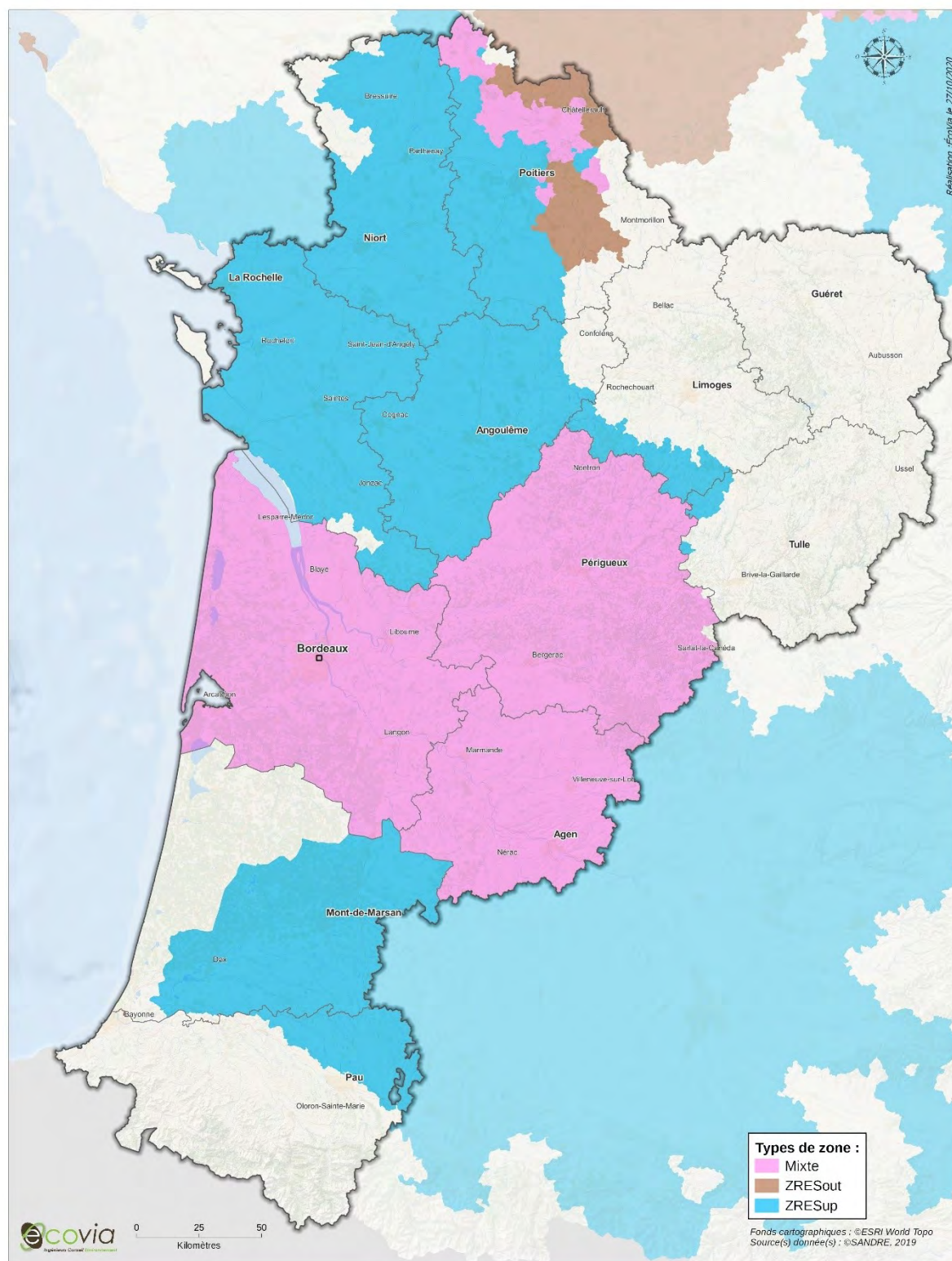
Une zone de répartition des eaux se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'État d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Une ZRE constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau.

Les principales conséquences d'un classement en zone de répartition des eaux sont les suivantes :

- Abaissement des seuils d'autorisation et de déclaration des prélèvements ;
- Impossibilité de délivrer des autorisations temporaires de prélèvement (dispensées d'enquête publique) à partir de 2012 ;
- Redevances de l'agence de l'eau majorées pour les prélèvements ;
- Impossibilité de recourir à un tarif dégressif lorsque plus de 30 % de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable (AEP) est classée en zone de répartition.

Une large bande nord-sud du territoire représentant **les trois quarts (75 %) de la surface de la région** (63 000 km²) est classée en Zones de répartitions des eaux (ZRE). Ce classement concerne principalement les territoires picto-charentais et aquitain. Le Limousin n'est presque pas concerné.

Zones de répartition des eaux



5.2.3. Usages et pressions

Des secteurs en situation de déséquilibre entre demande des usages et ressources disponibles

Source : L'eau et ses enjeux en Nouvelle-Aquitaine, ARB Nouvelle-Aquitaine

En Nouvelle-Aquitaine, les prélèvements d'eau douce s'élèvent en moyenne à environ **1,5 milliard de m³ par an sur la période 2003-2016, tous usages confondus** (hors centrale de production d'électricité du Blayais qui prélève dans les eaux saumâtres).

La part des prélèvements pour l'usage agricole est de **44 %**, contre **34 %** pour la production d'eau potable, **15 %** pour les besoins industriels et enfin **7 %** pour la production d'énergie (refroidissement de la centrale nucléaire de Civaux). Ces 13 dernières années, la tendance générale est à la baisse pour ces quatre usages, mais cette évolution reste toutefois très dépendante des conditions climatiques et des pratiques de production, notamment agricoles. Les prélèvements se font en majorité dans les eaux souterraines (55 %), notamment pour la production d'eau potable (ressources moins vulnérables) et les besoins agricoles, tandis que les eaux superficielles sont davantage sollicitées par l'usage industriel (80 %) et la production d'énergie (prélèvements exclusivement en cours d'eau).

En été, la ressource en eau des bassins et systèmes aquifères est fortement sollicitée par différents usages (irrigation, domestique, industrie), à une période où elle est déjà, naturellement, à son niveau le plus bas. Ces sollicitations excèdent dans de nombreux secteurs ce que le milieu peut fournir. Certains usages comme l'irrigation sont concentrés sur les périodes où la ressource est moins abondante, voire rare.

Depuis de nombreuses années, le franchissement du débit objectif étiage (DOE) et du débit de crise (DCR) sur plusieurs points nodaux illustre l'incapacité actuelle à satisfaire les demandes associées aux différents usages. Si l'alimentation en eau potable a pu être préservée ces dernières années, la survie des espèces dépendantes des milieux aquatiques a elle été régulièrement mise en péril par la survenue d'assecs parfois récurrents, sur certains cours d'eau de Nouvelle-Aquitaine. 60 % des stations d'observation des cours d'eau constatent l'absence d'écoulement d'eau entre 2012 et 2017.

Le changement climatique participe à ce constat en provoquant des étiages plus sévères en intensité et en durée et une baisse des moyennes annuelles des débits de la quasi-totalité des cours d'eau.

Des différences territoriales notables

Source : Atlas cartographique 2016

À l'échelle départementale, on relève des écarts de fonctionnement important (voir histogramme ci-dessous) :

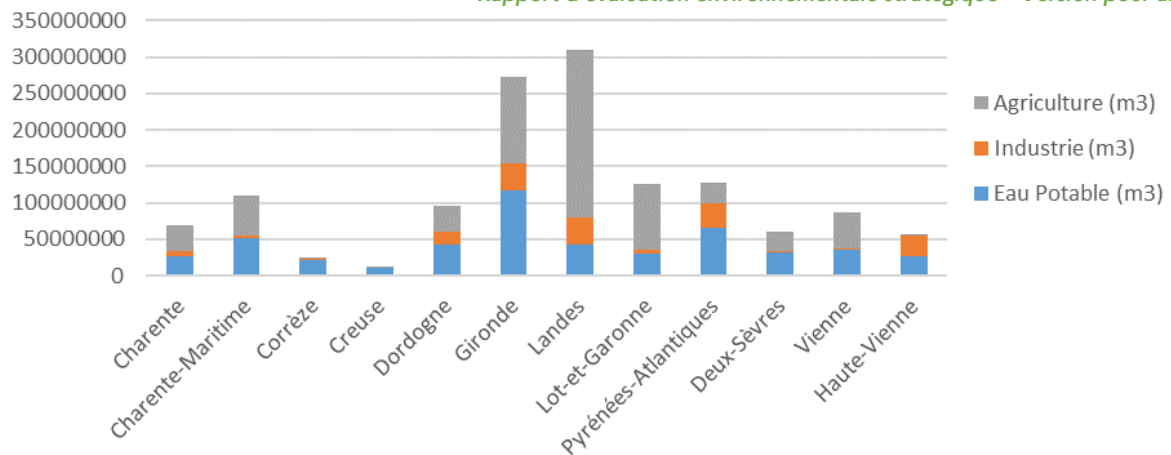
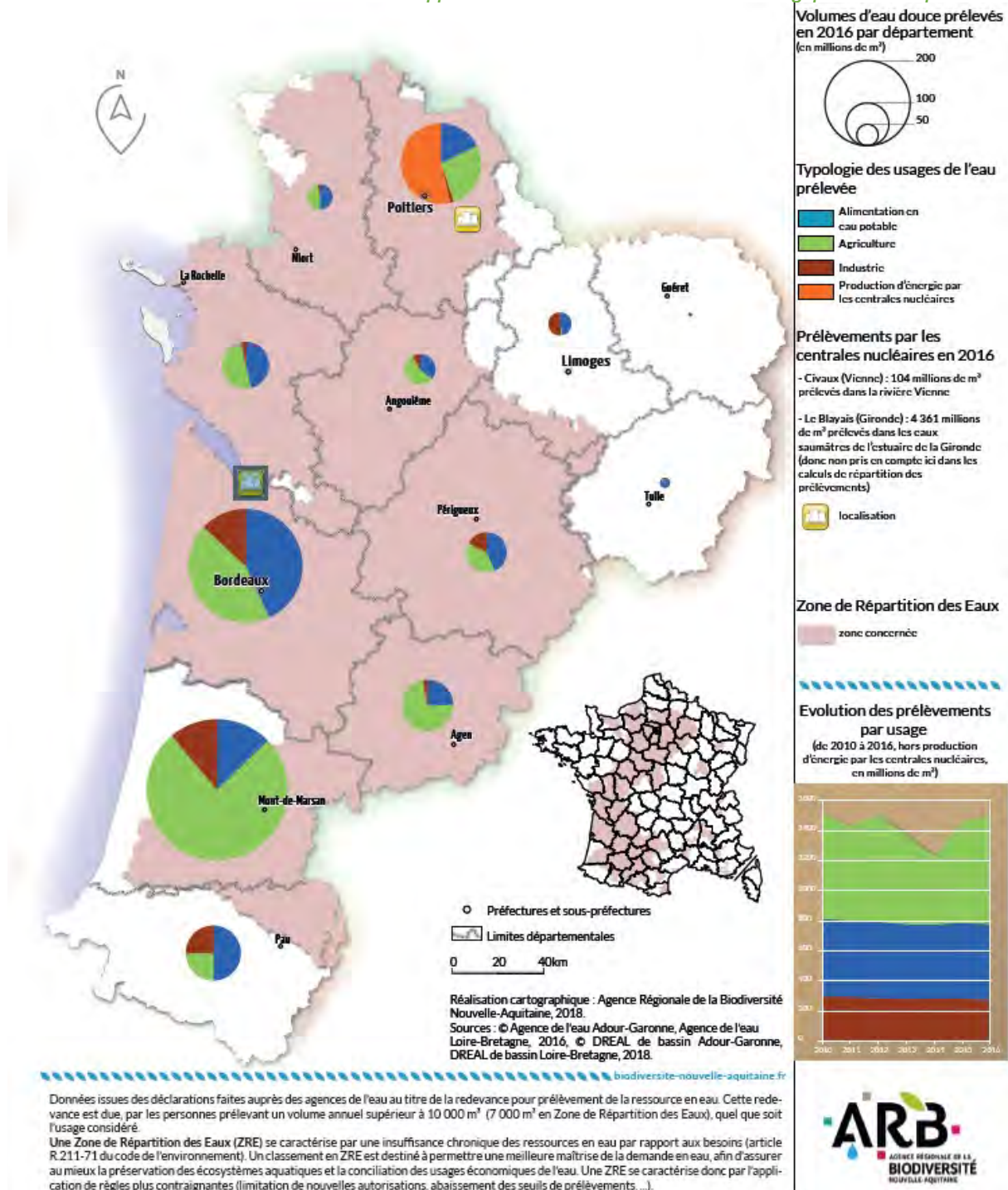
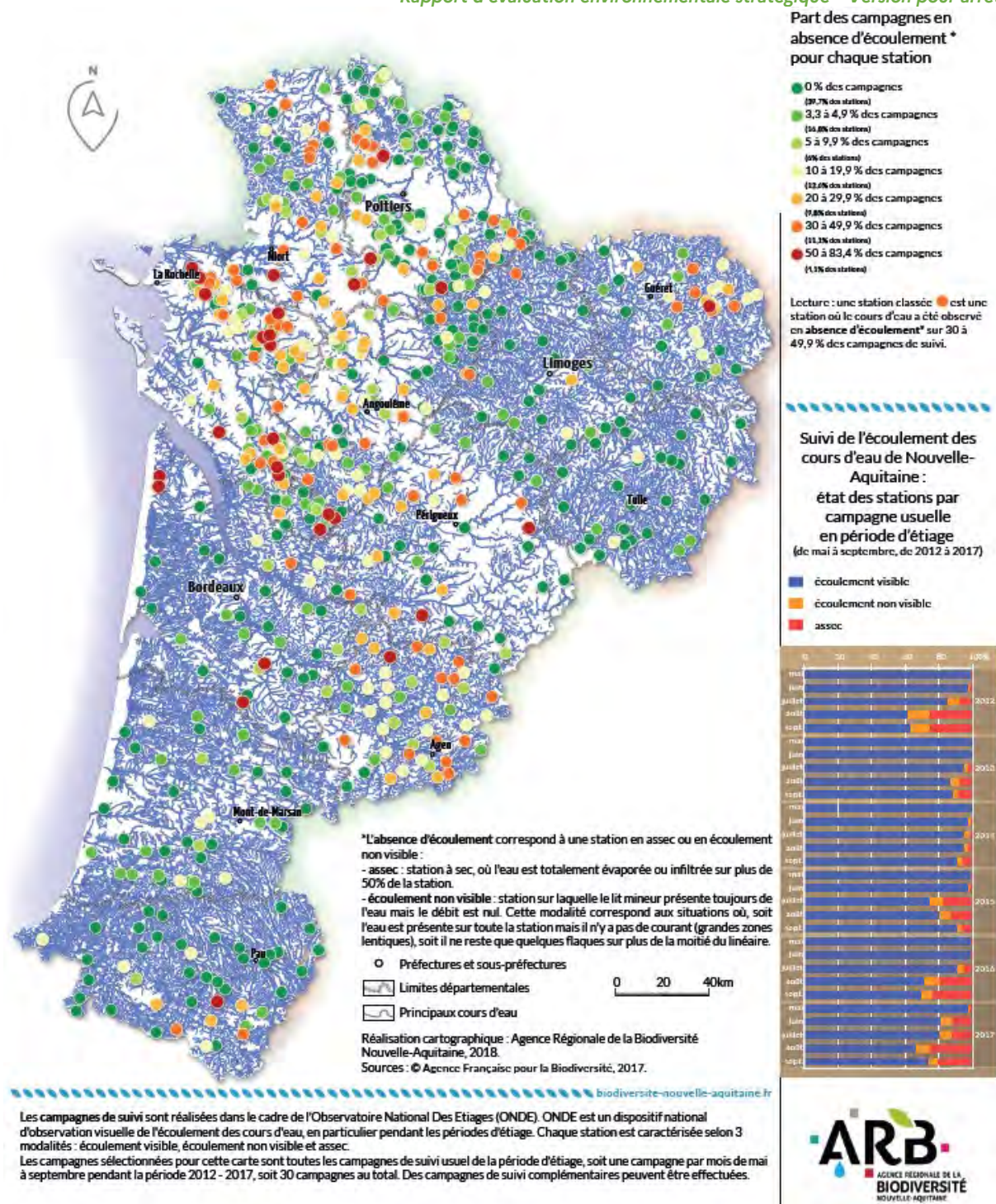


Figure 7 : Consommation d'eau par secteur et département (Atlas régional 2016)

Les départements des Landes et de la Gironde présentent des consommations extrêmement élevées, notamment pour répondre aux besoins de l'agriculture dans les Landes, mais également pour répondre aux besoins en eau potable des Girondins. Le poids démographique de la métropole bordelaise est certainement à l'origine de cette spécificité territoriale.





Les impacts du changement climatique sur la ressource en eau

Source : L'eau et ses enjeux en Nouvelle-Aquitaine, ARB Nouvelle-Aquitaine

Le changement climatique impacte et impactera d'une manière significative, directement et indirectement l'ensemble des écosystèmes et ressources en eau, ainsi que les usages de l'eau associés.

L'augmentation de la température de l'air (+1,4 °C au cours de la période 1959-2016), la décroissance globale des précipitations surtout en période estivale, l'augmentation de

l'évapotranspiration et l'assèchement des sols ont pour conséquences :

- La diminution des débits moyens annuels sur la quasi-totalité des cours d'eau de la région ;
- L'augmentation des phénomènes d'étiages en intensité et en durée. Entre les périodes 1961-1990 et 2046-2065, il est attendu une diminution de -20 % à -50 % des débits des cours d'eau ;
- La détérioration de la qualité de la ressource avec une augmentation des concentrations en polluants (effet de moindre dilution) ;
- La fragilisation des milieux aquatiques : modification des aires de distribution des espèces, augmentation du nombre d'espèces invasives, modification des chaînes trophiques, etc.
- Des tensions au niveau des différents usages.

Alimentation en eau potable

▪ *Qualité de l'eau potable*

Source : Agences de l'eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne

En région Nouvelle-Aquitaine, les eaux souterraines constituent la principale ressource en eau utilisée pour l'alimentation humaine. Les habitants de la région Nouvelle-Aquitaine sont alimentés en 2015 par **2 191²⁰ captages d'eau souterraine**. 105 prises d'eaux de surface sont utilisées pour la production d'eau potable.

La potabilisation des eaux nécessite généralement le recours à des filières de traitement. Celles-ci dépendent des caractéristiques physicochimiques de l'eau brute (déferrisation, démantérisation, neutralisation, etc.), de la sensibilité de la ressource (désinfection) ou de l'état de dégradation de l'eau brute (élimination des nitrates et/ou des pesticides notamment).

▪ *Captages et prélèvements*

Source : <https://aires-captages.fr/aires-alimentation-captages/valorisation-des-donnees>

La Conférence environnementale de septembre 2013 fixait un objectif de 1 000 captages prioritaires à usage d'eau potable. Leur aire d'alimentation doit être délimitée et des plans d'action doivent être élaborés et déployés afin de participer à la lutte contre les pollutions liées aux nitrates et aux produits phytosanitaires.

La Nouvelle-Aquitaine compte **81 aires d'alimentation de captages prioritaires (AAC)** pour une superficie de 1 362 154 ha, **soit 16 % de la superficie régionale**, ce qui en fait la région française la plus couverte par les AAC.

▪ *Consommation d'eau potable*

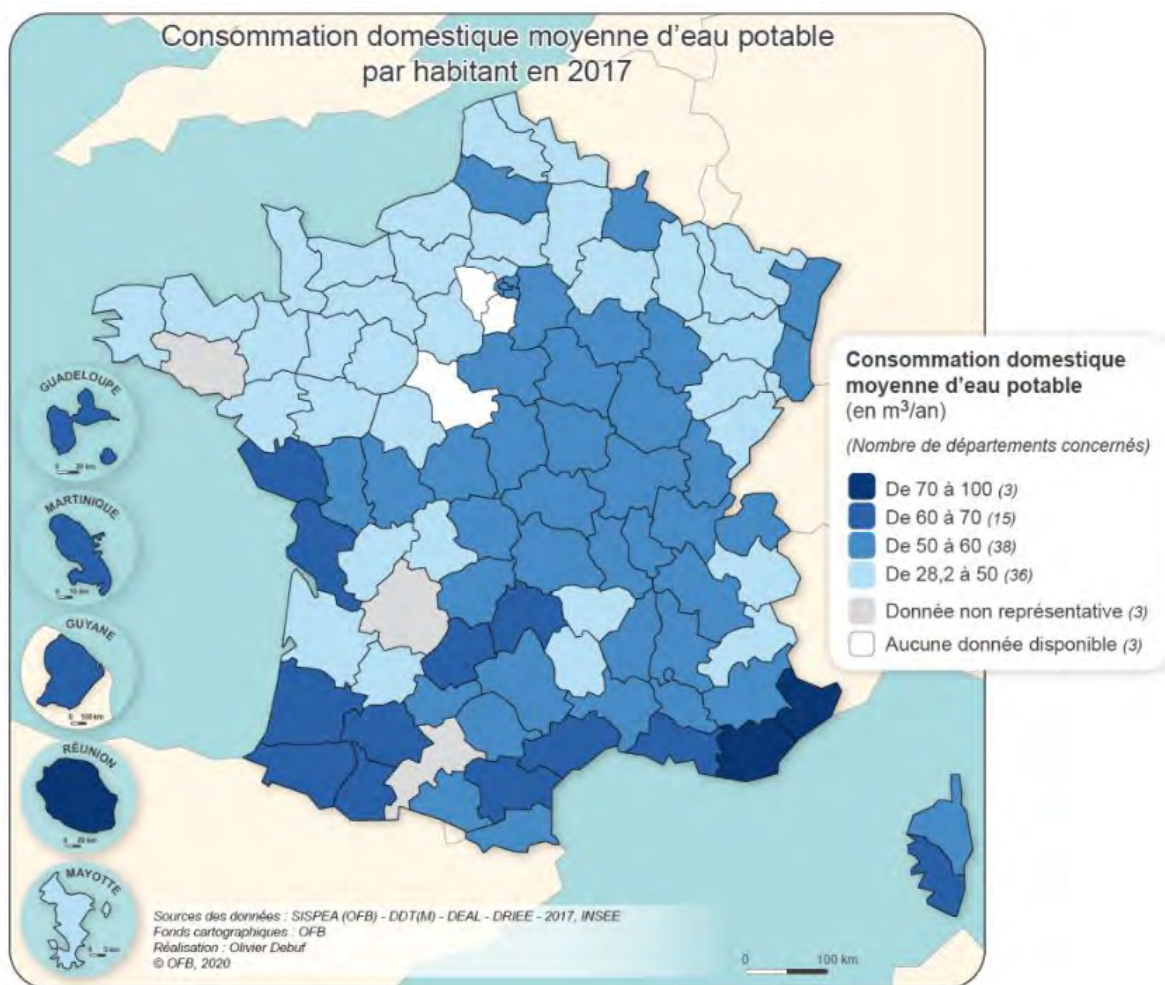
Source : Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement – panorama des services et de leur performance, juin 2020

²⁰Sources : BNPE

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

Les consommations d'eau potable par habitant sont très variables d'un département à un autre (cf. carte ci-après) : la Charente-Maritime, les Landes et les Pyrénées Atlantiques sont les plus consommateurs (entre 60 et 70 m³ par habitant par an). À contrario, la Gironde, la Charente, le Lot-et-Garonne et la Haute-Vienne sont les moins consommateurs (entre 28 et 50 m³ par habitant par an).

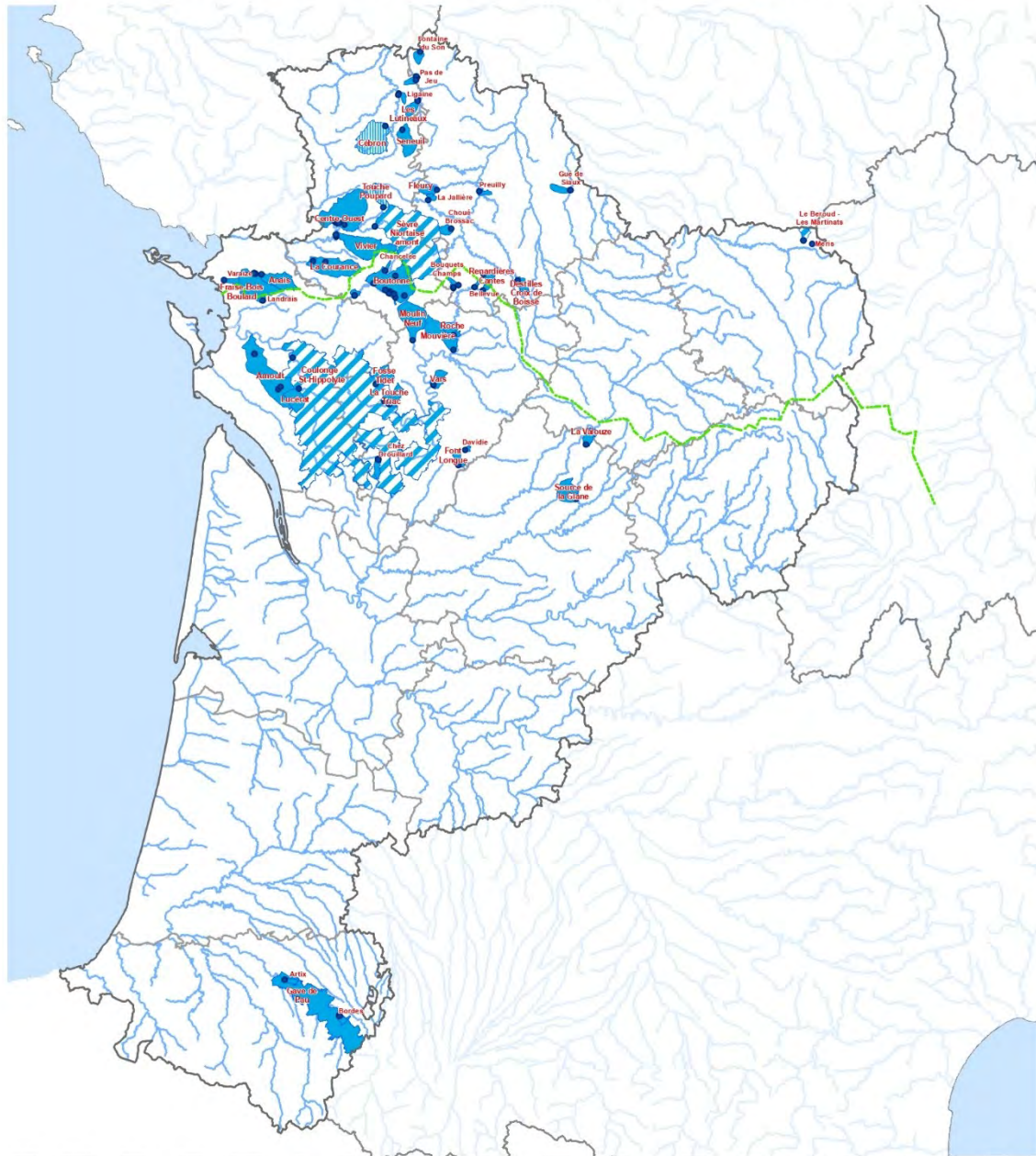
À l'échelle nationale, en 2017, la consommation d'eau potable par habitant atteint 54 m³ par an soit 150 L/j (Source : Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement – panorama des services et de leur performance, juin 2020).



Consommation domestique moyenne d'eau potable par habitant par an par département (Source : Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement – panorama des services et de leur performance, juin 2020).

NOUVELLE - AQUITAINE

Bassins d'Alimentation de Captages Re-Sources



PROGRAMME RE-SOURCES

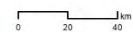
• Captages

— Limite des agences de l'eau
au nord : Agence Loire-Bretagne
au sud : Agence Adour-Garonne

BAC Re-Sources

- Eaux souterraines
- Eaux superficielles
- Eaux de barrage

Sources : Région Nouvelle-Aquitaine,
© GEOFLA & IGN - Paris - 2019
Conception et réalisation : Région Nouvelle-Aquitaine 2019



5.3. Analyse du diagnostic de la ressource en eau

5.3.1. Incidences potentielles des carrières sur les eaux superficielles et souterraines

L'exploitation des carrières est susceptible d'avoir des incidences importantes sur les eaux superficielles, qu'il s'agisse de l'aspect qualitatif ou quantitatif des masses d'eau, ou encore de l'hydromorphologie des cours d'eau.

Impacts potentiels sur les ressources en eaux superficielles	
DIRECTS	INDIRECTS
- Des pollutions chroniques (lessivage des matières en suspension), accidentelles (hydrocarbures provenant des aires d'entretien des engins de chantier ou de la gestion du site), - Un colmatage des cours d'eau avec apport de fines. Ce phénomène est d'autant plus important en présence d'argile (caractère imperméable de l'argile saturée en eau), - Une modification des caractéristiques physicochimiques des eaux par diminution de la capacité épuratoire, - Des modifications physiques des bassins versants et de leur régime hydrologique, - Une augmentation du phénomène de ruissellement superficiel (stockage transitoire, compactage des terrains), - Une modification du régime hydraulique et notamment en période de crue, - Un drainage des terrains, - Une captation du cours d'eau voire d'une partie non négligeable du bassin versant, - Une pollution potentielle par les explosifs utilisés dans les carrières de calcaire, de granite et de pierre de taille.	- Une dégradation des conditions écologiques sur le site et aux abords du site, - Une remise en cause de l'objectif de bon état chimique et écologique des eaux (directive-cadre sur l'eau), - Une altération des usages en aval (pêche, baignade, alimentation en eau potable, etc.) par la dégradation de la qualité des eaux, - Une modification du bassin d'alimentation des sources (modification quantitative des cours d'eau situés en amont), - Une modification hydromorphologique du cours d'eau (érosion des talus et des berges...), - Une eutrophisation par apport de nutriments, - Une pollution des eaux par décharge sauvage (d'un tiers), - Comme effet positif, une amélioration du stockage des excédents en cas de crue,
Impacts potentiels sur les ressources en eaux souterraines	
DIRECTS	INDIRECTS
- Une augmentation de la vulnérabilité des nappes aux pollutions chroniques, accidentelles (fuite d'hydrocarbures des engins, dépôts sauvages par un tiers), - Une suppression de couche imperméable,	- Une fragilisation de la ressource en eau et des captages, - Une concurrence au niveau des usages de l'eau de la nappe, - Un assèchement des cours d'eau et des zones humides en raison de

• Un risque sur la santé en cas de pollution des masses d'eau servant à l'alimentation en eau potable, • Une perturbation de l'écoulement local de la nappe, • Une modification du niveau piézométrique (rabattement de la nappe), • Un phénomène d'évaporation de la nappe ou de modification de l'évaporation (impact sur nappe), • Une modification des caractéristiques thermiques de la nappe (mise en contact avec l'atmosphère) et par ricochet des cours d'eau associés, • Un risque de pollutions chroniques, accidentelles plus important du fait de la mise à nu de la nappe.	l'abaissement du niveau de la nappe.
---	--------------------------------------

L'ensemble de ces effets a par ailleurs conduit à l'arrêté ministériel du 24 Janvier 2001, qui interdit notamment les exploitations de carrières de granulats dans l'espace de mobilité du cours d'eau, ce dernier étant défini comme l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer.

5.3.2. Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗ la situation initiale se poursuit ou s'améliore	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘ la situation initiale se dégrade	Perspectives d'évolution négatives
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Un réseau hydrographique diversifié : des têtes de bassin versant aux estuaires qui structurent le paysage de la Nouvelle-Aquitaine De nombreuses zones humides (7 à 13 % du territoire) sources de nombreux services écosystémiques	↗	Seul le SDC 47 demande une étude d'impact sur les ressources en eau

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Le système fluvio-estuarien de la Gironde est le plus vaste estuaire macrotidal européen (625 km ²) et présente des richesses écologiques exceptionnelles au niveau régional, national et européen.	↗	Pollution majeure en éléments métalliques (notamment en cadmium et zinc) et des problèmes d'oxygénation importants liés à la présence du bouchon vaseux.
+	Nombre important d'outils de planification et de contractualisation, dont les SAGE	↗	Plusieurs SAGE sont en cours d'élaboration
-	Une région particulièrement impactée par les effets attendus du changement climatique (étiage plus sévère, réduction des débits moyens annuels, risque d'intrusion saline dans les nappes phréatiques...)	↗	Élaboration de protocole interrégional à l'image du protocole G4 sur le bassin Adour-Garonne Une augmentation de la température de 1 °C se traduit par une augmentation de la conso en eau de 1,6 %
-	54 % des plans d'eau en mauvais état écologique et des rivières globalement dégradées	↗	L'effacement ou la mise aux normes sont promus par les SDAGE et les SAGE
-	Des estuaires et cours d'eau patrimoniaux, axes de migration des poissons amphihalins insuffisamment restaurés (Qualité, quantité, salinité, continuités écologiques par rapport aux ouvrages hydrauliques)	?	Programmes de restauration de la continuité écologique, de la qualité des eaux dans une optique d'atteinte du bon état écologique
-	75 % du territoire en ZRE Forte tension sur la ressource disponible pour répondre aux différents usages (1,5 Mm ³ prélevé par an entre 2003 et 2016) avec des volumes prélevés les plus importants sur les périodes d'étiages Prélèvement en Gironde au-delà de la régénération de la nappe de l'Éocène	↗	Le projet Life+ Mac'Eau favorise des économies d'eau potable La région est fortement attractive : flux touristiques et installations de nouveaux habitants Évolution de l'agri-sylviculture (Creuse sud corrézien) vers la culture du maïs qui augmente les prélèvements en eau Reconquête et préservation de la ressource en eau des bassins de captage AEP par les Programmes Re-Sources Rabattement de nappe pour les gravières possibles sauf dans le 86
-	43 % du territoire régional est classé en Zone vulnérable aux nitrates	↗	Seulement 5,8 % de la SAU en culture biologique fin 2017 (Source DRAAF) Mise en œuvre de programmes d'action pour diminuer l'utilisation des nitrates.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
-	Des eaux souterraines stratégiques « sous pression »	↗	
-	Part importante des ressources restant globalement dégradées sur les plans quantitatif, qualitatif, hydromorphologique ou écologique Une qualité de l'eau dégradée liée aux activités humaines et à la géomorphologie (enjeu 5 de la stratégie régionale de l'eau)	↗	Amélioration progressive de la situation vis-à-vis du risque chimique sur le bassin Adour-Garonne... Mais la vigilance reste de mise pour les sous-bassins de l'ancien territoire Poitou-Charentes, dont la situation est plus critique ainsi que pour les masses d'eau estuarienne et les masses d'eau actuellement en bon état, mais présentant des risques non négligeables de déclassement

5.3.3. Enjeux de la ressource en eau

Les enjeux identifiés font échos aux questions permettant d'évaluer la plus-value sur les ressources en eau du SRC :

- Le projet permet-il de reconquérir le bon état écologique et chimique des milieux aquatiques en articulation avec les SDAGE et les SAGES ?
- Le projet permet-il de réduire les pressions sur les ressources en eau par une économie de la ressource et une réduction des polluants ?

Enjeux

- Permettre des projets d'extraction compatibles avec les objectifs de reconquête du bon état des eaux affichés dans les SDAGE et le maintien des continuités écologiques :
 - Gérer l'extraction en respectant les objectifs des plans de gestion des sédiments ;
 - Préserver les milieux aquatiques et leurs espaces de bon fonctionnement ;
 - Réduire, quand la substitution est possible, les extractions alluvionnaires en eau situées dans les secteurs sensibles ;
- Réduire la consommation d'eau utilisée dans les processus d'extraction ;
- Préserver les aires d'alimentation des captages et les têtes de bassin versant ;
- Participer à la réduction des pollutions

6. Ressources minérales

6.1. Éléments clés réglementaires

Afin d'assurer la cohérence avec les politiques menées sur le territoire, l'élaboration du SRC s'adosse à de nombreux documents — de portée locale, régionale ou nationale — dans le domaine des ressources minérales.

6.1.1. Cadre réglementaire

- **Article L515-3** du Code de l'environnement modifié le 26 janvier 2017 relatif aux schémas régionaux des carrières, définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières.
- La **loi ALUR** réforme les Schémas des Carrières en modifiant l'article L.515-3 du code de l'environnement. Le décret n° 2015-1 676 du 15 décembre 2015 en précise les contours : mise en œuvre d'un Schéma régional des Carrières, plus large reconnaissance des ressources marines et issues de recyclages, modification de la portée juridique de ces schémas sur les documents d'urbanisme, en particulier les SCoT intégrateurs, et à défaut de SCoT sur les PLU (i) ; le niveau d'opposabilité étant la mise en compatibilité depuis l'ordonnance ministérielle du 17/06/2020 sur la hiérarchie des normes.

Les Schémas départementaux des Carrières seront caducs dès l'adoption du SRC. Le SRADDET et le SRC coexistent sans lien d'articulation juridique spécifique.

- Stratégie nationale de gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières. Celle-ci fixe les objectifs à horizon 2020 :
 - Répondre aux besoins et optimiser la gestion des ressources de façon économe et rationnelle : renforcer l'adéquation entre usage et qualité des matériaux et entre besoins et réserves autorisées, tout en favorisant les approvisionnements de proximité ;
 - Inscrire les activités extractives dans le développement durable : concilier les enjeux environnementaux, sociaux et économiques liés à l'extraction de matériaux et à la chaîne logistique associée en concertation avec l'ensemble des autres acteurs des territoires, y compris les acteurs du milieu marin ;
 - Développer le recyclage et l'emploi de matériaux recyclés : faire évoluer la part de matériaux recyclés actuellement évaluée à environ 6 % à au moins 10 % de la production nationale dans les 10-15 prochaines années ;
- Arrêté ministériel du 10 février 1998 et circulaire du 16 mars 1998, relatifs aux garanties financières pour la remise en état des carrières après exploitation.
- Circulaire du 10 décembre 1999, fixant les objectifs de réhabilitation des sites et sols pollués, définissant la notion d'acceptabilité du risque et des restrictions d'usage si les sites et sols pollués ne peuvent pas être banalisés.
- Circulaire du 31 mars 1998, sur la surveillance des sites et sols pollués, leur mise en sécurité et l'adoption de mesures d'urgence.

- Circulaire du 1er septembre 1997 portant sur la recherche des responsables de pollutions des sols.
- Décret 97-1133 du 8 décembre 1997 et arrêté interministériel du 8 janvier 1998, fixant les règles applicables en matière d'épandage d'effluents ou de boues pour la protection de l'hygiène.
- Le décret n° 94-603 du 11 juillet 1994 relatif au schéma départemental des carrières, pris en application de la loi susvisée, précise le contenu et la procédure d'élaboration de ce document ;
 - Circulaire du 9 février 1994, relative au recensement des informations disponibles sur les sites et sols pollués actuellement connus.
 - Circulaire du 3 décembre 1993, portant sur la recherche des sites et sols pollués, la connaissance des risques, et le traitement des sites (travaux).
 - Loi du 4 janvier 1993, modifiant le Code minier : les carrières sont soumises à la législation des ICPE.
 - L'objectif affiché est de réduire de 40 % en 10 ans les extractions de matériaux alluviaux.
 - Loi sur les installations classées du 19 juillet 1976 et décret d'application du 21 septembre 1977, indiquant notamment la responsabilité de l'exploitant pour la remise en état des sites après arrêt définitif de l'activité.

6.1.2. Les déchets issus de l'activité des carrières :

- La circulaire du 22 août 2011 relative à la définition des déchets inertes pour l'industrie des carrières.
- La note de la Direction générale de la Prévention des Risques du MEDDTL du 22 mars 2011.
- L'arrêté du 5 mai 2010 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994.
- L'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives.
- L'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières (déchets inertes).

6.2. Éléments de diagnostic concernant les ressources minérales

Sources : UNICEM enquête de branche 2018, BRGM (mineralinfo), CERC inventaire des ressources secondaires du BTP, DREAL analyse des transports des ressources minérales, Diagnostic initial avril 2019

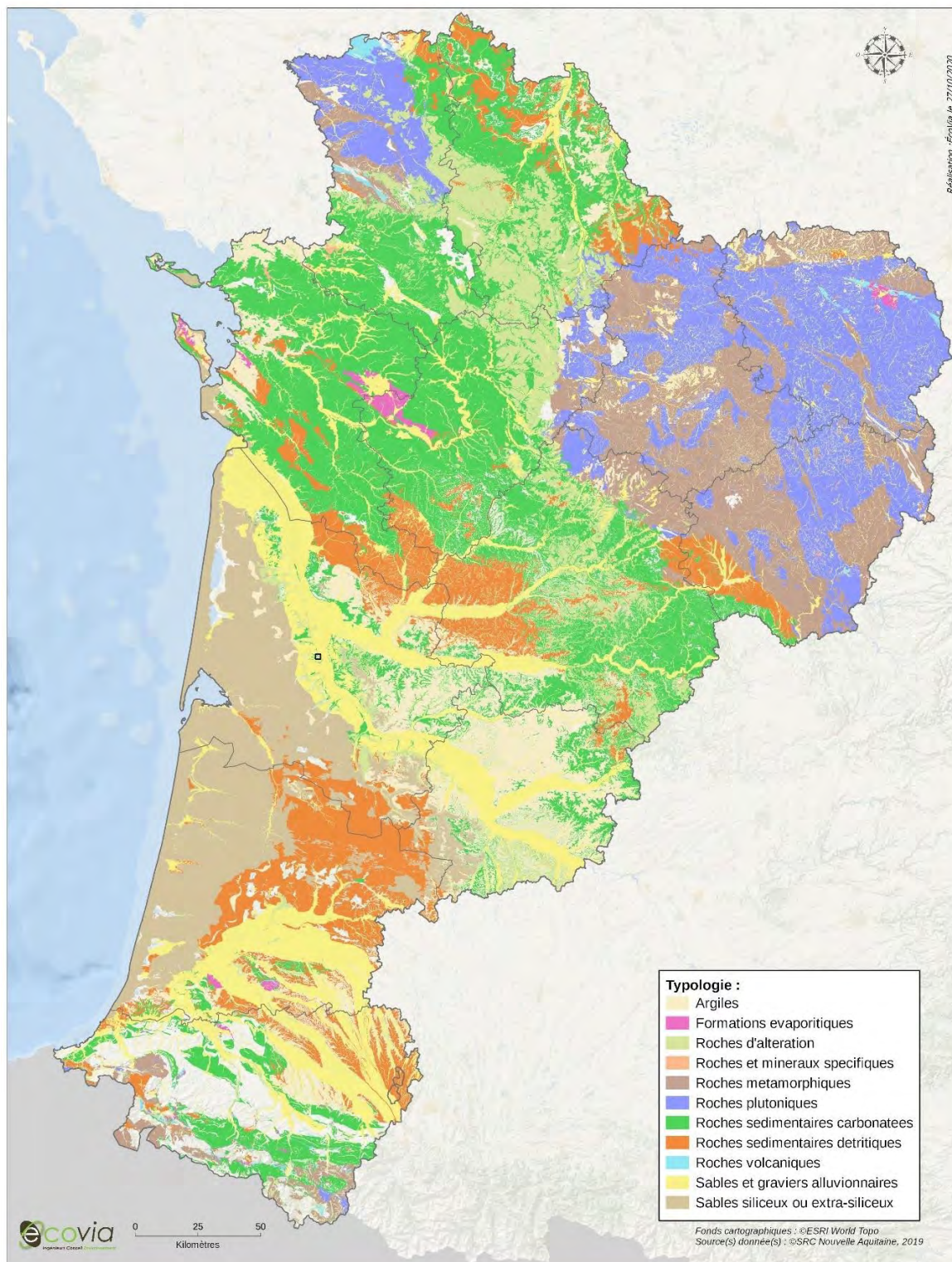
6.2.1. Des gisements diversifiés

Par sa grande diversité de roches sédimentaires dans le bassin aquitain et le sud du bassin parisien, plutoniques, volcaniques et métamorphiques dans les massifs montagneux périphériques (Pyrénées, Massif central voire Sud de l'Armorique), la région Nouvelle-Aquitaine dispose d'une grande variété de ressources extractibles. 65 ressources minérales primaires ont pu être identifiées. La carte géologique de la Nouvelle-Aquitaine comprend 834 formations géologiques.

Du fait de la géologie du sous-sol dans le nord-ouest du Massif central, ce sont essentiellement des roches massives qui sont extraites en région Limousin avec une prédominance de roches éruptives (80 %) et de calcaire (10 %). La production de près de 4 millions de tonnes est ventilée de manière relativement homogène sur les départements de la Corrèze, de la Creuse et de la Haute-Vienne. Les gisements de roches alluvionnaires sont également présents en Limousin, mais ne représentent qu'une partie infime de la production régionale.

Située au nord sur la fin du bassin armoricain et au sud-est sur la fin du Massif central, la région Poitou-Charentes se distingue par une large prépondérance de roches éruptives. Une particularité géologique particulièrement visible dans le département des Deux-Sèvres qui assure à lui seul 10 % de la production nationale.

La région exploite également certains gisements marins de sa façade atlantique (extraction de 1,5 Mt de granulats marins en 2016).

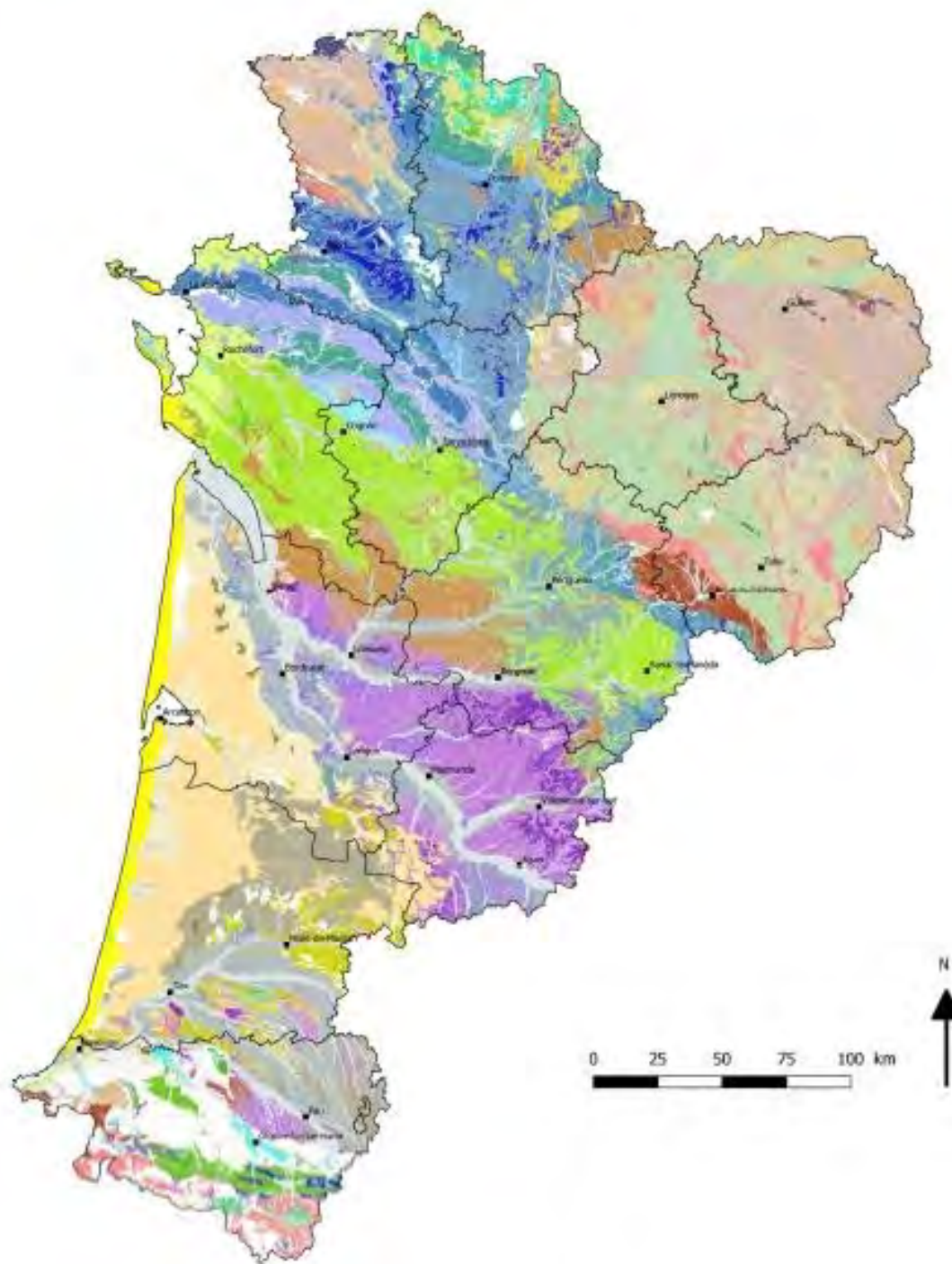




**Carte régionale des ressources
- Nouvelle-Aquitaine -**



PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE



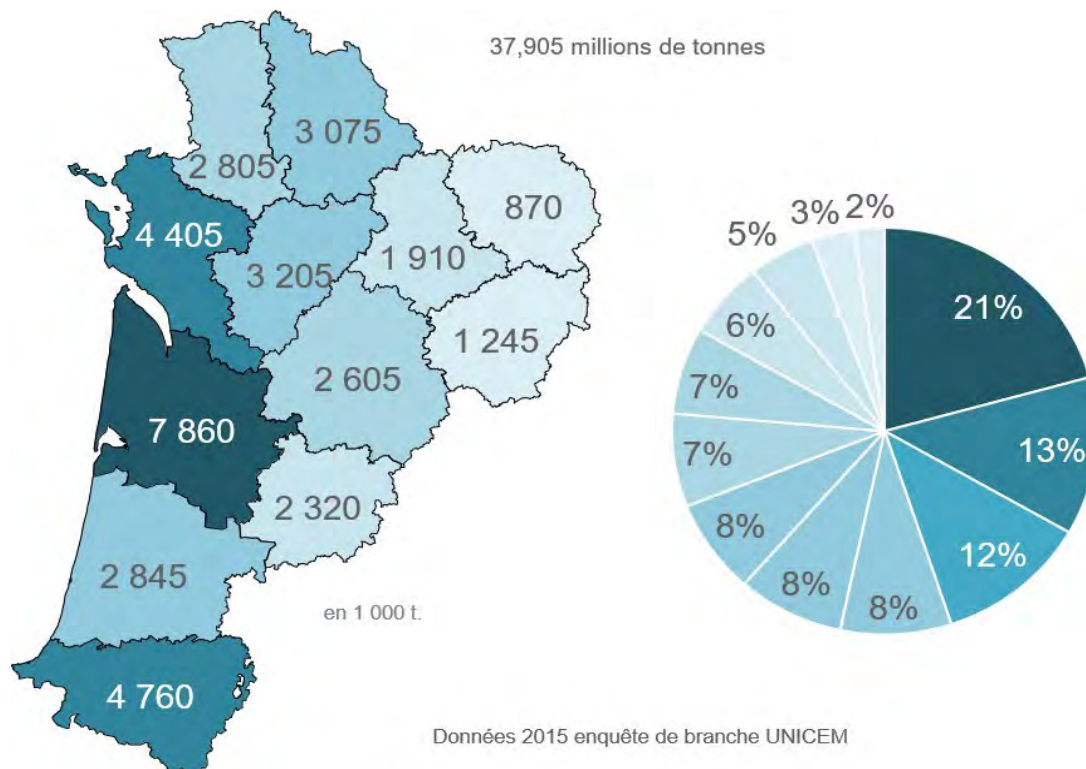
Carte régionale des ressources de la Nouvelle-Aquitaine (source : BRGM 2018)

QUATERNAIRE Alluvions anciennes des basses, moyennes et hautes terrasses Alluvions des basses et très basses terrasses Alluvions marines et fluviomarines "br" Dunes intracontinentales Sables des nappes alluviales récentes Sables éoliens Sables marins et cordon dunaire littoral flandrien Tourbières, marais, dépôts récents localisés	CRETACE SUPERIEUR Calcaires bioclastiques, gresseux, à silex, brechique Calcaires crayeux, marneux et argileux Flysch marno-calcaire de Bidache Flysch du Cretace superieur Marnes et calcaires argileux du Cenomanien Sables glauconieux, gres, argiles et calcaire du Cenomanien Sables, gres et argiles du Coniacien à Maastrichtien Tuffeaux de Touraine
PLIOCENE A QUATERNAIRE Alluvions fluvioglacière anciennes Argiles des nappes alluviales Sables des nappes alluviales anciennes	CRETACE INFERIEUR Calcaires bioclastiques, gresseux, à silex, brechique Calcaires Liragien des Canyons
PLIOCENE Volcanisme supracrustal	CRETACE Volcanisme basaltique et microdioritique
MIOCENE A PLIOCENE Argiles à meulieres	JURASSIQUE SUPERIEUR Calcaire argileux, marnes et argiles gypsifères
MIOCENE Paluns et sables	JURASSIQUE MOYEN Marno-calcaire du Callovien
EOCENE A QUATERNAIRE Akonites argilo-sableuses Akonites sablo-argileuses ferrugineuses, kaoliniques et colluvions indifférenciées Formations de versants, dépôts de pente et moraines	JURASSIQUE Calcaires Calcaires crayeux, argileux et marnes Calcaires fer et compacts Dolomie et marnes
OLIGOCENE Argiles vertes de Castillon Calcaire à astéries	TRIAS SUPERIEUR Evaporites du Keuper Ophites et ultrabasites du Keuper à Hettangien basal
EOCENE A OLIGOCENE Marnes et calcaires lacustres de Touraine	TRIAS MOYEN A JURASSIQUE INFERIEUR Dolomies du Muschelkalk et calcaire dolomitiques
EOCENE A MIOCENE Calcaires lacustres Formations molassiques argileuses et marneuses Niveaux de conglomérat dans les molasses et poudingues	PERMO-TRIAS A JURASSIQUE INFERIEUR Gres du Permo-Trias et de l'Hettangien basal
EOCENE Argiles du bassin de Gouzon Calcaires marins Gres de coudun Marnes de Donzacq	PERMIEN Calcaires
PALEOCENE A OLIGOCENE Sables et argiles continentaux +/- kaoliniques	PALEOZOIQUE A JURASSIQUE Quartz en filon, quartzite et granitoides quartziteux
PALEOCENE A EOCENE Flysch argilo-calcaire à passées gresseuses	PALEOZOIQUE Calcaire Gnottes Dolerites et ignimbrites Gneiss, leptynites, migmatites, cornéennes Granites et Diorites Granitoides, diorites et gabbros Gres du Cambrien Marbres, cipolins Rhyolites et Basaltes Roches basiques et ultrabasiques Schistes ardoisiers Schistes, gres, quartzites
PALEOCENE Dolomie	

6.2.2. Consommation de matériaux à l'échelle régionale

37,9 Mt de granulats consommés

En 2015, 37,9 millions de tonnes de granulats ont été nécessaires pour répondre aux besoins des territoires et des populations en Nouvelle-Aquitaine, soit 6,5 tonnes par an et par habitant (un peu plus que la moyenne nationale de 5,7 t/an/hab.). Les Charentes et Charente-Maritime sont les plus consommateurs avec 9,1 t/hab. et 8,3 t/hab.



À gauche : Consommation de granulats par département en 2015 (en millier de tonnes) ; à droite : Part de la consommation des départements au sein de la région Nouvelle-Aquitaine en 2015 (Source : UNICEM)

Consommation de granulats en 2015 en Mt, Source : UNICEM		
Roches meubles	13 920	29 % consommés en Gironde, 19 % en Charente-Maritime
Roches calcaires	11 210	27 % consommés en Pyrénées atlantiques
Roches éruptives	11 620	19 % consommés dans les Deux-Sèvres
Recyclage*	1 155	48 % consommés en Gironde, 24 % dans les Pyrénées atlantiques
Total	37 905	
* par plateforme de recyclage		

Entre 2006 et 2016, la demande connaît une baisse globale liée au secteur du bâtiment, mais reste soutenue par les grands chantiers d'infrastructures linéaires notamment la LGV entre Poitiers et Bordeaux.

Ces granulats sont consommés sous la forme de :

- Bétons hydrauliques : 11 335 Mt (30 %). 6 865 Mt béton prêt à l'emploi étaient consommées pour 5 943 096 habitants en 2015/2016, soit 1,35 t/hab. Les produits béton et mortiers représentent 2 025 Mt et les bétons de chantier 2 465 Mt ;
- Produits hydrocarbonés : 4 220 Mt (11 %) ;

- D'autres emplois (assises, couche de forme VRD structure, ballast voie ferrée, usages spécifiques) : 22 330 Mt (59 %).

Besoins de minéraux pour l'industrie

La grande majorité des industries de transformation des ressources minérales s'approvisionne à partir de carrières situées à proximité immédiate des usines de transformation, carrières qui souvent sont exploitées en régie. La demande en matériaux de carrières peut donc dans un grand nombre de cas être assimilée à la production des carrières autorisées dans l'environnement proche du site de transformation.

Les données présentées dans le tableau ci-dessous sont issues du diagnostic du SRC.

Industrie	Matériau	Année	Demande
Cimenteries	Matériaux argileux	2015	2,6 Mt
Cimenteries	Gypse	2016	100 000 t
Industrie de la chaux	Matériaux calcaires	2016	400 000 t
Industrie du plâtre	Gypse	2016	350 000 t
Transformation des argiles	Matériaux argileux	2016	370 000 t
Transformation du calcaire	Matériaux calcaires	–	400 000 t
Transformation de la silice		2016	1 Mt
Tuiles à briques	Matériaux argileux	2015	1 Mt
Matériaux pour amendements agricoles		2015	500 000 t

Besoins de roches ornementales et de construction

La Nouvelle-Aquitaine constitue une région ayant un fort potentiel de production en roches ornementales et de construction (près de 10 % du chiffre d'affaires national).

La demande en roche ornementale et de construction (ROC) reste difficile à identifier à l'échelle régionale, car il s'agit de carrières à productions multiples, associant généralement « pierre de taille » et « granulats » et pour lesquelles la distinction n'est pas systématiquement faite dans les déclarations d'activité extractive. D'après le diagnostic du SRC, les données permettant d'évaluer la consommation actuelle en ROC ne sont pas disponibles.

6.2.3. Une importante production en décroissance

La production régionale en substances et matériaux de carrières (granulats, roches ornementales et de construction, matériaux et minéraux industriels) était de 47,5 Mt en 2015. Les granulats représentent 39,5 Mt en 2016, ce qui fait de Nouvelle-Aquitaine la 2e région française de production. À ce tonnage, s'ajoutent 1 à 2 tonnes de granulats recyclés.

Près de 40 Mt de granulats produits

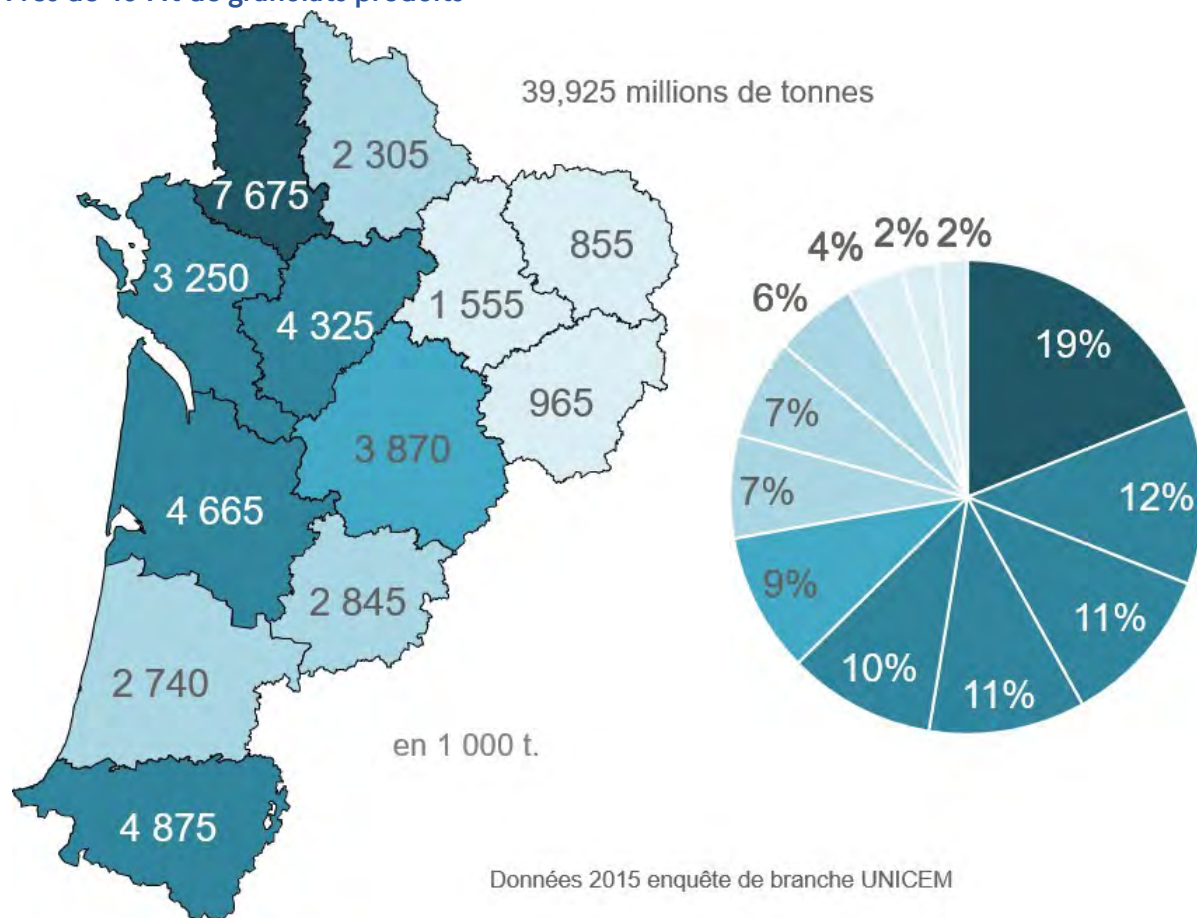


Figure 8 : À gauche : Production de granulats par département en 2015 (en millier de tonnes) ; à droite : Part de la production des départements au sein de la région Nouvelle-Aquitaine en 2015 (Source : UNICEM)

En 2015, la région Aquitaine a produit un total de 39,9 millions de tonnes de granulats, dont 35 % proviennent de roches meubles (alluvions, sables, matériaux marins), 35 % de roches dures siliceuses, 27 % de roches calcaires et 3 % du recyclage de granulats.

La production annuelle par habitant (6,6 tonnes/hab./an) de granulats est supérieure à la moyenne nationale. La « densité de production » (466 t/km²/an) est inférieure à la moyenne nationale.

Production de granulats en 2015, Source : UNICEM (Mt)		
Roches meubles	13 940	27 % produites en Gironde, 19 % en Charente-Maritime dont 1 520 de granulats marins
Roches calcaires	10 955	33 % produites dans les Pyrénées atlantiques, 19 % produites en Charente
Roches éruptives	13 865	51 % produites dans les Deux-Sèvres
Recyclage*	1 165	47 % produits en Gironde, 20 % dans les Pyrénées atlantiques
Total	39 925	
* par plateforme de recyclage		

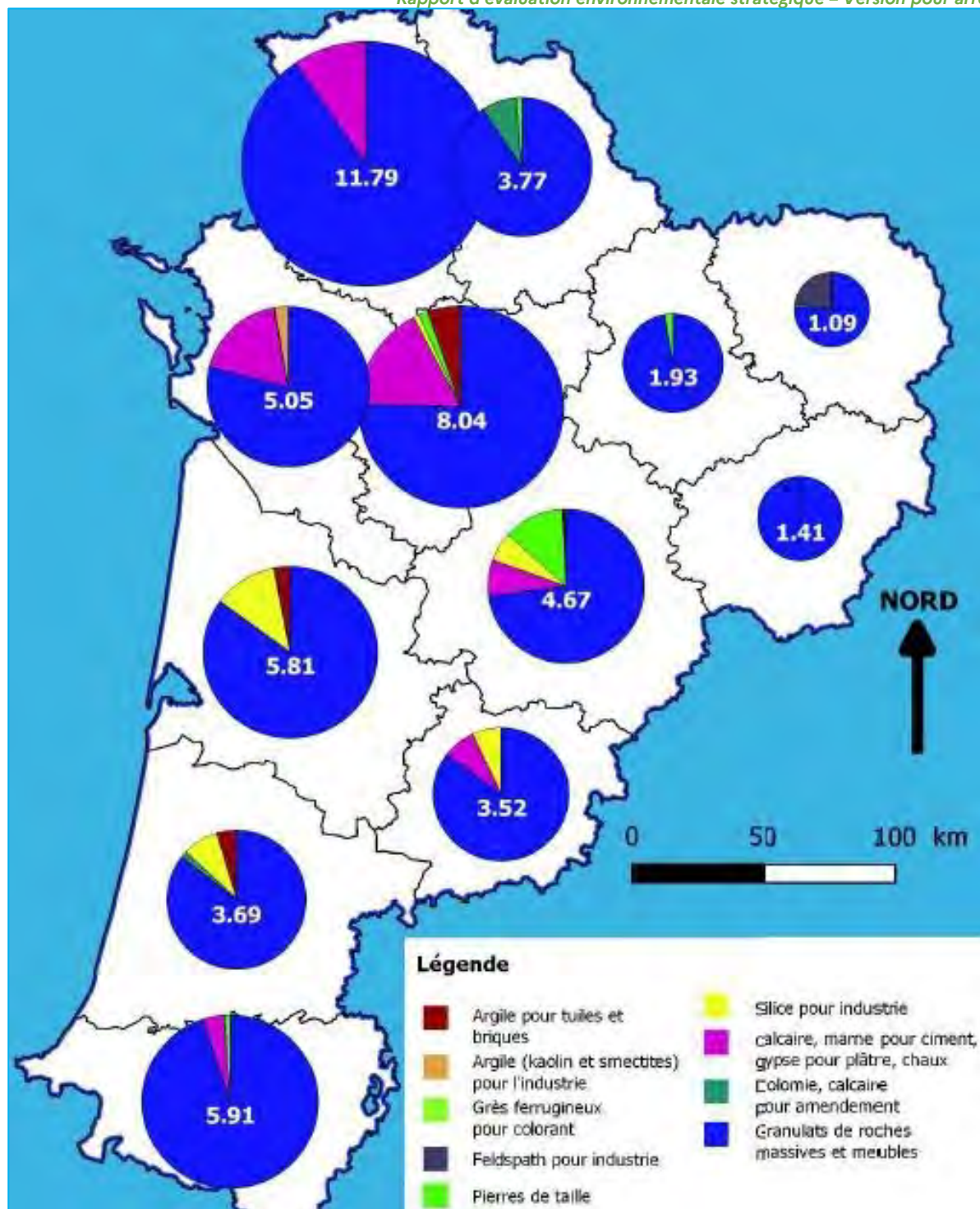


Figure 9 : Production annuelle en Mt 2014 (2013 pour 19 et 87) par département et par usages incluant les granulats marins pour 17 et 33 (Source : Diagnostic du SRC)

La production régionale de granulats a diminué entre 2015 et 2016 (-6,2 %). Certains départements voient toutefois leur production augmenter sur cette période : +22 % en Corrèze, +13 % en Haute-Vienne, +7 % en Lot-et-Garonne, +4 % dans les Landes (source : UNICEM Chiffres clés régionaux 2016).

Production (UNICEM, 2018)		Granulat (Mt)			
Département		2015	2016	%	Évolution

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

	Moyenne départementale	41,9	39,3	-6,2 %	↘
24	Dordogne	3,7	3,1	-16,2 %	↘
33	Gironde	4,8	4,2	-12,5 %	↘
40	Landes	2,8	2,9	3,6 %	↗
47	Lot-et-Garonne	2,8	3	7,1 %	↗
64	Pyrénées-Atlantiques	5	4,8	-4,0 %	↘
19	Corrèze	0,9	1,1	22,2 %	↗
23	Creuse	0,9	0,9	0,0 %	=
87	Haute-Vienne	1,5	1,7	13,3 %	↗
16	Charente	4,6	4,6	0,0 %	=
17	Charente-Maritime	5,3	4,1	-22,6 %	↘
79	Deux-Sèvres	7,3	6,7	-8,2 %	↘
86	Vienne	2,3	2,2	-4,3 %	↘
	Total régional	2 098,8	2 094,6	-0,2 %	↘

Matériaux alluvionnaires

Les carrières de granulats alluvionnaires présentent un risque certain pour l'environnement (pollutions des eaux, modification des caractéristiques morphologiques et physicochimiques des cours d'eau, impacts sur les écoulements en cas de crue, etc.). C'est pourquoi les SDAGE imposent souvent une réduction des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur.

La substitution des gisements en lit majeur par d'autres matériaux est possible et se développe peu à peu :

- **Substitution majoritaire** : certains gisements de substitution, tels les alluvions d'anciennes terrasses, les argiles à silex et certains sables, fournissent des granulats de qualité équivalente aux alluvions des lits majeurs.
- **Substitution partielle** : d'autres matériaux de substitution, tels les calcaires et les matériaux éruptifs, ne peuvent se substituer que partiellement aux alluvions des lits majeurs. En particulier, les sables calcaires peuvent être utilisés en substitution partielle et sous certaines conditions.

Parmi les roches meubles extraites en Aquitaine en 2011, 48 % sont d'origine alluvionnaire.

113 carrières exploitent des matériaux alluvionnaires en Nouvelle-Aquitaine en 2017 (Source : Diagnostic du SRC).

Granulats marins

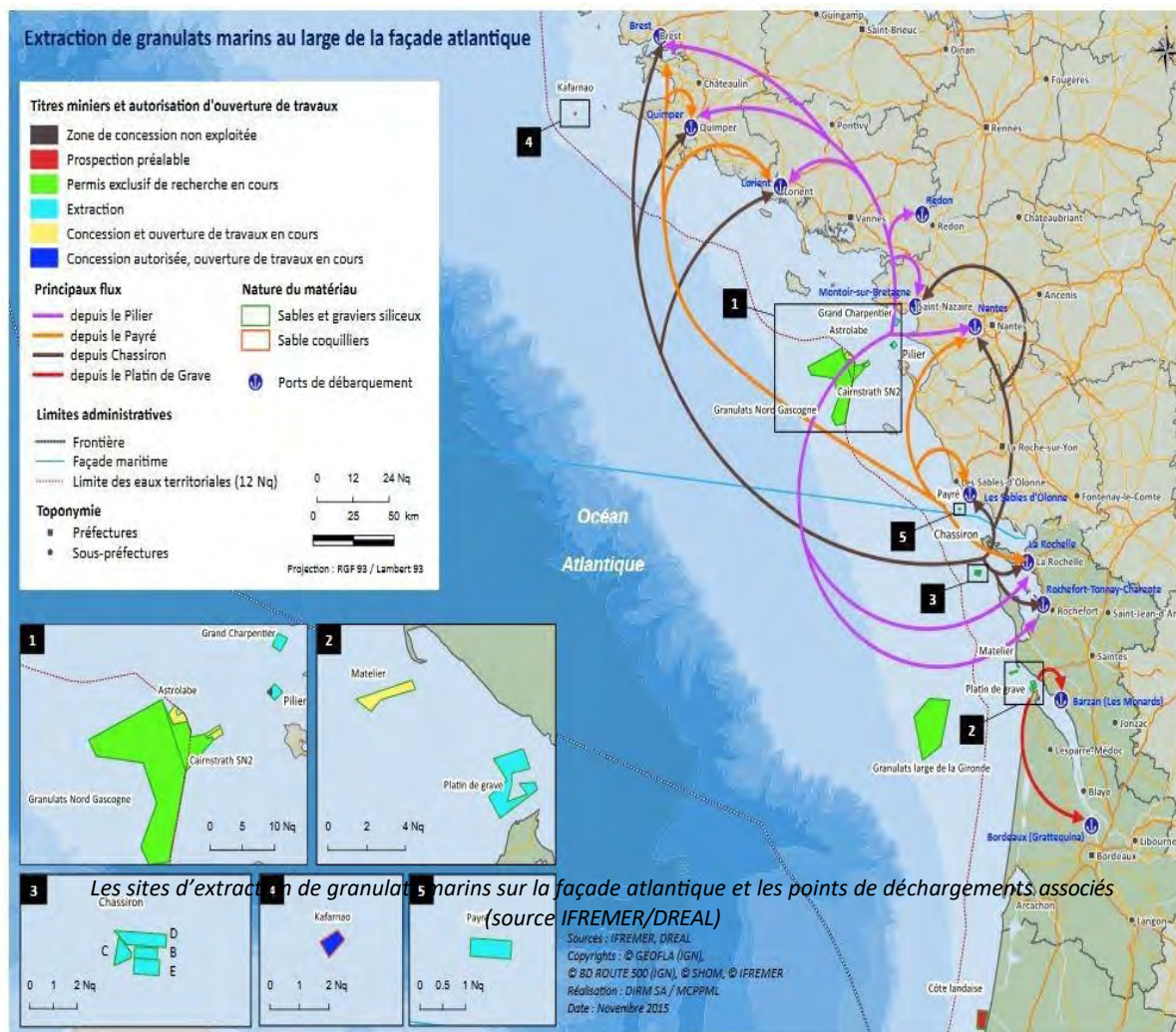
L'exploitation de ces gisements demande des moyens techniques spécifiques et fait l'objet d'une réglementation qui dépend du Code minier. La Nouvelle-Aquitaine comporte trois sites d'extractions de granulats marins et produit entre 1 à 2 Mt en 2015 et 2016 :

- Sites « Chassiron B, C, D et E », au large des côtes charentaises, en cours d'exploitation pour un potentiel autorisé de 2,5 millions de tonnes par an ;
- Site du « Platin de grave » dont l'exploitation est en cours ;
- Sites « Granulats large Gironde » dont le permis de recherche exclusive a été délivré en mai 2016 pour 5 ans.

Les granulats marins extraits de la façade atlantique sont essentiellement des sables destinés à l'industrie du béton en substitution ou en complément des sables naturels terrestres alluvionnaires ou du Pliocène. Ils satisfont environ 30 % des besoins en Charente-Maritime et 10 % des besoins de l'agglomération bordelaise. En 2014, les concessions de Chassiron ont

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

fourni 1,12 Mt de granulats. Le site à l'embouchure de l'Estuaire de la Gironde est en exploitation depuis 2004 et fournit actuellement environ 450 000 tonnes par an. Ajoutons que jusqu'en 2004, le Chenal de Saintonge au large de Blaye dans l'Estuaire de la Gironde a fait l'objet d'une exploitation, très controversée à l'époque, abandonnée à cause d'enjeux environnementaux trop importants, notamment les zones de reproduction de l'esturgeon.



Au-delà des sites existants, le potentiel extractif d'une nouvelle zone de 431 km² au large de l'embouchure de l'estuaire de la Gironde (à environ 45 km de la côte) est investigué par le GIE Sud-Atlantique (un permis exclusif de recherches pour une durée de 5 ans attribué en mai 2016). Au regard des recherches, cette zone pourra faire l'objet de demandes d'autorisation pour exploitation sur quelques dizaines de km².

▪ **Environ 7 Mt de minéraux pour l'industrie produits**

Les carrières de minéraux pour l'industrie dépendent de spécificités géologiques qui sont parfois très localisées. Quatre types de ressources sont utilisées :

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

- Roches carbonatées : Calcaire (pour chaux aérienne & ciment), craie, dolomie, marbre, sable coquiller ;
- Roches et minéraux spécifiques : Anhydrite, gypse, andalousite, diatomite, feldspath, mica, phonolite, pouzzolane, talc ;
- Roches siliceuses : Sable siliceux ou silicocalcaire, sable extrasiliceux, galet de silex, quartz, quartzite, grès ferrugineux, grès pour l'industrie ;
- Argiles : Argile commune, argile kaolinique, smectite, bentonite, marne, kaolin, ocre.

Avec 6,99 Mt produites, la Nouvelle-Aquitaine est la 2e région productrice en France et assure 14 % de la production nationale. Cela représente 1,8 t/hab., un ratio supérieur à la moyenne nationale (0,8 t./hab.).

L'ancien Poitou-Charentes fournit 61 % de la production devant l'Aquitaine et le Limousin.

Ces minéraux sont utilisés pour la construction (69 %, fabrication de tuiles & briques, ciment, verre plat, plâtre, enduits, carrelage, etc.), pour l'agriculture et l'agroalimentaire (9 %) et diverses industries (22 %).

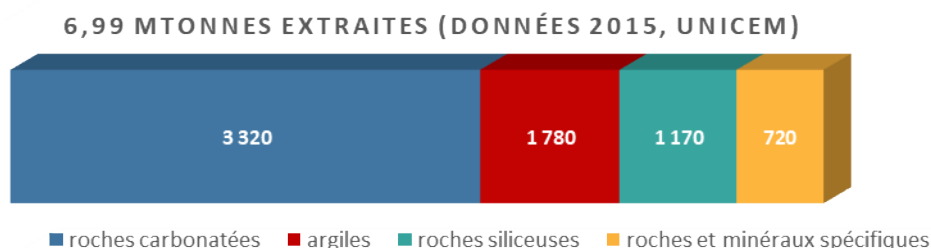


Figure 10 : Production substances et minéraux industriels par famille en 2015 en Nouvelle-Aquitaine (Source : UNICEM)

▪ 712 000 t de roches ornementales et de construction produites

En 2016, **712 000 t** de roches ornementales et de construction ont été produites (Source : diagnostic du SRC).

L'ex-Poitou-Charentes, assurant 15,3 % de la production nationale de pierre calcaire, possède d'importants gisements de pierres naturelles en Charente-Maritime comme dans la Vienne. Ces carrières extraient la pierre calcaire et le tuf pour des parements de façade, dallages, murets ou ornements de décoration, plébiscités pour la restauration des monuments historiques, l'aménagement urbain ou la construction.

Les carrières de pierres de taille limousines alimentent de nombreux chantiers de construction, d'aménagements urbains et de décoration intérieure. En Corrèze, le granite rose de Pérols ou le granite ocre de Bugeat a été sollicité pour l'édification de la Bibliothèque Francophone Multimédia de Limoges ou le Centre d'Art contemporain de Vassivière.

La pierre de Nespouls, une pierre calcaire très dure, est utilisée pour les dallages, cheminées, fontaines et autres aménagements intérieurs. On note également la présence de gneiss en Haute-Vienne que l'on retrouve dans la fameuse Pierre de Saint-Yrieix, une pierre noble aux nombreuses applications patrimoniales.

Tous les départements de Nouvelle-Aquitaine disposent de ressources destinées à la production de roches et pierres ornementale, mais en quantité et en qualité variable selon la géologie locale (roche sédimentaire et/ou roches dures siliceuses).

6.2.4. Recyclage de matériaux inertes

Source : les déchets inertes du BTP en Nouvelle-Aquitaine, État des lieux, rapport d'étude, avril 2017, CERC NA

Au niveau national, les travaux publics ont généré plus de 216 millions de tonnes de déchets en 2008 soit un ratio de 3,5 t/hab. Ce ratio en Nouvelle-Aquitaine s'établit entre 1,77 et 1,96 tonne/hab.

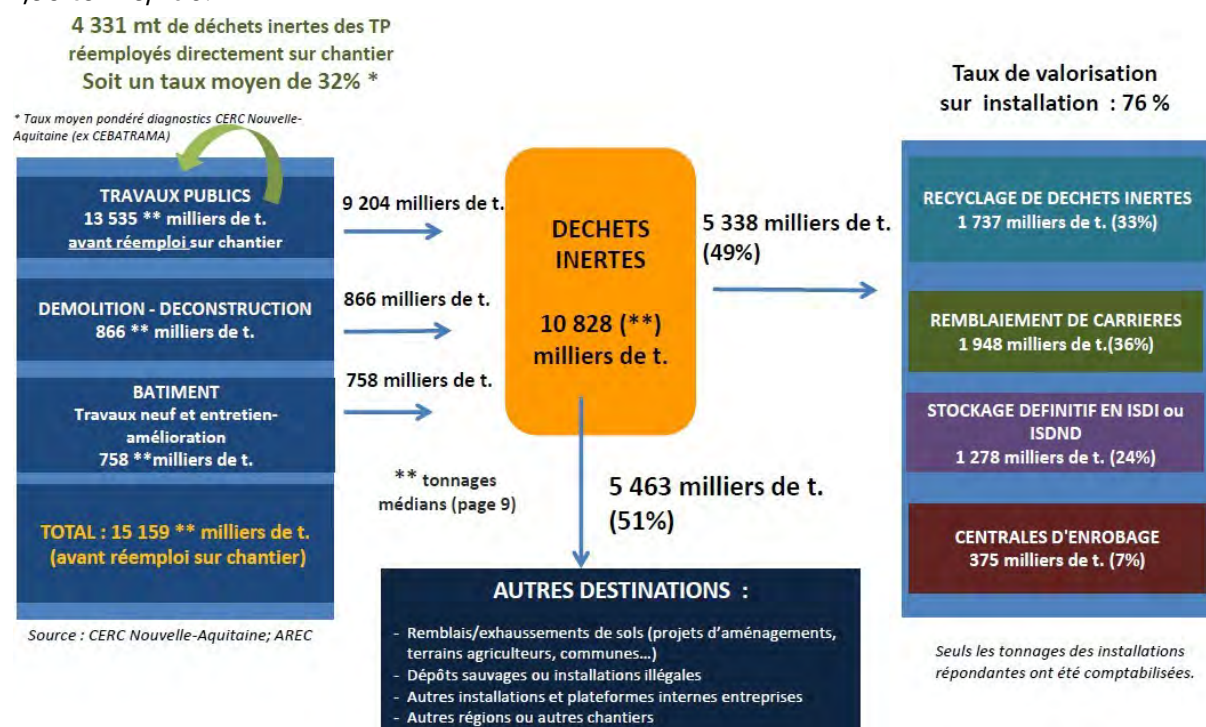


Figure 11 : Bilan du devenir des déchets inertes du BTP en Nouvelle-Aquitaine en 2015 (source : Diagnostic du SRC, plan régional de prévention et de gestion des déchets [PRPGD] Nouvelle-Aquitaine)

En 2015, entre 10,3 et 11,4 millions de tonnes de déchets inertes du BTP étaient produites en région. 15 % sont produits par l'activité du bâtiment, 84 % par les travaux publics et 2 % par les particuliers. Les principales zones de production concernent les grandes agglomérations qui représentent 50 % du gisement régional.

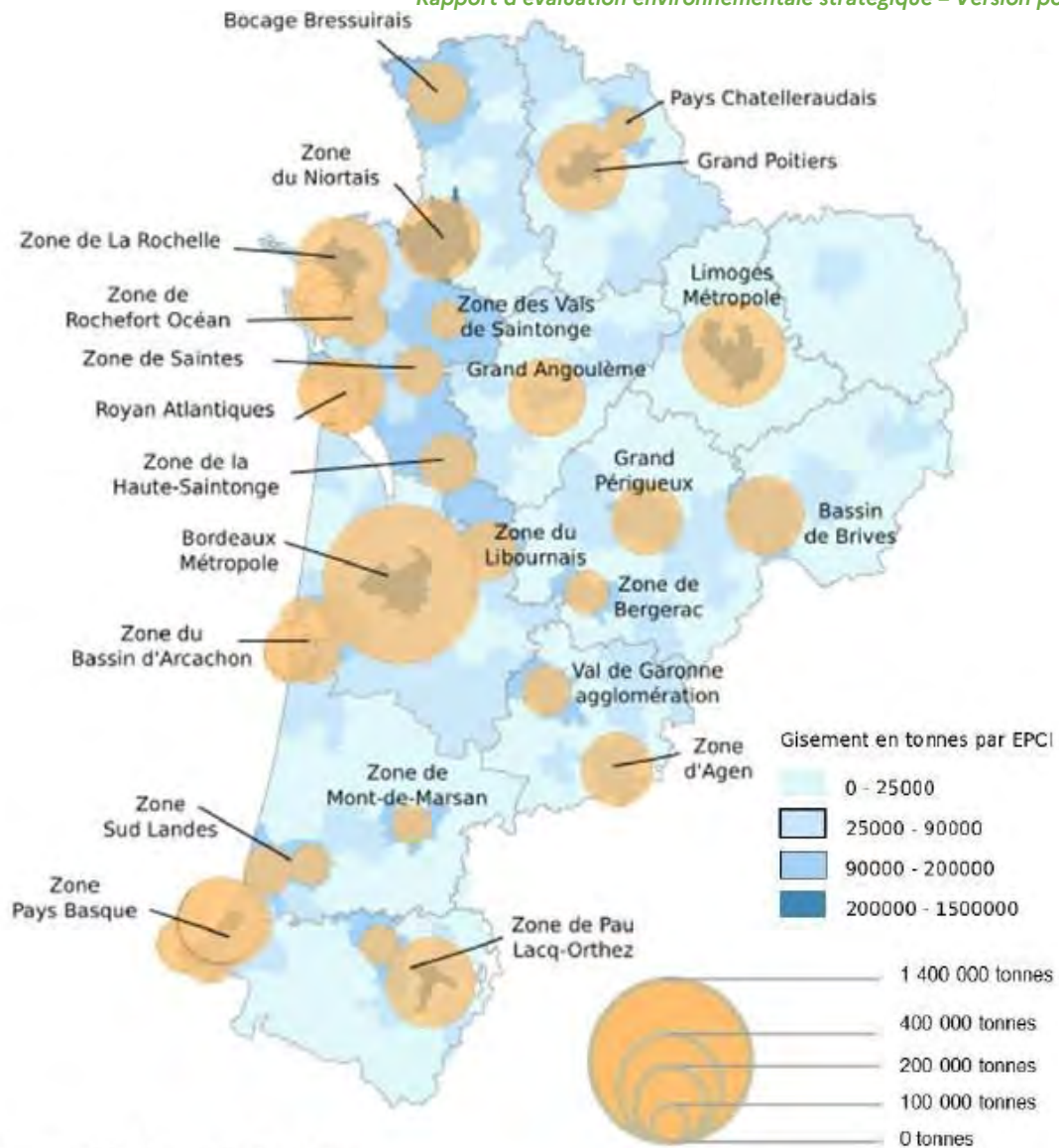
Environ 6,2 Mt de déchets inertes sont valorisables en Nouvelle-Aquitaine. Le taux de valorisation sur installation atteint 76 %.

49 % de ces déchets suivent une filière de recyclage : concassage/recyclage (16 %), transformation en enrobés (4 %), remblayage de carrières (18 %) dans 18 carrières, valorisation aménagement (0,1 %). Seulement 0,1 % sont stockés en ISDND et 0,4 % en ISDI soit 37 % de la capacité totale en ISDI autorisée.

- **1 737 milliers de tonnes** ont été **valorisées** sur **88 plateformes** de recyclage, soit 33 % des quantités identifiées sur une installation de traitement.
- 1 278 milliers de tonnes stockées sur 124 installations de stockage de déchets inertes (ISDI) dument autorisées au titre des installations classées sont recensés par la DREAL Nouvelle-Aquitaine, pour une capacité totale autorisée d'environ 3,3 millions de tonnes. Le maillage est inégal selon les départements (Source : État des lieux du PRPGD Nouvelle-Aquitaine) :

	Département	Nombre d'ISDI	Capacité annuelle autorisée (2017)	Quantité stockée (2015)	% de la capacité autorisée stockée (2015)
24	Dordogne	3	26 200	3 407	13 %
33	Gironde	10	519 000	193 352	37 %
40	Landes	13	204 560	193 416	95 %
47	Lot-et-Garonne	4	237 000	37 534	16 %
64	Pyrénées-Atlantiques	18	335 210	148 224	44 %
19	Corrèze	11	37 240	16 950	46 %
23	Creuse	10	49 350	23 910	48 %
87	Haute-Vienne	6	221 560	54 199	24 %
16	Charente	2	59 549	12 038	20 %
17	Charente-Maritime	12	287 460	347 688	55 %
79	Deux-Sèvres	22	374 331	73 978	20 %
86	Vienne	13	576 444	115 132	20 %
Moyenne départementale		10	243 992	101 652	
Nouvelle-Aquitaine		124	3 277 904	1 219 828	37 %

Nombre d'ISDI en Nouvelle-Aquitaine (Source : État des lieux du PRPGD Nouvelle-Aquitaine)



Source : CERC Nouvelle-Aquitaine

Figure 12 : Gisement des déchets inertes, source : CERC Nouvelle-Aquitaine, données 2015 (Source : État des lieux du PRPGD Nouvelle-Aquitaine)

Le département des Landes utilise 95 % de sa capacité de stockage en ISDI. Sa capacité de stockage est deux fois moindre que celle de la Vienne et de la Gironde, mais demeure dans la moyenne régionale.

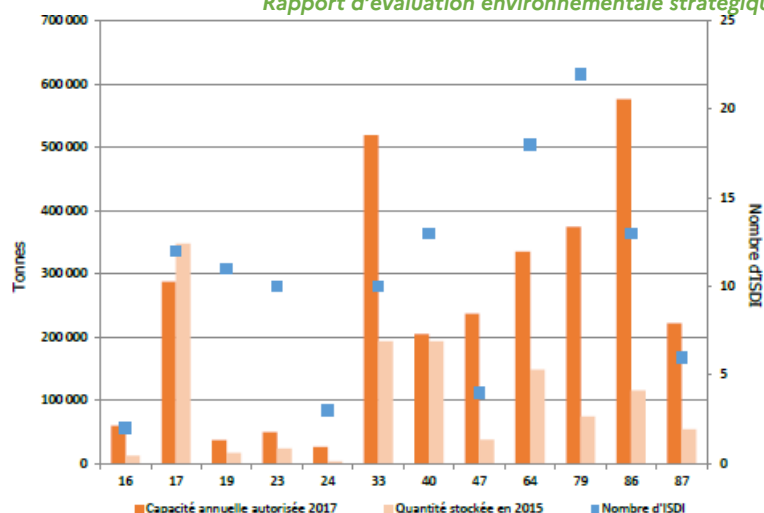


Figure 13 : Bilan du stockage en ISDI en Nouvelle-Aquitaine (Source : État des lieux du PRPGD Nouvelle-Aquitaine)

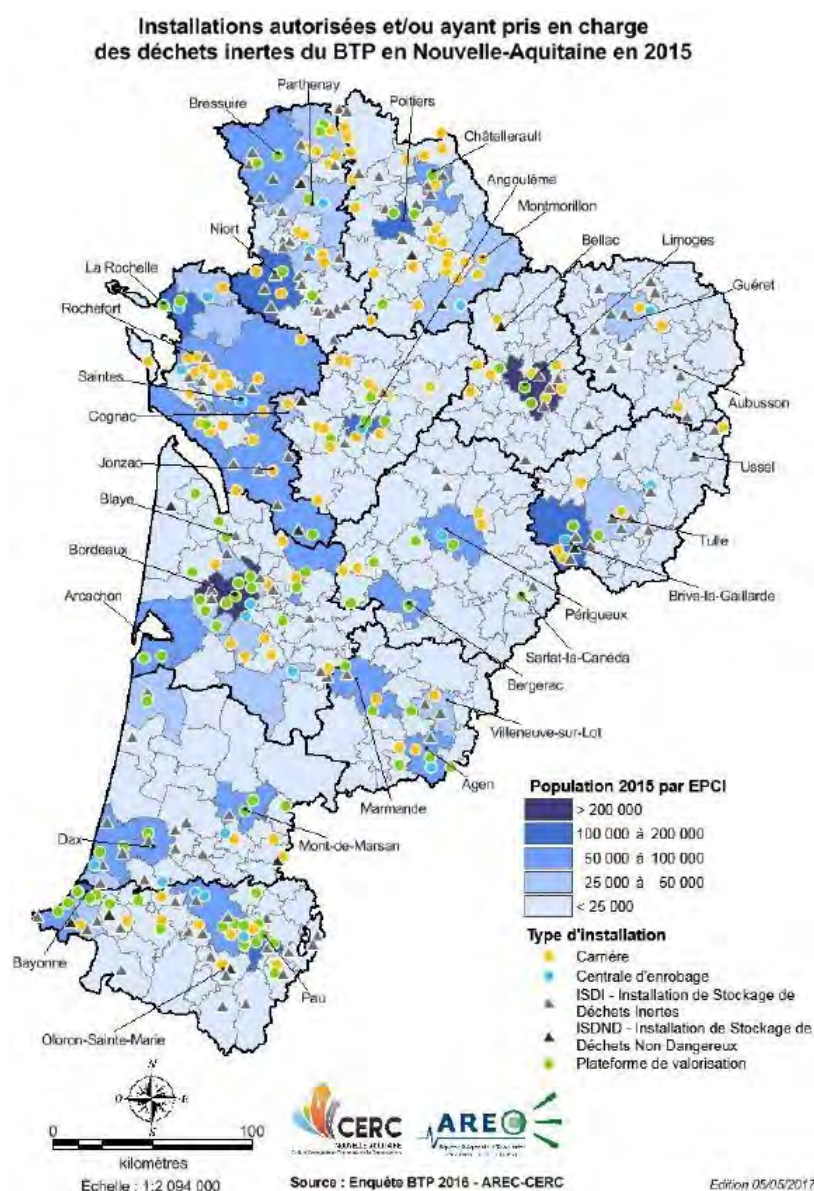


Figure 14 : ISDI en Nouvelle-Aquitaine (Source : État des lieux du PRPGD Nouvelle-Aquitaine)

6.2.5. Adéquation production/consommation

▪ Les sites d'extraction

507 carrières sont autorisées en Nouvelle-Aquitaine en 2016 et produisent annuellement 47,5 millions de tonnes, destinées en grande partie au secteur du BTP (granulats, pierres de taille, argile pour tuile et briques, etc.) et dans une moindre mesure au secteur industriel (sables siliceux, quartz, carbonates, grès, etc.).

Carrières, productions et réserves autorisées en 2016 (Source : DREAL NA)	Granulats	ROC	Matériaux minéraux et industriels	Nouvelle-Aquitaine
Nombre de carrières	339	69	99	507
Réserve autorisée	267,9 Mt	47 Mt	257 Mt	571,9 Mt
Production 2016	38 685 Mt	2 Mt	6,99 Mt	47,5 Mt

Globalement, les sites d'extraction de granulats représentent les 2/3 des carrières de la Nouvelle-Aquitaine, soit 339 carrières sur 507. Il conviendrait en plus d'ajouter une partie des productions de certaines carrières d'argile kaolinique (en Sud des Charentes), de sables siliceux ou de pierres de taille. Vient ensuite la production de pierres de taille de qualité. 69 carrières produisent des roches ornementales et de construction (2 Mt) et 99 carrières des substances et minéraux industriels (7 Mt).

La Nouvelle-Aquitaine est la 2^e région en nombre de carrières en activité par habitant (cf. histogramme).

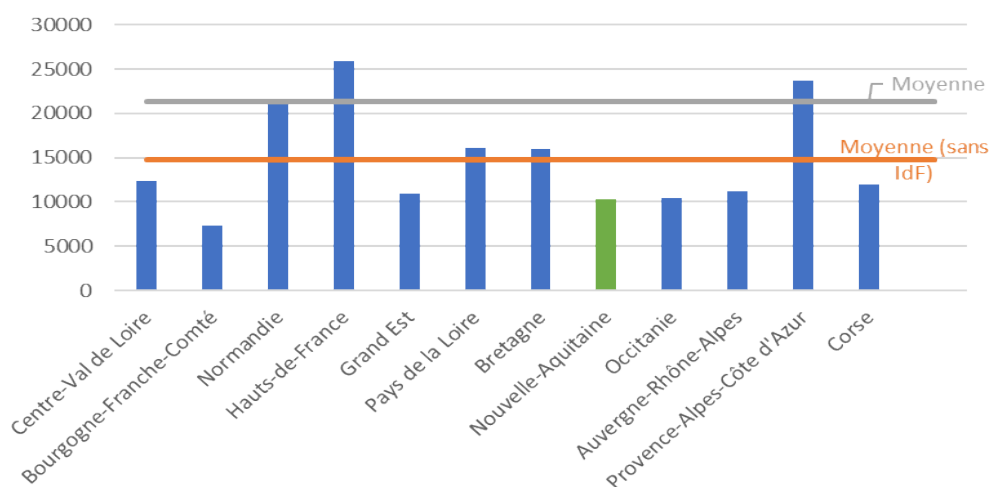
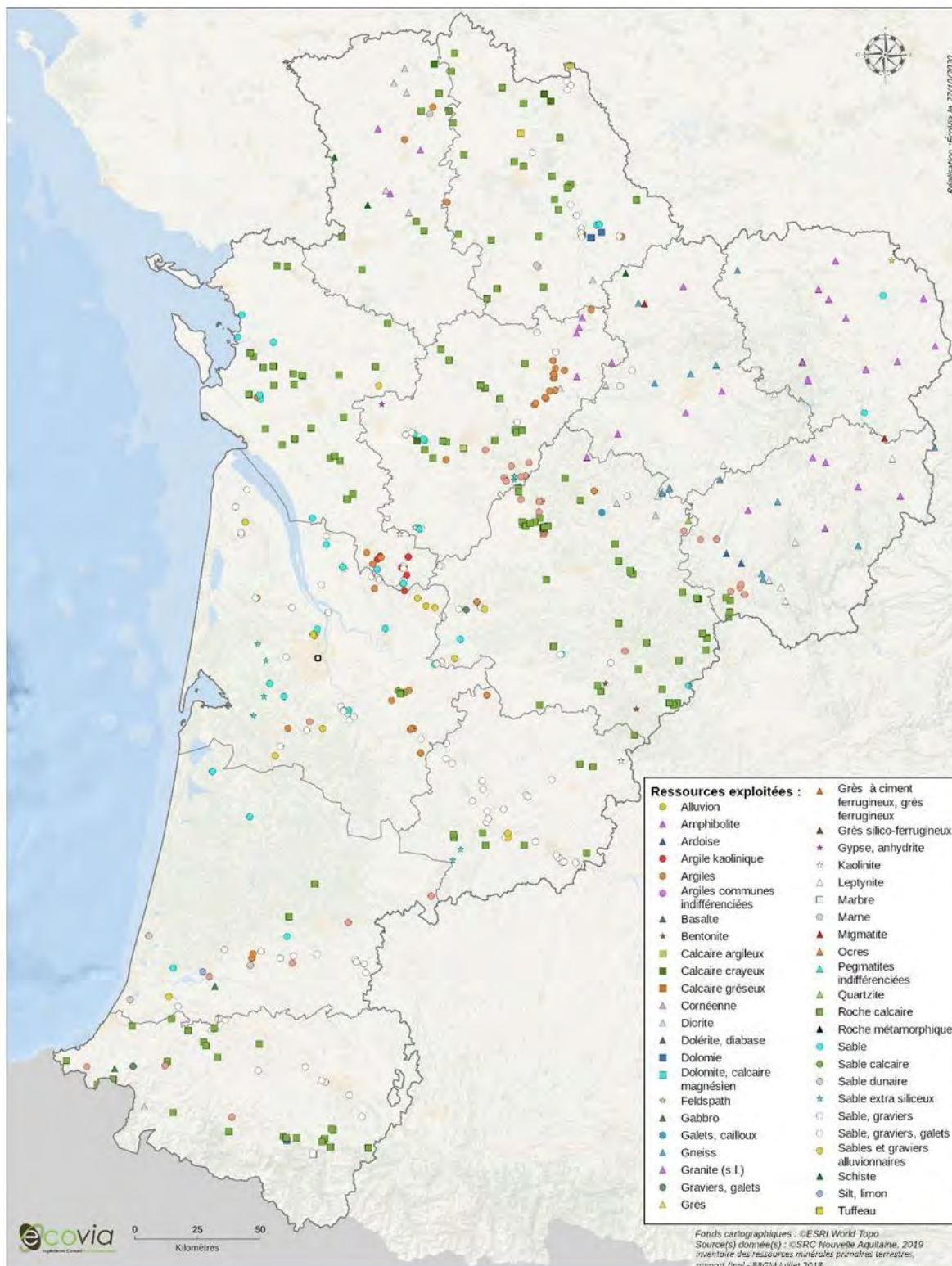


Figure 15 : Nombre d'habitants par carrière en activité (source : Base des installations classées (consultée le 08/09/2017))

Les cartes suivantes montrent que les carrières en activité sont bien réparties sur l'ensemble de la région avec deux particularités :

- Une structure en grappe liée à la nature des minéraux extraits dans certaines portions du territoire ;
- Le bassin aquitain préservé de l'exploitation des ressources, au niveau du massif des landes, mais également du littoral.

Inventaire des carrières en activité



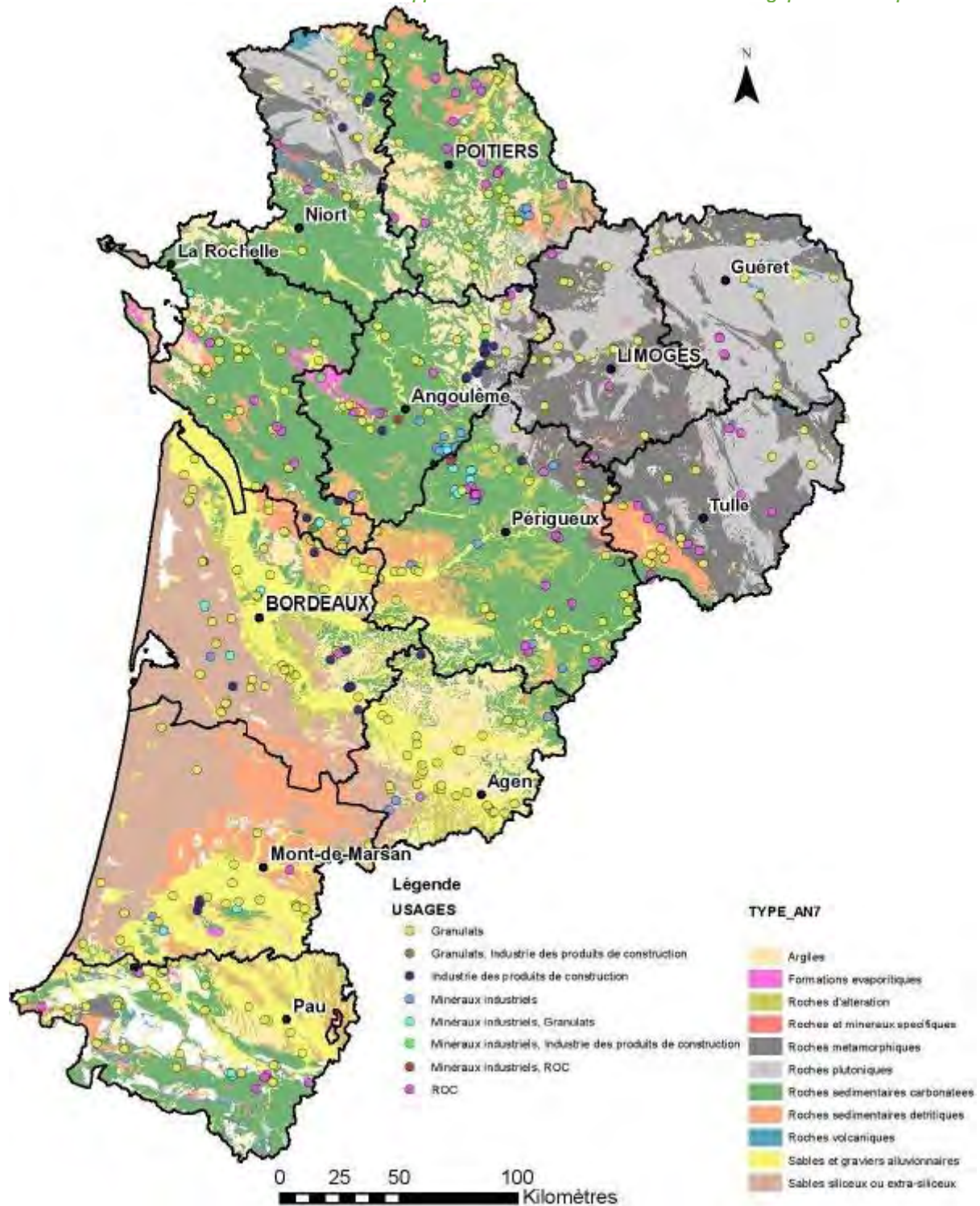


Figure 16 : Carrières actives de la Nouvelle-Aquitaine (Contribution au Schéma régional des Carrières de la Nouvelle-Aquitaine : Inventaire des ressources minérales primaires terrestres Rapport final - BRGM 2018)

▪ La production de béton

Source : UNICEM Chiffres clés régionaux

La production de BPE est stable à l'échelle régionale avec 3 662 m³ produits en 2016 (+0,5 % entre 2015 et 2016). Des disparités au niveau des départements peuvent être observées entre

2015 et 2016 : baisse de 23 % en Vienne tandis que trois départements connaissent de fortes augmentations, notamment dans les Landes (+ 17 %), les Deux-Sèvres (+13 %) et la Haute-Vienne (+9 %).

Les centrales à béton sont implantées près des zones de consommation, afin de pouvoir être mis en œuvre dans les 2 h qui suivent sa fabrication. Aussi ces centrales forment un tissu assez dense sur le territoire avec une vingtaine de centrales par département en moyenne.

▪ **Analyse par bassin du solde de production/consommation de granulats**

Source : Diagnostic du SRC

Sur la cartographie ci-après, de nombreux bassins en nuance de rouge affichent des déficits importants entre leur production et leur consommation. En premier lieu la métropole bordelaise (–3 Mt) puis autour de certaines agglomérations ou secteurs densifiés néo-aquitains : Poitiers (–2 Mt), Angoulême (0,9 Mt), Pau (0,8 Mt), le Bassin d’Arcachon, Niort et La Rochelle.

Les bassins ayant le plus d’excédents se trouvent plutôt dans la partie nord de la région avec en tête, le territoire du Thouarsais à très forte production qui génère à lui seul un solde de plus de 4 Mt/an, viennent ensuite la Charente limousine, le sud Vienne et le Périgord vert avec chacun un excédent situé entre 1 Mt et 1,4 Mt.

Les territoires fortement déficitaires se trouvent entourés par plusieurs bassins excédentaires qui contribuent potentiellement à leur approvisionnement. Toutefois, les secteurs déficitaires de Bordeaux/Bassin d’Arcachon et de La Rochelle restent plus éloignés des bassins très excédentaires.

En 2015, les départements de la Gironde, des Pyrénées-Atlantiques et de la Charente-Maritime ont généré à eux seuls 45 % de la demande régionale.

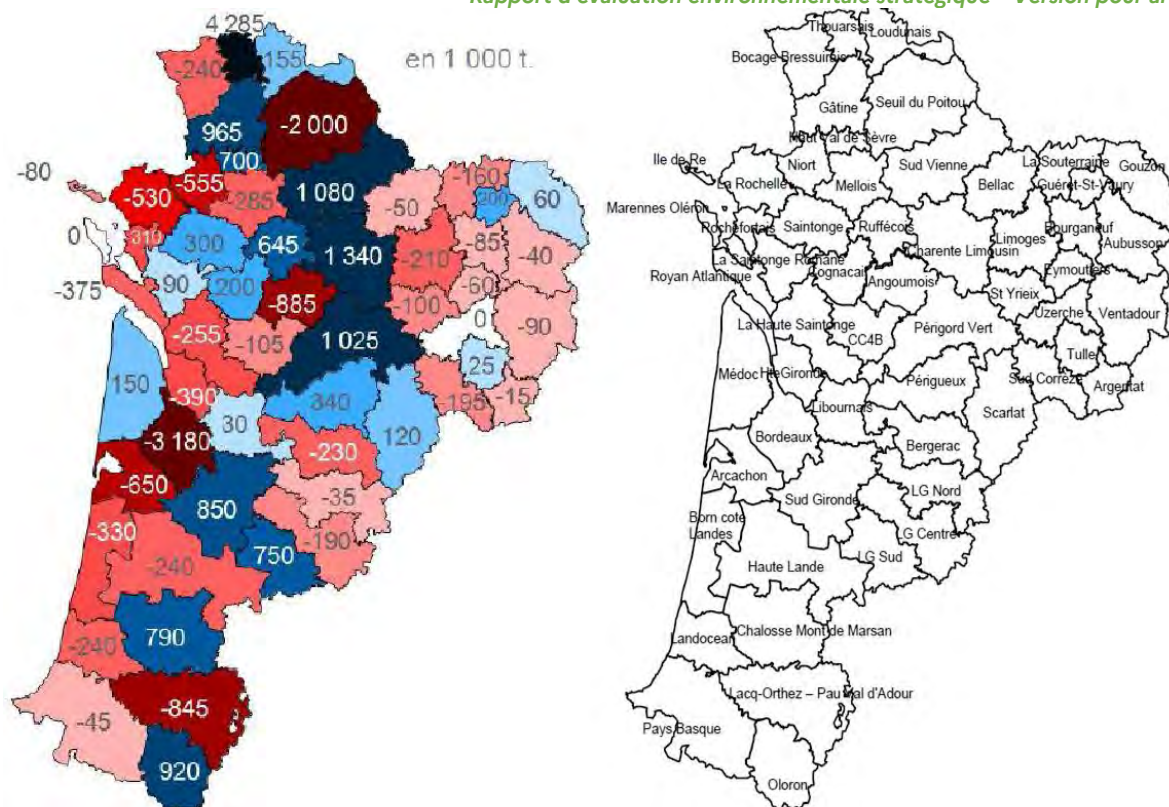


Figure 17 : Solde production/consommation en granulats des 55 bassins en 2015 (Source : UNICEM)

Flux de granulats²¹

Les flux internes à chaque département représentent 27,2 Mt de granulats (hors marins et recyclés).

En 2015, la région a exporté 3,7 Mt de granulats — 84 % de roches éruptives, 10 % d'alluvionnaires, 5 % de roches calcaires, 1 % de recyclage — vers Centre-Val de Loire, l'Île-de-France et l'Occitanie.

Dans le même temps, la région a importé 1,6 Mt de granulats — 53 % de roches éruptives, 19 % d'alluvionnaires, 26 % de roches calcaires, 2 % de granulats marins — depuis les départements limitrophes. Les flux de matériaux de carrière en Nouvelle-Aquitaine sont répartis de la façon suivante :

- 9,0 Mt concernent des échanges entre les départements ;
- 27,2 Mt sont des flux internes à chaque département ;
- 3,7 Mt en exportation ;
- 1,6 Mt en importation.

²¹Analyse territoriale du transport des ressources minérales, document de travail, DREAL NA

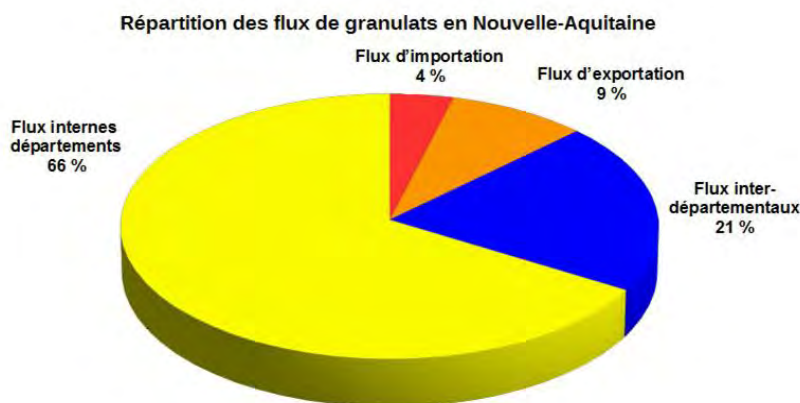


Figure 18 : Répartition des flux de granulats de la région Nouvelle-Aquitaine en 2015 (Source : Diagnostic du SRC)

L'analyse de ces typologies de flux permet de mettre en évidence quelques spécificités départementales :

- Le département des Deux-Sèvres est le principal département exportateur hors de la région Nouvelle-Aquitaine. Les volumes exportés sont importants ;
- Les départements des Deux-Sèvres, de la Charente et de la Dordogne sont également d'importants fournisseurs pour les autres départements de la région ;
- Excepté les départements de la Charente-Maritime et de la Corrèze, la région importe peu de granulats hors Nouvelle-Aquitaine ;
- La part de granulats importés, en provenance d'autres départements de la région, est importante en Gironde ; également en Vienne, dans une moindre mesure.

Le mode routier demeure le mode de transport le plus utilisé pour l'approvisionnement des ressources, quels que soient les types de flux. 1,3 Mt sont exportées par voie ferroviaire et 2,4 Mt par la route. La totalité des importations suit la voie routière.

Répartition modale par type de flux pour les modes terrestres en 2015 (Source : Diagnostic du SRC)

	Exportation	Importation	Flux inter départementaux	Flux intra départemental	Total
Route	2,4 Mt	1,6 Mt	8,4 Mt	27,2 Mt	39,6 Mt
Ferroviaire	1,3 Mt	0	0,6 Mt	0	1,9 Mt
Total transports terrestres	3,7 Mt	1,6 Mt	9,0 Mt	27,2 Mt	41,5 Mt

En dehors du transport des granulats marins et des importations de granulats provenant d'Europe du Nord, il n'y a plus de transport par bateaux en Nouvelle-Aquitaine. Au niveau du port de Bordeaux, l'exportation maritime de 20 à 30 000 tonnes de quartz est effectuée à destination de la Norvège. Les grands ports maritimes de Bordeaux et de La Rochelle ont réceptionné entre 692 à 742 000 tonnes de granulats en 2016.

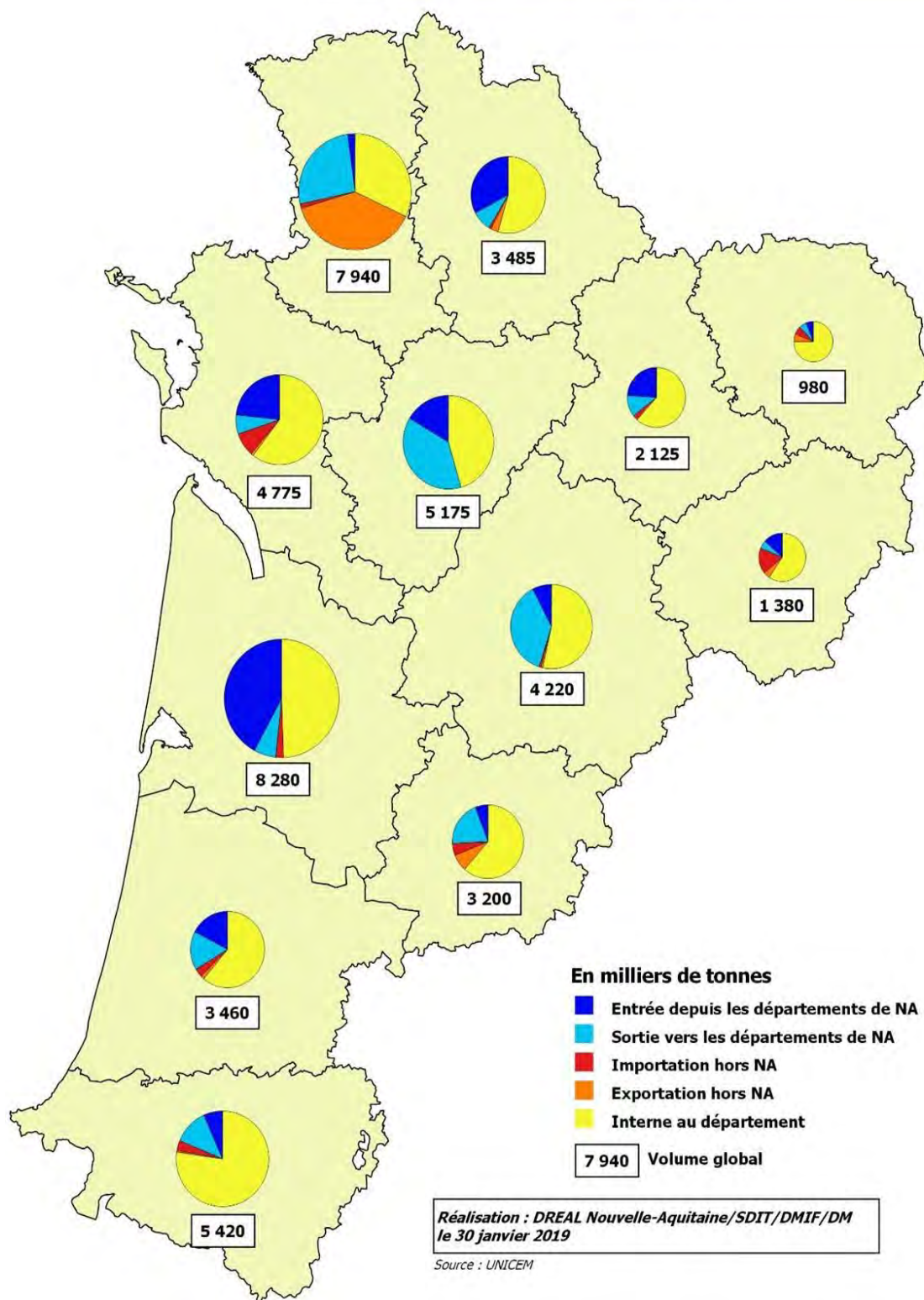
Le mode ferroviaire est très faiblement utilisé. Pour autant il y a un enjeu à maintenir ce mode d'acheminement notamment pour maintenir voire développer l'activité des carrières déjà embranchées et connectées au réseau ferroviaire.

Certains flux ont les distances pertinentes pour ce mode, à minima 150 km.

DREAL Nouvelle-Aquitaine
Service Déplacements Infrastructures Transports



Les flux de granulats - Nouvelle-Aquitaine en 2015



7. Sites et sols pollués

7.1. Éléments de diagnostic concernant les sites et sols pollués

Les sols sont une ressource physique limitée, mais pouvant répondre à plusieurs usages de manière simultanée (agriculture, paysage et attrait touristique par exemple) ou se succédant dans le temps (agriculture, puis exploitation carrière, puis à nouveau agriculture). Le principal usage consommateur de sol est l'urbanisation. Ce mode d'occupation se fait au détriment des autres (agriculture, espaces naturels) et, jusqu'à ce jour, sans réversibilité (cf. partie sur la consommation et l'artificialisation des sols). Le second moteur d'immobilisation des sols est leur pollution.

Les sites et sols présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets ou encore à des fuites ou épandages de produits toxiques de manière régulière ou accidentelle dans le cadre de pratiques légales ou non. La pollution concernée présente généralement des concentrations assez élevées sur des surfaces réduites.

Le lien entre carrières et pollution des sols est faible. Les seules pollutions potentielles qui pourraient avoir lieu seraient liées à des pollutions accidentelles (ex. : hydrocarbures) provenant des engins utilisés pour l'extraction, la transformation et le transport des matériaux.

7.1.1. BASIAS : 33 770 sites, dont 50 % hors d'activité

Sources : Georisques (consulte le 15/02/2018)

La base de données BASIAS recueille l'ensemble des informations liées aux sites pollués. Elle se base sur l'activité du site plus que sur la pollution réelle. Cet inventaire historique est réalisé par le BRGM. Les sites BASIAS ne présentent qu'une potentialité de pollution, leur inventaire permet de conserver en mémoire des informations utilisables en urbanisme, en aménagement du territoire et en protection de l'environnement.

33 770 sites ont été recensés en Nouvelle-Aquitaine. Ils sont répartis de manière assez homogène sur le territoire avec une prédominance de sites dans les Pyrénées-Atlantiques, La Gironde, la Charente-Maritime et les Landes. La répartition par habitant montre un nombre de sites bien supérieur à la moyenne nationale, de l'ordre de 48 %. On relève une forte concentration de sites dans la Vienne et les Deux-Sèvres.

Les anciennes activités que l'on retrouve le plus fréquemment à l'origine de risques sont : les stations-service, les garages, les dépôts de liquides inflammables, les scieries avec traitement du bois, la métallurgie et les décharges.

7.1.2. BASOL : 775 sites pollués

Source : basol.developpement-durable.gouv.fr (consulte le 04/01/2018)

La base de données BASOL recense les sites pollués connus, les sites potentiellement pollués nécessitant une analyse ou encore les sites anciennement pollués et traités. Cette base précise également les actions menées ou à mener dans le cadre de la réhabilitation de ces sols. Cette base de données a été développée par le ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.

La région Nouvelle-Aquitaine compte 775 sites BASOL dont 42 % sont situés en Gironde, 14 % dans les Deux-Sèvres et 12 % dans les Landes. La répartition de sites BASOL par habitant en Nouvelle-Aquitaine est 40 % supérieure à la moyenne nationale. Les territoires de l'ex-Aquitaine affichent des concentrations de sites par habitant bien plus élevées.

7.1.3. ICPE : 5 655 installations, dont 79 % en fonctionnement

Sources : Base des installations classées (consultée le 15/02/18)

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont des installations et/ou usines dont l'activité présente un risque ou un inconvénient pour l'environnement humain et naturel.

5 655 ICPE ont été recensées sur le territoire, 24 % sous soumises à enregistrement et 59 % à autorisation. 82 installations sont classées Seveso seuil bas et 85 Seveso seuil haut, soit 1,5 %. 79 % sont en fonctionnement, 1 060 sites sont en cessation d'activité (19 %) et 11 sont en construction (2 %). Le nombre d'ICPE par habitant est supérieur à la moyenne nationale d'environ 23 %. La plus forte concentration est notée dans la Vienne et les Deux-Sèvres.

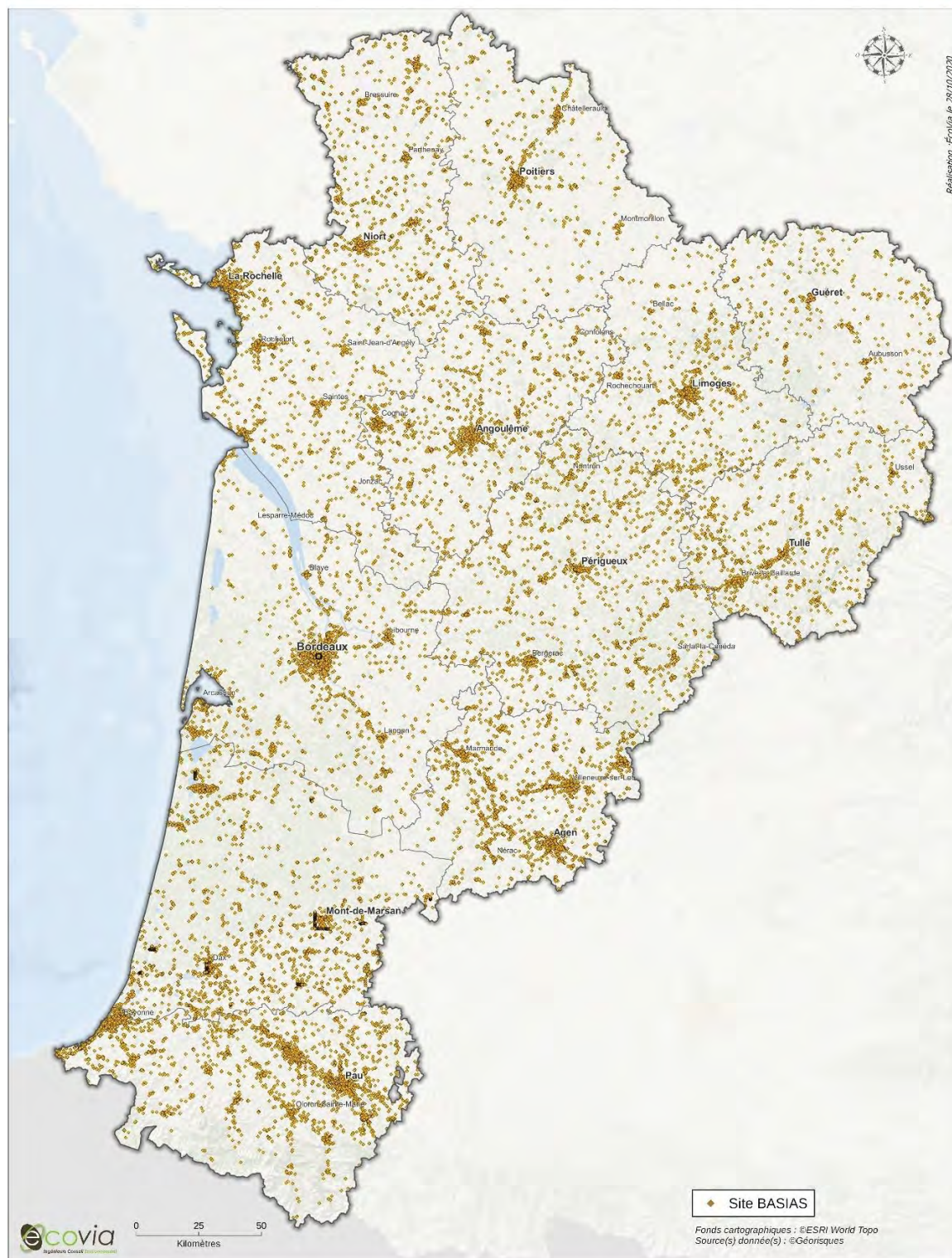
7.1.4. IREP : 1 053 installations

Sources : Georisques

Le registre français des émissions polluantes (IREP) est un inventaire national des substances chimiques et/ou des polluants potentiellement dangereux rejetés dans l'air, l'eau et le sol ainsi que de la production et du traitement des déchets dangereux et non dangereux. Il est réalisé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire. Ce registre peut comprendre des ICPE, des sites BASIAS et BASOL.

1 053 installations ont été dénombrées, dont 18,5 % en Gironde. La concentration de sites d'émissions polluantes est légèrement au-dessus de la moyenne nationale. Le département le moins doté est la Creuse tandis que celui de la Vienne est le plus touché.

Anciens sites industriels et activités de services (BASIAS)



Sites et sols pollués (BASOL)

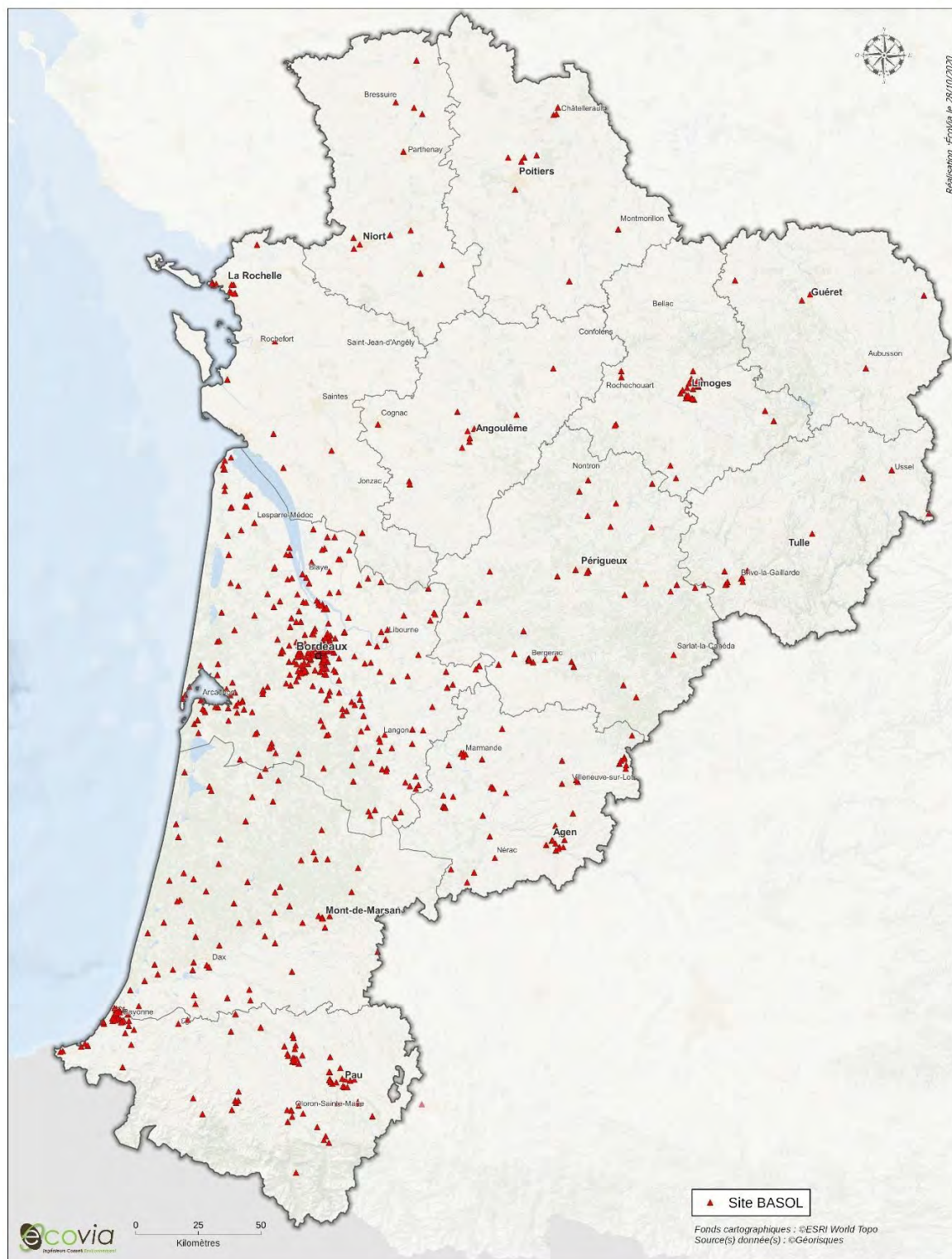


SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES
de Nouvelle-Aquitaine

Sites et sols pollués

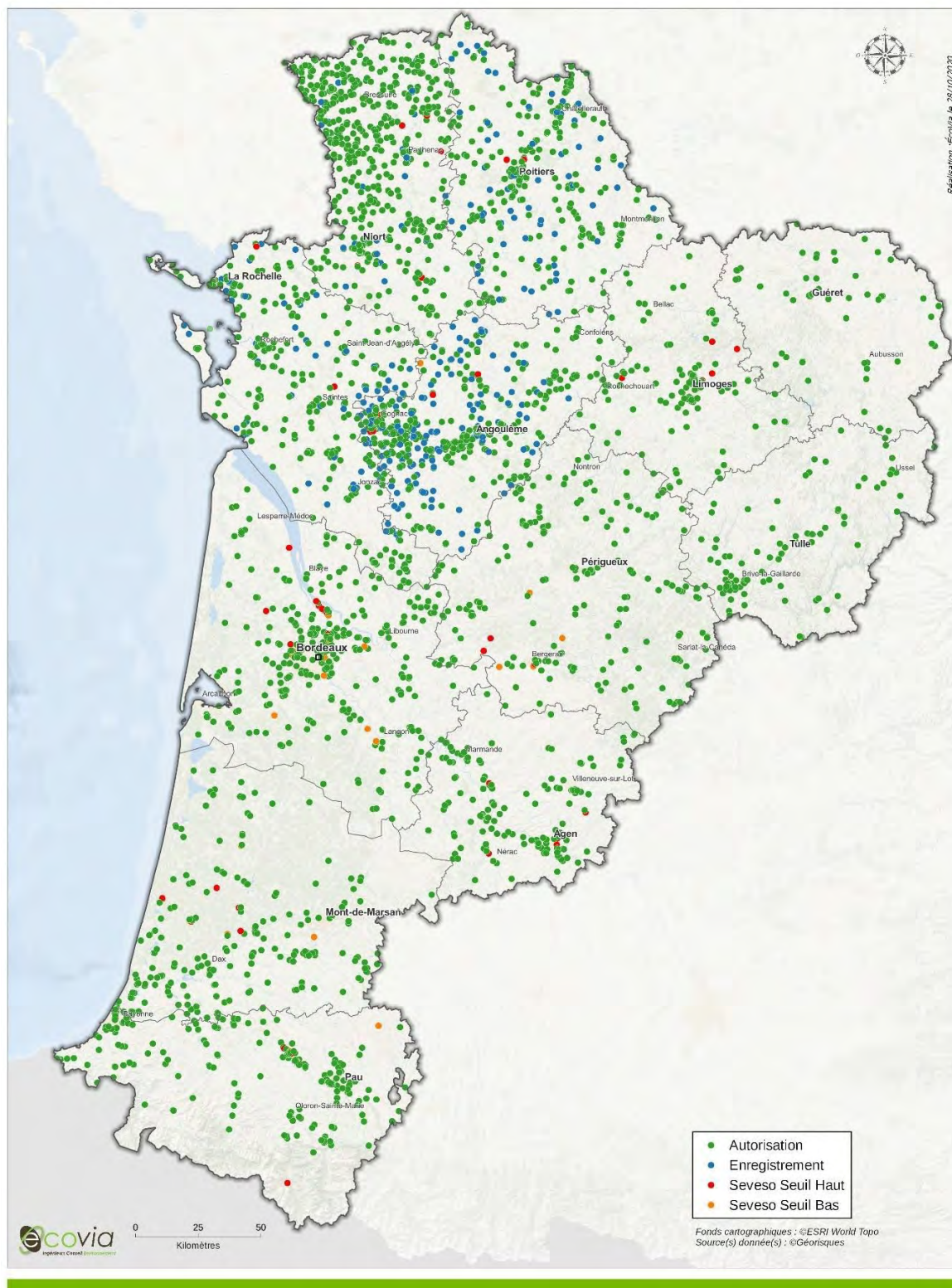
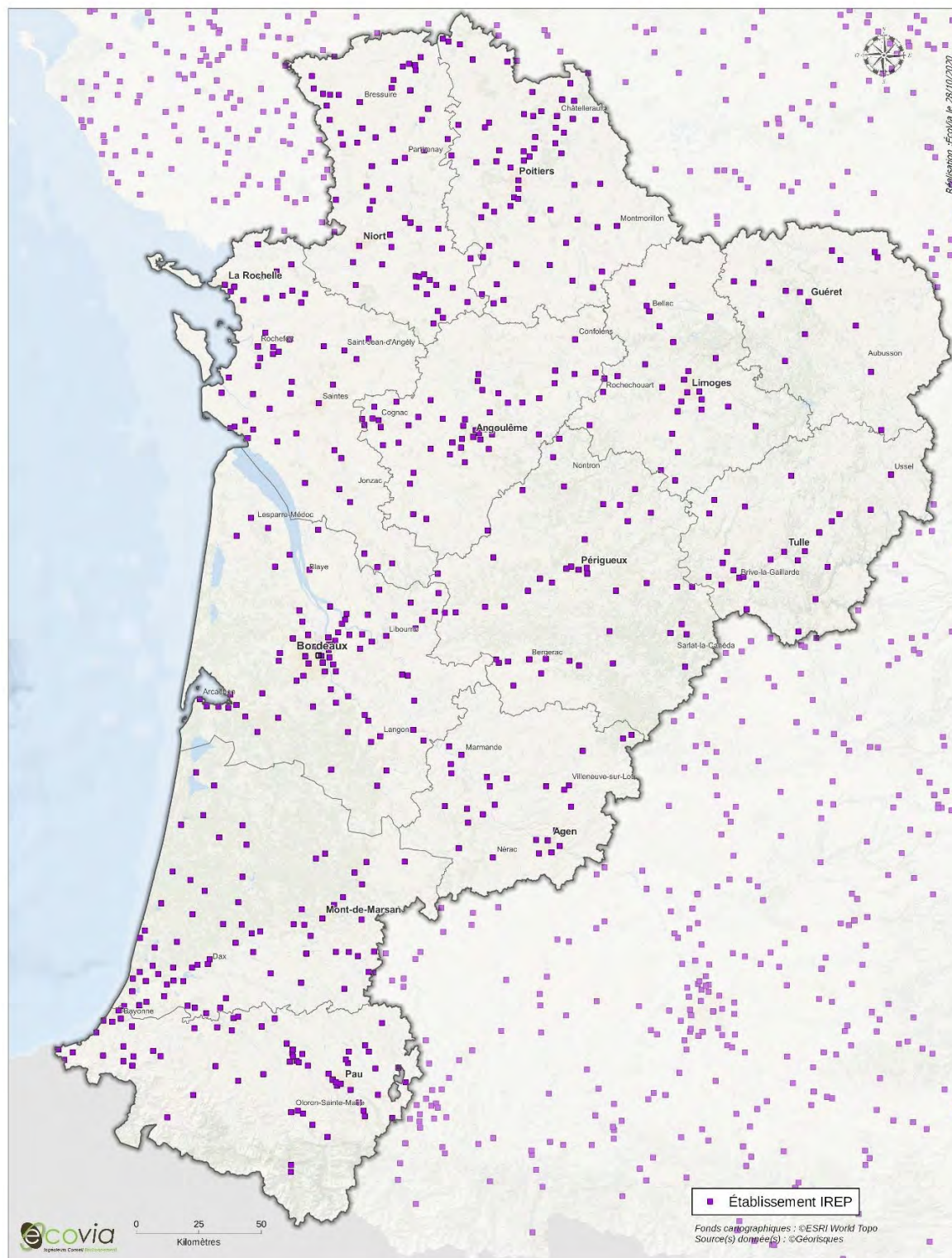
Installations Classées pour la
Protection de l'Environnement (ICPE)

SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES
de Nouvelle-Aquitaine

Sites et sols pollués

Établissement du registre des
émissions polluantes (IREP)

7.2. Analyse du diagnostic des ressources minérales

7.2.1. Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗ la situation initiale se poursuit ou s'améliore	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘ la situation initiale ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	2 ^e région française en volume de production et en nombre de carrières par habitant	↘	La fermeture de certains sites et l'augmentation de la population vont diminuer ce ratio
+	Une maîtrise des risques et des impacts environnementaux de plus en plus importante	↗	Des axes d'amélioration possibles assortis de recommandations sont identifiés par la profession Diagnostic des enjeux environnementaux par le SRC en cours d'élaboration
+	230 unités de production de béton prêt à l'emploi fournissant un tonnage stable à l'échelle régionale	↗	La croissance démographique et la construction stable de nouveaux logements requièrent des ressources minérales
-	Extraction élevée de matériaux alluvionnaires présentant des défis pour les milieux aquatiques Extraction de granulats marins	?	Le SDAGE Loire Bretagne et le SDAGE Adour-Garonne encadrent l'exploitation de ces ressources Révision des SDAGE pour le cycle 2022-2027. La mise en œuvre du SRC devrait permettre une meilleure utilisation de la ressource secondaire. Étude de potentiel extractif des granulats marins en cours
-	Seulement 49 % du devenir des déchets inertes sont tracés	↘	La mise en œuvre du SRC et du PRPGD peut améliorer la traçabilité des déchets
-	Une consommation de granulats supérieure à la moyenne nationale (6,5 t/hab./an vs 5,7 t/hab./an)	↗	Région en fort développement démographique (la LGV devrait provoquer une hausse régulière de la demande en résidences principales et secondaires) Diminution de la production de granulat de 6,2 % entre 2015 et 2016
-	Maillage inégal d'ISDI avec des départements en limite de capacité de stockage	↘	Élaboration du PRPGD visant à réduire le stockage et augmenter la valorisation des déchets inertes
-	10 520 carrières fermées dont l'état de reconversion n'est pas connu, mais présentant potentiellement des enjeux de réaménagement ou des risques	↘	Prise en compte par le SRC ?

	Nombre important de sites BASIAS, de sites BASOL, d'ICPE et d'installations polluantes, par rapport à la moyenne nationale	↗	Dépollution prise en charge par les pouvoirs publics et sensibilisation accrue des industriels. Contamination des ressources et des écosystèmes terrestres et aquatiques Seul le SDC 16 préconise l'étanchéification des stationnements et la récupération des liquides résiduels
--	--	---	---

7.2.2. Enjeux vis-à-vis des sols et sous-sols

Une question évaluative est retenue étant donné la nature du Schéma : « le projet met-il en œuvre une gestion économe et durable des ressources minérales et des approvisionnements ? »

Par ailleurs, concernant les potentielles pollutions des sols, le projet de SRC permet-il de limiter les pollutions potentielles des sols au niveau des exploitations ?

En définissant les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région, les enjeux pour le SRC sont de :

Enjeux

Planifier les extractions pour économiser la ressource et optimiser les flux Améliorer la réhabilitation des carrières par rapport aux besoins des territoires Favoriser une logistique optimale et économe des approvisionnements Éviter et réduire les pollutions potentielles des sols provenant des exploitations Préserver la qualité des sols (capacités agronomiques et fonctions biologiques notamment)

8. GES énergie qualité de l'air

8.1. Éléments clés réglementaires

Le SRC définit non seulement les conditions générales d'implantation ainsi que les orientations relatives à la logistique, mais il prend également en compte l'existence de modes de transport écologiques, tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources. Aussi le SRC dispose de certains leviers d'action sur cette thématique.

1.1 Les engagements internationaux et européens

- **Les conférences des parties** (COP21 Paris 2015, COP 22 Marrakech 2016, COP 23 Bonn 2017) à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et les conférences des parties siégeant en tant que réunion des parties au protocole de Kyoto (CMP). Ces conférences rassemblent 196 pays dans une lutte concrète contre les émissions de gaz à effet de serre, responsables du réchauffement climatique.
- **Directive 2012/27/UE sur l'efficacité énergétique** : Ce texte établit « un cadre commun de mesures pour la promotion de l'efficacité énergétique dans l'Union en vue d'assurer la réalisation du grand objectif (...) d'accroître de 20 % l'efficacité énergétique d'ici à 2020 et de préparer la voie pour de nouvelles améliorations de l'efficacité énergétique au-delà de cette date ». Remplaçant et complétant la directive « cogénération » de 2004 et la directive « services énergétiques » de 2006, cette nouvelle directive traite de tous les maillons de la chaîne énergétique : production, transport, distribution, utilisation, information des consommateurs, etc.
- **Directive n° 2008/50/CE** du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.
- **Paquet « énergie – climat »** de la Commission européenne (10/01/2007) : règle des « 3 x 20 » fixée par l'Union européenne d'ici 2020 : augmentation de 20 % de l'efficacité énergétique, diminution de 20 % des émissions de CO₂ et couverture de 20 % des besoins en énergie par des énergies renouvelables (23 % pour la France).
- **Directive n° 2004/107/CE** du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant.
- **Protocole de Kyoto** adopté le 11 décembre 1997 : diminution d'un facteur 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

1.2 Les engagements nationaux

- **Loi n° 2015-992 relative à la Transition énergétique pour la croissance verte** (LTECV) du 17/08/2015 a modernisé les PCET désormais « Plans Climat-Air-Énergie territoriaux » (PCAET). Le PCAET est désormais porté uniquement par les intercommunalités de plus de 20 000 habitants et concerne tout le territoire de la collectivité (et non plus le champ de compétences de cette collectivité). Le PCAET doit être réalisé au plus tard avant le 31/12/2016 pour les EPCI de plus de 50 000 habitants, sinon avant le 31/12/2018.
- **Loi Grenelle 2 n° 2010-788 du 12 juillet 2010** portant engagement national pour l'environnement a rendu les Plans Climat-Énergie territoriaux (PCET) obligatoires pour les collectivités de plus de 50 000 habitants (obligation avant le 31 décembre 2012).

- **Loi Grenelle 1** n° 2009-967 du 3 août 2009 définit les orientations en matière de maîtrise de l'énergie, de développement des énergies renouvelables et de lutte contre les changements climatiques.
- **Loi LAURE** du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (n° 96-1236), intégrée au Code de l'environnement (Articles L.221-1 à L.223-2 et R.221-1 à R.223-4), définit des mesures techniques nationales en vue de réduire les consommations énergétiques et limiter les émissions de polluants liées à ces consommations.

Plusieurs plans nationaux

- **2^e Plan national d'adaptation au changement climatique 2018-2022 (PNACC-2)** est de mettre en œuvre les actions nécessaires pour adapter, d'ici 2050, les territoires de la France métropolitaine et outre-mer aux changements climatiques régionaux attendus ;
- **Plan national de Réduction des Émissions de Polluants atmosphériques 2017-2021** aux horizons 2020 et 2030 conformément aux dispositions issues du Protocole de Göteborg de 1999 et à la Directive européenne 2016/2284/UE qui fixe les nouveaux objectifs en matière d'émissions de polluants atmosphériques, arrêtés le 10 mai 2017 ;
- **Cadre d'action national pour le développement des carburants alternatifs** adopté en application de la directive 2014/94/UE du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs ;
- **Plan Climat 2004**, réactualisant les mesures déjà prises en vue de respecter le protocole de Kyoto ;
- **Plan national d'allocation des quotas (PNAQ)**, publié en décembre 2004, et fixant les quotas d'émission pour la France pour la période de référence 2005-2007.

Sans compter les nombreux arrêtés promulgués afin d'encadrer la pollution de l'air, l'émission de gaz à effets de serre et la consommation d'énergie ainsi que l'information du grand public.

8.2. L'énergie en Nouvelle-Aquitaine

Sources : AREC – Profil énergie et gaz à effet de serre de la région Nouvelle-Aquitaine – chiffres 2015 ; Diagnostic CAE Nouvelle-Aquitaine, 6 avril 2018 – chiffres 2015

8.2.1. Consommation d'énergie²²

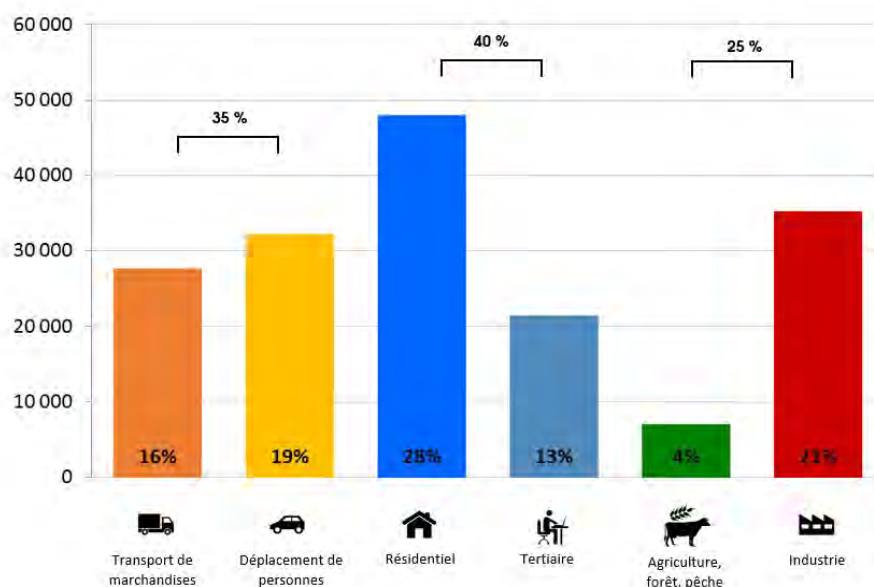
Consommation régionale

Sources : AREC – Profil énergie et gaz à effet de serre de la région Nouvelle-Aquitaine – chiffres 2015 ; Diagnostic CAE Nouvelle-Aquitaine, 2 juillet 2018 – chiffres 2015

À climat réel, en 2015, la région a consommé 171 533 GWh d'énergie finale. Cela représente une diminution de la consommation énergétique de 6,36 % par rapport à 2005 (183 190 GWh).

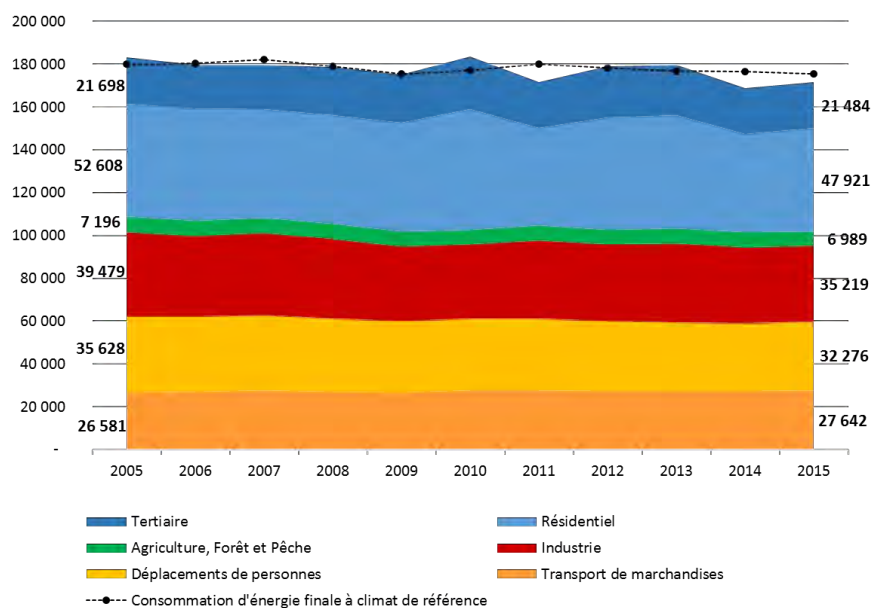
²²Sources : AREC – Profil énergie et gaz à effet de serre de la région Nouvelle-Aquitaine – chiffres 2015 ; Diagnostic CAE Nouvelle-Aquitaine, 2 juillet 2018 – chiffres 2015

Les **secteurs du bâtiment** (résidentiel et tertiaire) **et du transport** (voyageurs et marchandises) sont **les plus énergivores** et représentent respectivement une consommation de 69 407 GWh et 59 917 GWh, soit environ 40 % et 35 % de la consommation finale.



Répartition des consommations énergétiques finales en 2015 (171 533 GWh)

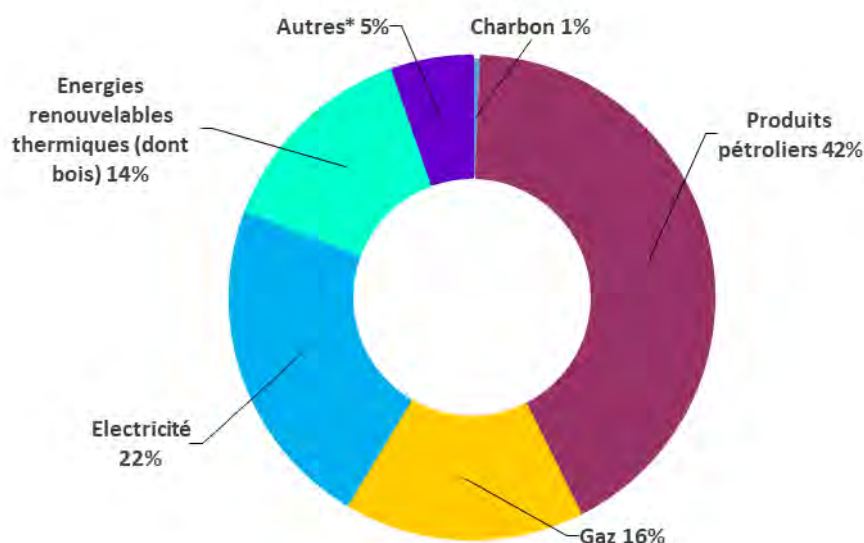
Évolution de la consommation régionale



Historique de la consommation régionale par secteur

La consommation baisse de manière globale depuis 2005. Malgré une baisse notable de la consommation issue des **énergies fossiles** (-18,6 % depuis 2 005), ces dernières restent la **première source d'énergie consommée** en Nouvelle-Aquitaine, représentant 59 % de la consommation d'énergie finale, soit 100 637 GWh.

Caractéristiques de la consommation régionale



Consommation par vecteur énergétique 2015

Les produits pétroliers (42 %), l'électricité (22 %) puis le gaz naturel (16 %) répondent aux besoins principaux en énergie de la région.

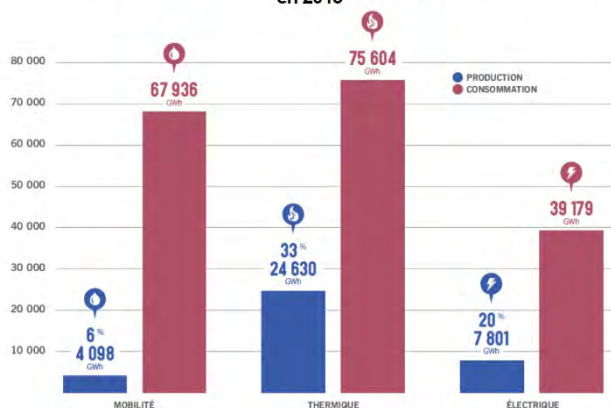
Le secteur des **transports** est le **premier consommateur de produits** pétroliers (77 % de la consommation de produits pétroliers), tandis que le secteur du **bâtiment** consomme la majorité du **gaz** utilisé et de **l'électricité**.

La part des consommations énergétiques régionales de produits pétroliers est supérieure à la consommation nationale : impacts de l'habitat diffus et de la situation géographique de la région (zone de transit international).

La consommation énergétique annuelle s'élève à 29 MWh/hab. en Nouvelle-Aquitaine. Elle est plus élevée que la consommation nationale de 26,8 MWh/hab.

Couverture de la consommation régionale par les EnR

Mise en regard de la production régionale normalisée d'origine renouvelable avec la consommation énergétique finale réelle par usage en 2015



La production énergétique régionale d'origine renouvelable est, depuis plusieurs décennies, majoritairement destinée à des usages thermiques (bois-énergie) et couvre 33 % des besoins.

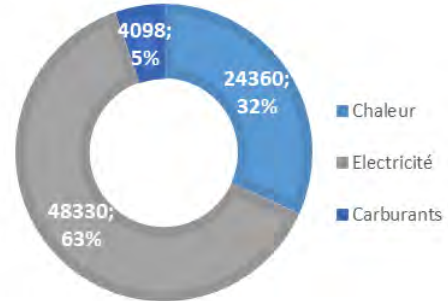
La production d'électricité renouvelable représente 20 % du mix régional de production énergétique renouvelable en 2015.

Les potentiels EnR sont exploités différemment à l'échelle infra régionale.

8.2.2. Production d'énergie

Production d'énergie totale en 2015 ²³

En 2015, la production électrique représente 63 % de la production énergétique régionale devant la production thermique (32 %) et celle de biocarburants (5 %). La région Nouvelle-Aquitaine a produit 77 058 GWh d'énergie, ce qui couvre environ 43,4 % de sa consommation d'énergie finale.

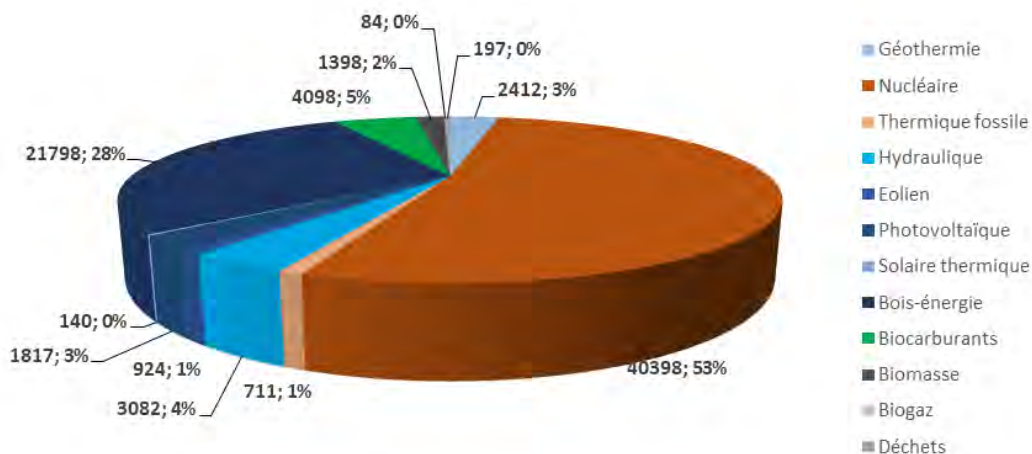


Répartition de la production d'énergie (en GWh) – AREC 2015

Le **nucléaire** (40 398 GWh) et le **bois-énergie** (21 798 GWh) assurent respectivement 53 % et 28 % de la production énergétique totale de la région.

46,7 % de la production énergétique sont d'origine renouvelable, en majorité thermique, dont une part importante est assurée par le bois

énergie et les biocarburants.



Production d'énergie par filière (en GWh) – AREC 2015

Énergie nucléaire

Avec deux centrales, Civaux et Le Blayais, la région assure **83,5 % de sa production d'électricité**. Le nucléaire représente une puissance raccordée de 6 630 MW, soit 10,5 % du parc nucléaire national.²⁴

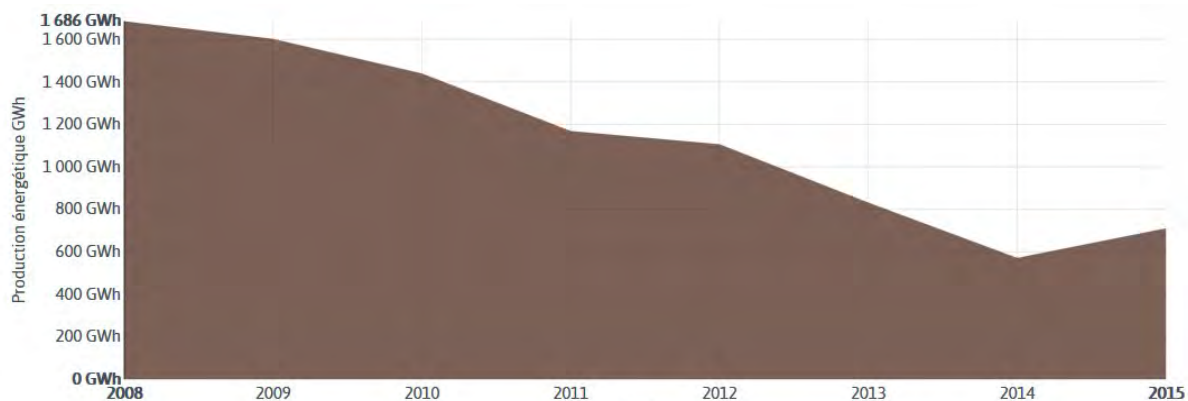
On observe une baisse de 17,5 % de la production entre 2008 et 2015 au profit des énergies renouvelables.

²³AREC, Caractérisation de la production régionale d'énergie, 2015

²⁴RTE, Panorama électrique Nouvelle-Aquitaine

Énergie thermique fossile

En 2015, la production thermique fossile représentait 711 GWh, soit 0,92 % de la production d'énergie totale et 1,5 % de la production d'électricité régionale. La production d'électricité d'origine thermique fossile a chuté de 42,2 % entre 2008 et 2015.



Source : Caractérisation de la production régionale d'énergie (Évolution fossile thermique) – AREC 2015

Production d'énergie renouvelable (ENR)

Sources : AREC – Profil énergie et gaz à effet de serre de la région Nouvelle-Aquitaine – chiffres 2015 ; Diagnostic CAE Nouvelle-Aquitaine, 2 juillet 2018 – chiffres 2015

Le ratio entre la production d'EnR et la consommation énergétique finale est en forte hausse entre 2005 et 2015 traduisant la part de plus en plus importante des EnR dans le mix énergétique consommé. Ainsi, en 2015, **35 949 GWh d'énergie proviennent de sources renouvelables**, soit **20 % de la consommation finale régionale**. Une proportion supérieure à la moyenne nationale (14,9 % de la consommation finale couverte par la production d'EnR). La Nouvelle-Aquitaine est **proche de l'objectif fixé par la LTECV de 23 % en 2020**.

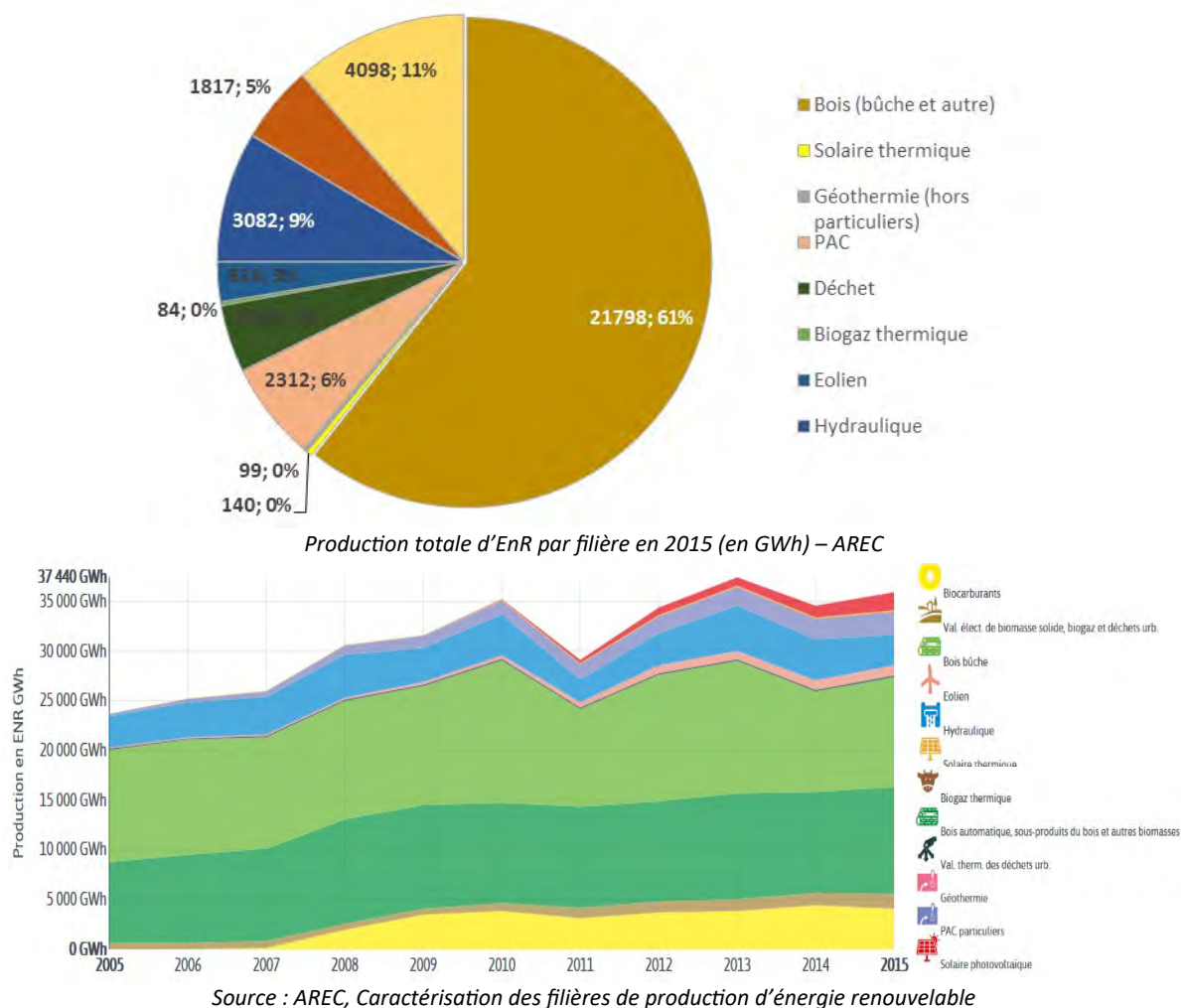


Source : Cahier thématique énergie SRADET, Région Nouvelle-Aquitaine, AREC

En ce qui concerne l'énergie renouvelable électrique, l'hydraulique et le photovoltaïque représentent la majorité de la puissance installée et de la production.

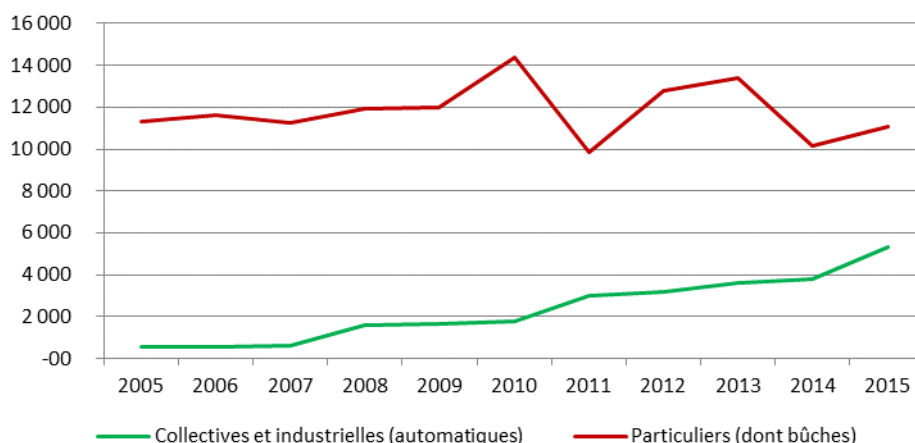
En 2015, le **bois-énergie**, les **biocarburants** et **l'hydraulique** sont les trois sources principales de production d'énergie renouvelable en Nouvelle-Aquitaine, tous types produits et usages confondus, totalisant **81 % de la production d'EnR**.

Cette production totale d'EnR augmente fortement depuis 10 ans, avec une **augmentation de 52 % entre 2005 à 2015**, principalement imputable au développement des biocarburants puis de la filière bois-énergie et du photovoltaïque comme le montre le diagramme suivant.



Bois-Énergie

En 2015, les installations au bois-énergie permettent de produire 16 408 GWh d'énergie thermique et assurent **61 % de la production d'énergie renouvelable** : bois-bûche utilisés par les particuliers (11 098 GWh) et installations collectives et industrielles (5 310 GWh).



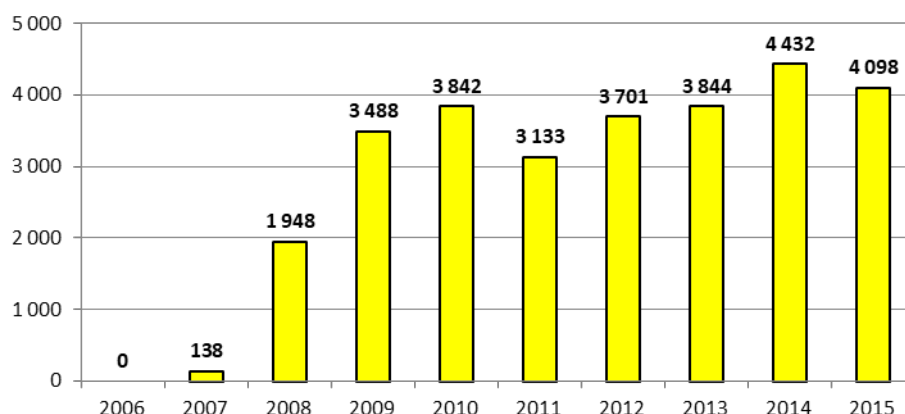
Source : Cahier thématique énergie SRADDET, Région Nouvelle-Aquitaine, AREC

Le potentiel de production est évalué à 26 998 GWh en 2023, dont 15 900 GWh par les installations collectives et industrielles.

Biocarburants

L'évolution des biocarburants est due au contexte international — instabilité des prix du gaz et du pétrole — et à l'évolution du cadre réglementaire européen.

En Nouvelle-Aquitaine, la production de biocarburants a débuté en 2007. La quasi-totalité est assurée par trois unités industrielles en Gironde, dans les Pyrénées-Atlantiques et en Vienne. En 2015, elles ont permis de produire 4 098 GWh d'énergie. C'est la **2^e source de production renouvelable** en Nouvelle-Aquitaine, représentant **11 % de la production totale d'EnR** de la région.

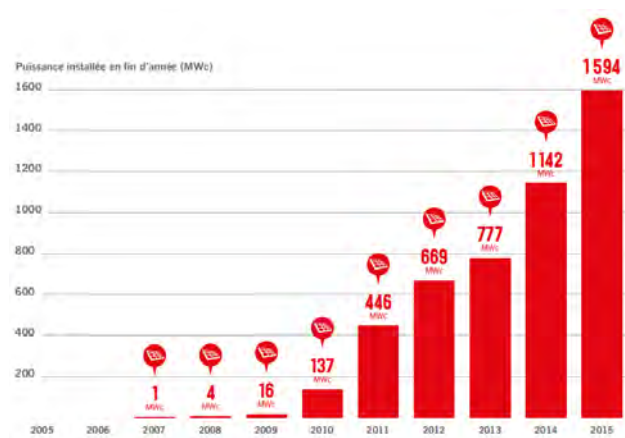


Production énergétique de biocarburants (GWh) – source : Cahier thématique énergie SRADDET, Région Nouvelle-Aquitaine, AREC

Hydroélectricité

L'hydroélectricité assure 9 % de la production d'énergie renouvelable totale de la région et **couvre 7,5 % de la consommation régionale**. Au 31 mars 2017, la puissance des ouvrages d'hydroélectricité atteint 1 762 MW produisant 3 282 GWh, **soit 6,8 % de la production hydraulique nationale (5^e région de France)**.

Énergie photovoltaïque



Source : Région Nouvelle-Aquitaine, Diagnostic CAE VF 2018

L'énergie photovoltaïque est en forte expansion depuis 2009. La puissance raccordée et la production énergétique ne cessent de croître chaque année.

Au 30 septembre 2017, le parc photovoltaïque régional représente 1 865 MWc pour une production de 2 491 GWh. Ainsi, la Nouvelle-Aquitaine est la **1^{re} région de France** en matière de **puissance raccordée** et de **production d'énergie photovoltaïque électrique** avec 25,8 % du parc solaire national et 27,1 % de la production photovoltaïque française.

Le potentiel de production est évalué à 5 756 GWh en 2023.

Énergie éolienne

Le développement de la filière en Nouvelle-Aquitaine remonte à 2004. Depuis, 88 parcs éoliens ont été implantés, principalement dans le nord de la région (données 2016).

Fin septembre 2017, la puissance raccordée atteint 815 MW pour une production totale de 1 114 GWh (5,2 % de la production éolienne nationale).

La production d'énergie éolienne couvre 2,6 % de la consommation d'énergie finale.



La prévision de parcs autorisés laisse prévoir une production de 1 300 MW en 2020.

Source : Région Nouvelle-Aquitaine, Diagnostic CAE VF 2018

Le **potentiel d'éolien offshore** est estimé à 800 MW avec deux projets au large d'Oléron et de Soulac-sur-Mer.

Énergie Biomasse

L'énergie biomasse regroupe le biogaz et l'incinération des déchets biodégradables. Cela représente 4,7 % de la production totale d'EnR en Nouvelle-Aquitaine (0,2 % pour le biogaz et 4,5 % pour les déchets UIOM).

Géothermie

Le bassin Aquitain possède le second potentiel géothermique français. Fin 2015, la géothermie (hors Pompes à chaleur) ne représente que 0,3 % de la production d'énergie renouvelable en Nouvelle-Aquitaine, soit 99 GWh.

Énergies marines

Le potentiel hydrolien de la Nouvelle-Aquitaine serait de quelques dizaines de MW, basé sur des micro-unités estuariennes. Les zones présentant les meilleures conditions se situent en ex-Aquitaine, sur quatre sites :

- L'estuaire de la Gironde, la Garonne et la Dordogne ;
- Le bassin d'Arcachon (passes nord et sud) ;
- L'Adour (débouché et entre Ponts Grenet et Saint-Espirit) ;
- Pont de Pierre à Bordeaux.

Le potentiel de développement de la filière houlomotrice (basée sur la récupération de l'énergie des vagues) a fait l'objet de plusieurs estimations (300 MW à court terme, 500 MW à moyen terme), mais d'aucune réalisation à ce jour.

8.3. Climat et qualité de l'air²⁵

Climat et qualité de l'air sont intimement liés. Parmi les nombreux composés présents dans l'atmosphère, certains ont un impact reconnu sur la santé humaine (comme les composés organiques volatils [COV], le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone, etc.), alors que d'autres, tels que les gaz à effet de serre (H_2O , CO_2 , CH_4 , N_2O , etc.) ont un impact direct sur le réchauffement climatique. Néanmoins, un composé associé aux problématiques de la qualité de l'air peut aussi avoir un impact sur le climat : c'est par exemple le cas de l'ozone troposphérique. De même, les particules atmosphériques peuvent aussi avoir un impact sur la santé, notamment les plus fines, et le climat : celles qui contiennent une fraction importante de carbone élémentaire (ou « black carbon ») ont globalement un effet positif sur la température moyenne tandis que celles qui contiennent une fraction importante de sulfates contribuent plutôt à un refroidissement global. Ainsi, les impacts climatique et sanitaire des polluants atmosphériques ne peuvent plus être traités de façon dissociée.

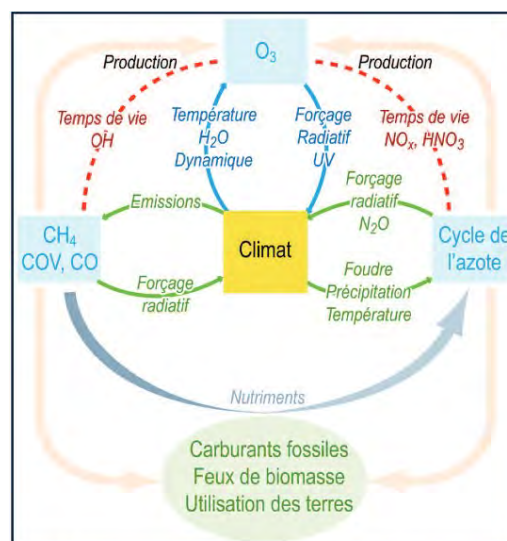


Figure 1 : Représentation schématique des interactions entre les processus physico-chimiques se déroulant dans l'atmosphère, les cycles biogéochimiques et le système climatique terrestre (IPCC, 2007).

²⁵Source : Les impacts du réchauffement climatique, Aclimaterra

8.3.1. Émissions de gaz à effet de serre

Généralités

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont déterminées en prenant en compte :

- Les émissions d'origine énergétique, liées à la consommation d'énergie ;
- Les émissions d'origine non énergétique, liées aux activités correspondantes présentes sur le territoire (cheptel, culture, processus industriels...).

Les calculs des émissions prennent actuellement en compte les trois principaux GES du protocole de Kyoto : dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4) et protoxyde d'azote (N_2O). Les émissions sont exprimées selon l'indicateur « Pouvoir de réchauffement global » et selon une même unité (tonnes équivalent CO_2), ce qui permet de regrouper sous une seule valeur l'effet additionné des trois substances.

À titre de comparaison, en 2014, les émissions de GES en France hors UTCF s'établissaient à 459 Mteq CO_2 . 73 % de ces émissions sont des émissions de CO_2 et 70 % sont liées à l'énergie.

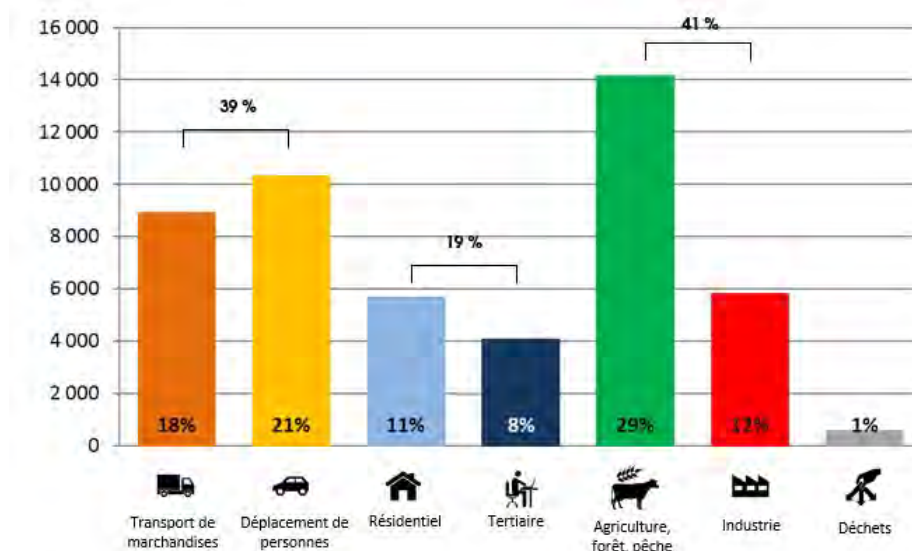
Elles ont diminué de 5,7 % par rapport à 2013 et de 16 % sur la période 1990-2014.

Le secteur des transports est le secteur d'activité le plus émetteur de GES en France et compte pour près de 38 % des émissions totales de GES dont 95 % sont imputables aux transports routiers de voyageurs et de marchandises (Source :

Les émissions régionales

Source : Diagnostic CAE SRADDET, 2 juillet 2018

En 2015, les émissions de GES de la Nouvelle-Aquitaine sont estimées à **49 426 kteq CO_2** , soit **8,4 teq CO_2 par habitant**, une moyenne supérieure à celle nationale qui s'élève à 6,8 teq CO_2 par habitant.



Répartition des émissions de GES en 2015

Les secteurs des transports (marchandises et personnes) et de l'agriculture sont les plus émetteurs de GES, respectivement 39 % et 29 % des émissions dues à la consommation massive de produits pétroliers qui émettent du CO_2 lors de leur combustion pour le premier, et à l'activité agricole d'élevage et de culture pour le second.

Le transport des particuliers représente 21 % des émissions du secteur des transports.

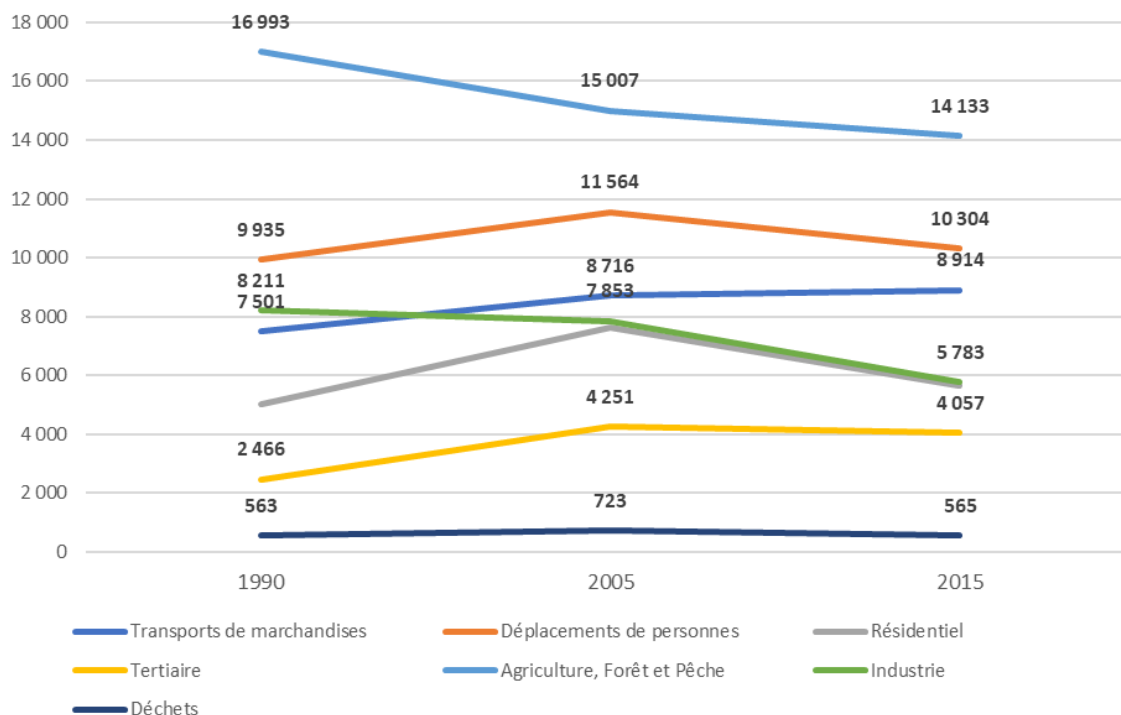
70 % des émissions de GES sont dues à des émissions de CO₂, en lien avec la consommation énergétique.

Les émissions de GES **d'origine énergétique** représentent **69,9 % des émissions de Nouvelle-Aquitaine**, les 30,1 % restants sont d'origine non énergétique, principalement imputables à l'agriculture (émissions de protoxyde d'azote [N₂O] des parcelles cultivées, méthane et protoxyde d'azote des cheptels)

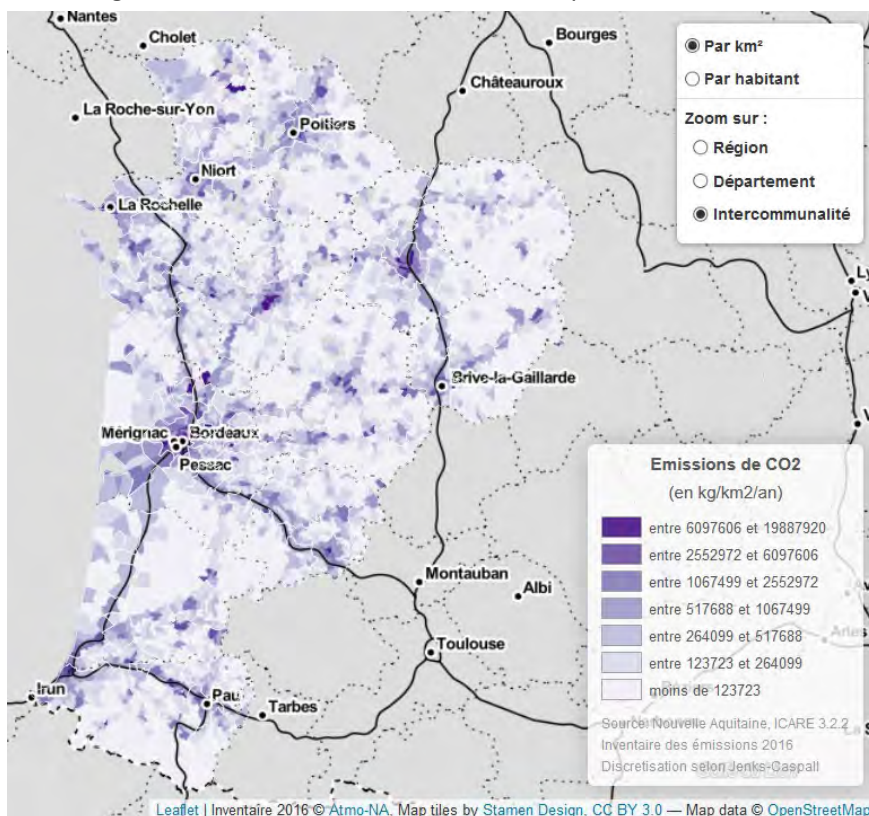
Émissions de GES en		1990	2005	2015	Évolution. 1990-2015	Évolution. 2005-2015
kteqCO ₂						
Transport marchandises	de	7 510	8 716	8 914	+ 18,8 %	+2,3 %
Déplacement personnes	de	9 935	11 564	10 304	+ 3,7 %	-10,9 %
Résidentiel		5 041	7 632	5 670	+ 12,5 %	-25,7 %
Tertiaire		2 466	4 251	4 057	+ 64,5 %	-4,6 %
Agriculture, forêt et pêche		16 993	15 007	14 133	-16,8 %	-5,8 %
Industrie		8 211	7 853	5 783	-29,6 %	-26,4 %
Traitement des Déchets		563	723	565	+ 0,2 %	-21,9 %
Total		50 710	55 745	49 426	-2,5 %	-11,3 %

Les émissions totales de GES entre **1990 et 2015 ont diminué de 2,5 %** passant de 50 710 kteqCO₂ à 49 426 kteqCO₂. Les plus fortes réductions observées concernent le secteur de l'agriculture (-16,8 %) et celui de l'industrie (-29,6 %) traduisant la mutation des activités économiques. À l'inverse, le secteur du transport (marchandises et voyageurs) voit ses émissions fortement accrues, avec respectivement + 18,8 % et + 3,7 % ainsi que le secteur résidentiel (+ 12,5 %). Le tertiaire explose avec + 64,5 %.

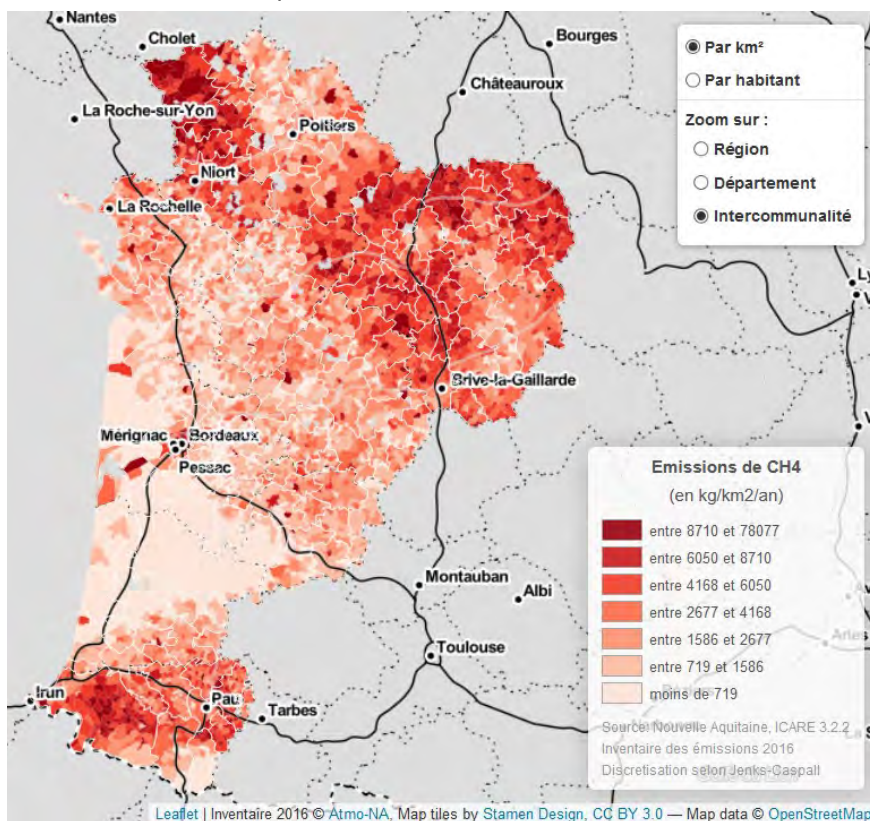
Depuis 2005, où l'on enregistrait des pics d'émissions sur plusieurs secteurs, les émissions ont baissé de - 11,3 %, très certainement imputables au ralentissement économique (diminution de l'industrie et du tertiaire, suspension des constructions des logements individuels, diminution de l'agriculture).

Évolution des émissions de GES par secteur en kteqCO₂

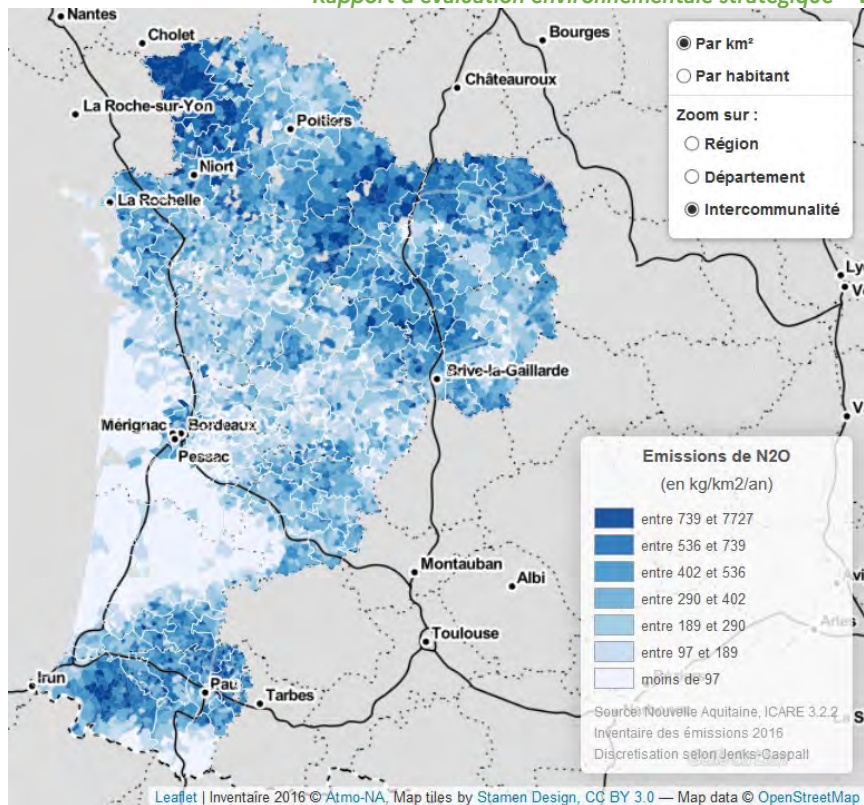
Les émissions de **CO₂** sont imputables en majorité aux **transports**, et en moindre mesure au secteur résidentiel-tertiaire. Ainsi, comme le montre la carte ci-dessous, les émissions de CO₂ se concentrent le long des axes routiers et au niveau des pôles urbains.



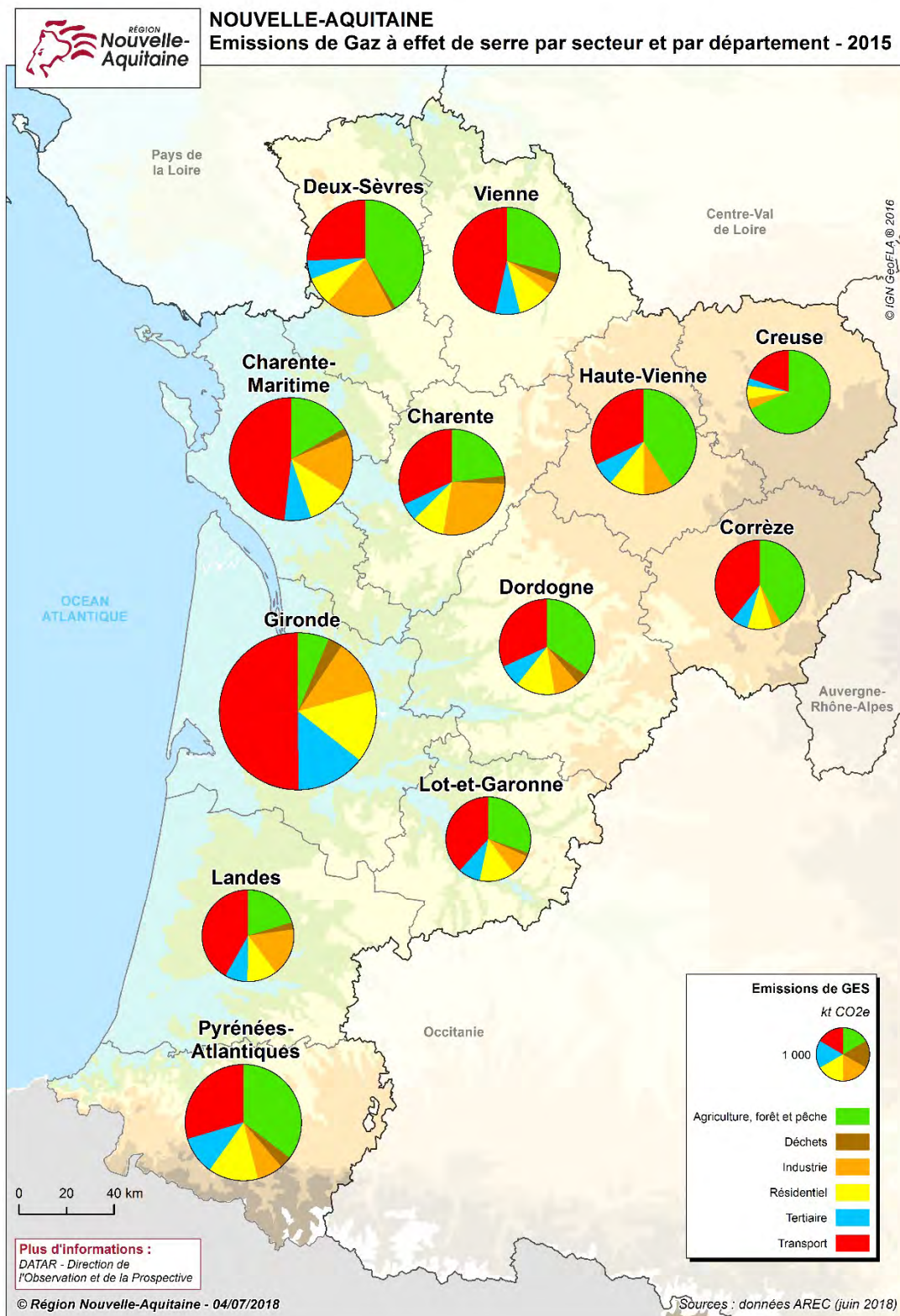
Les émissions de **méthane (CH₄)** et de **protoxyde d'azote (N₂O)** sont largement dues au secteur de **l'agriculture** dans lequel l'élevage et l'utilisation d'engrais contribuent fortement. Ces émissions sont ainsi principalement présentes dans des territoires à dominante rurale comme le montrent les cartes ci-après.



Ainsi, l'ex-Poitou-Charentes et l'ancien Limousin sont fortement sujets aux émissions de méthane et de protoxyde d'azote. La partie sud de la Nouvelle-Aquitaine est également fortement sensible à ces deux gaz. Seuls les secteurs des landes et du littoral aquitain semblent épargnés.



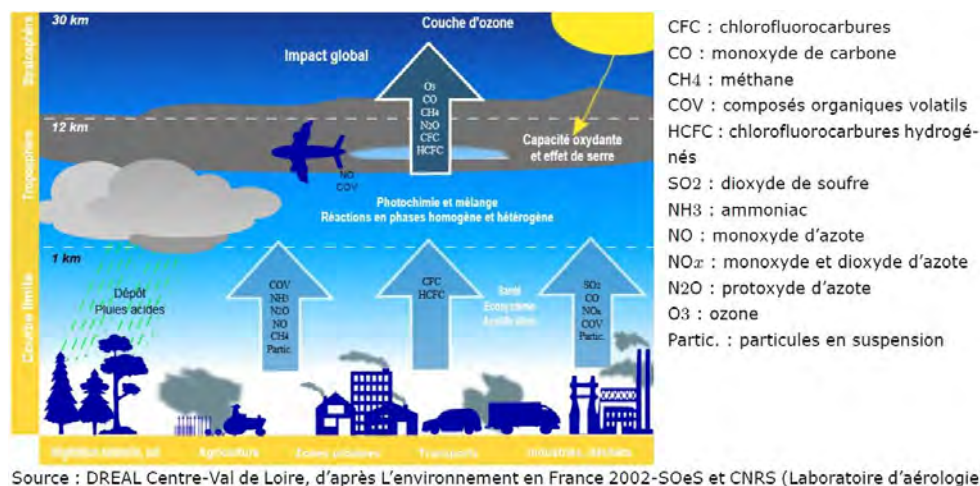
En 2015, le **département le plus émetteur est la Gironde**, avec une forte contribution du secteur des transports. Suivent les Pyrénées atlantiques, où le résidentiel/tertiaire est le plus émetteur de GES. Attention la Gironde est aussi le département le plus peuplé.



8.3.2. Qualité de l'air

Définitions

La qualité de l'air est déterminée par les quantités de polluants présents dans l'atmosphère respirable. Cette concentration varie en fonction des émissions locales, des apports transrégionaux et des phénomènes de dispersion et de transformation. Certains polluants sont en effet soumis à des réactions chimiques, entraînant leur transformation en polluants secondaires.



L'indice de la qualité de l'air permet de caractériser de manière synthétique la pollution atmosphérique journalière, globale d'une zone géographique définie :

- **Atmo** pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants (arrêté ministériel du 22 juillet 2004)
- **IQA** pour les villes plus petites.

Il est calculé à partir des concentrations relevées en milieu urbain ou périurbain pour les quatre principaux polluants règlementés :

- L'ozone (O_3);
- Les particules en suspension (PM10) ;
- Le dioxyde d'azote (NO_2) ;
- Le dioxyde de soufre (SO_2).

Un sous-indice est calculé par polluant en fonction des concentrations atteintes (de 1 « très bon » à 10 « très mauvais »). Le plus élevé définit l'**indice global journalier**.

Le Code de l'Environnement fixe **plusieurs seuils** (valeurs limites, seuils de recommandation et objectifs de qualité) pour chaque polluant atmosphérique, gradués en fonction des conséquences de leur dépassement sur la santé humaine et sur l'environnement. Une procédure d'alerte peut être mise en place :

indices la qualité de l'air
très bon
bon
moyen
médiocre

- **La valeur limite** concerne la protection de la santé et/ou de l'environnement. C'est un seuil qui peut être dépassé pendant une durée limitée ;
- **Le seuil de recommandation** est un niveau à ne pas dépasser, afin d'éviter à long terme des effets nocifs sur la santé humaine et sur l'environnement ;
- **L'objectif de qualité** est le niveau à atteindre afin que la qualité de l'air soit la meilleure et permette de préserver la santé publique.

L'évaluation de la qualité de l'air repose sur la comparaison des concentrations de polluants mesurés dans l'air ambiant avec les valeurs de référence réglementaires. Celles-ci indiquent, soit d'une pollution dite de fond, soit de pointe de pollution :

- **La pollution chronique** : correspond à des niveaux de polluants dans l'air sur des périodes relativement longs et s'exprime généralement par des concentrations moyennées sur une année (pour l'ozone on parle de niveaux moyens exprimés généralement par des moyennes sur 8 heures). Il s'agit des niveaux de pollution auxquels la population est exposée le plus longtemps et auxquels il est attribué l'impact sanitaire le plus important.
- **La pollution aigüe** : reflète des variations de concentrations de polluants sur des périodes courtes et s'exprime généralement par des concentrations moyennées sur la journée ou à l'heure,
- **La pollution de fond** : Les capteurs de fond sont placés de manière à recevoir à parts égales toutes les influences des sources de polluants.
- La pollution de **proximité** : traduit l'incidence d'une source d'émissions par implantation d'un capteur à proximité.

Surveillance de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine

Sources : Cahier thématique énergie — SRADDET — Nouvelle-Aquitaine, janvier 2018

La qualité de l'air est mesurée par ATMO Nouvelle-Aquitaine à l'aide de **45 stations fixes** réparties sur le territoire régional en 2019, dont :

- 26 stations situées en environnement urbain ;
- 10 stations situées en environnement périurbain ;
- 9 stations situées en environnement rural.

En 2011, **242 communes de Nouvelle-Aquitaine sont classées « sensibles à la qualité de l'air »**, elles représentent **7,5 % du territoire régional et 40 % de la population**.

Ces zones sensibles sont définies dans un guide national validé par le Ministère responsable de l'environnement selon plusieurs critères : concentration des polluants, émissions de polluants, vulnérabilité du territoire...

Ce sont des zones où les actions pour prévenir ou réduire la pollution atmosphérique sont renforcées et doivent être prioritaires sur d'éventuelles actions portant sur le climat.

La carte ci-contre montre la forte corrélation entre émissions de polluants aériens, urbanisation et présence d'axes routiers.

Présentation des polluants atmosphériques

▪ Le monoxyde de Carbone (CO)

Les émissions de monoxyde de carbone sont liées à des combustions incomplètes (gaz, charbon, fioul ou bois), elles proviennent majoritairement des gaz d'échappement des véhicules. À fortes teneurs, le monoxyde de carbone peut provoquer des intoxications.

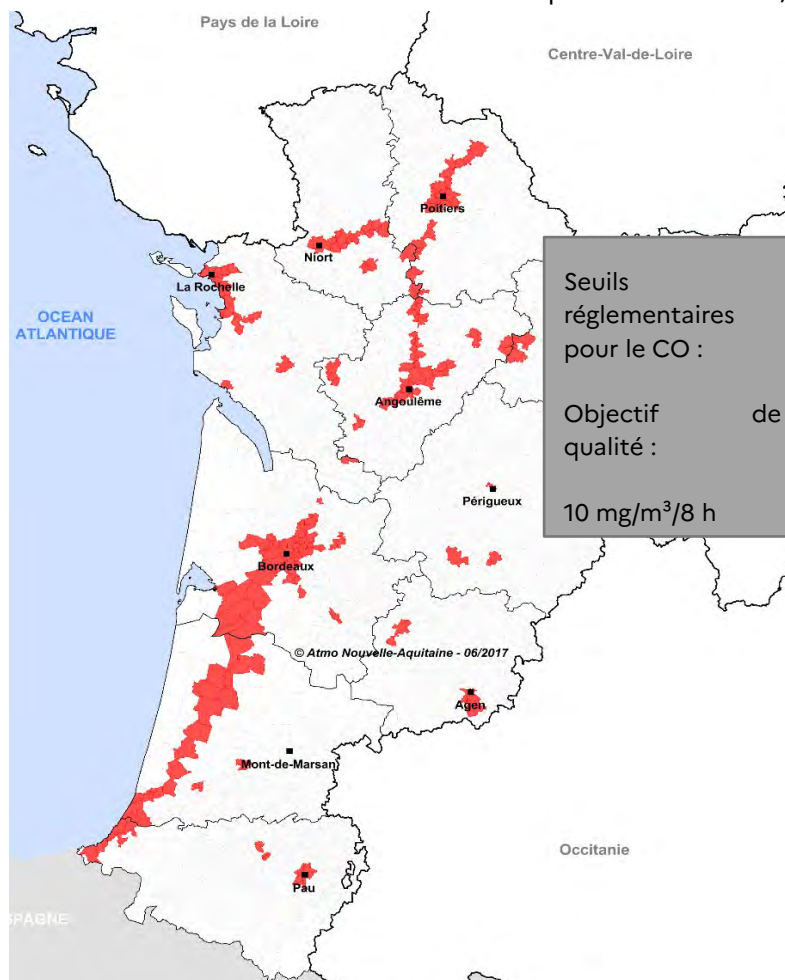
▪ Le dioxyde d'azote (NO₂)

Le dioxyde d'azote (NO₂) est émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage...). Il constitue le principal traceur de la pollution urbaine, en particulier automobile.

Le dioxyde d'azote a une capacité à pénétrer dans les plus fines ramifications respiratoires pouvant entraîner une dégradation de la respiration, une hyperactivité des bronches chez les asthmatiques et une augmentation de la sensibilité des bronches aux infections microbiennes chez les enfants.

▪ Les particules

Les **particules en suspension** ont de nombreuses origines, tant naturelles qu'humaines (trafic routier, industries...), une grande variété de tailles, de formes et de compositions (elles peuvent véhiculer de nombreuses substances dont les métaux). Les particules mesurées ont un diamètre inférieur à 10 µm (**PM10**) ou à 2,5 µm (**PM2,5**). Les PM10 sont émises par la plupart des activités



Carte des communes sensibles (édition 2011) source : Cahier thématique énergie — SRADET — Nouvelle-Aquitaine

Seuils
réglementaires
pour le CO :

Objectif de
qualité :

10 mg/m³/8 h

Seuils
réglementaires
pour NO₂ :

Objectif de
qualité :

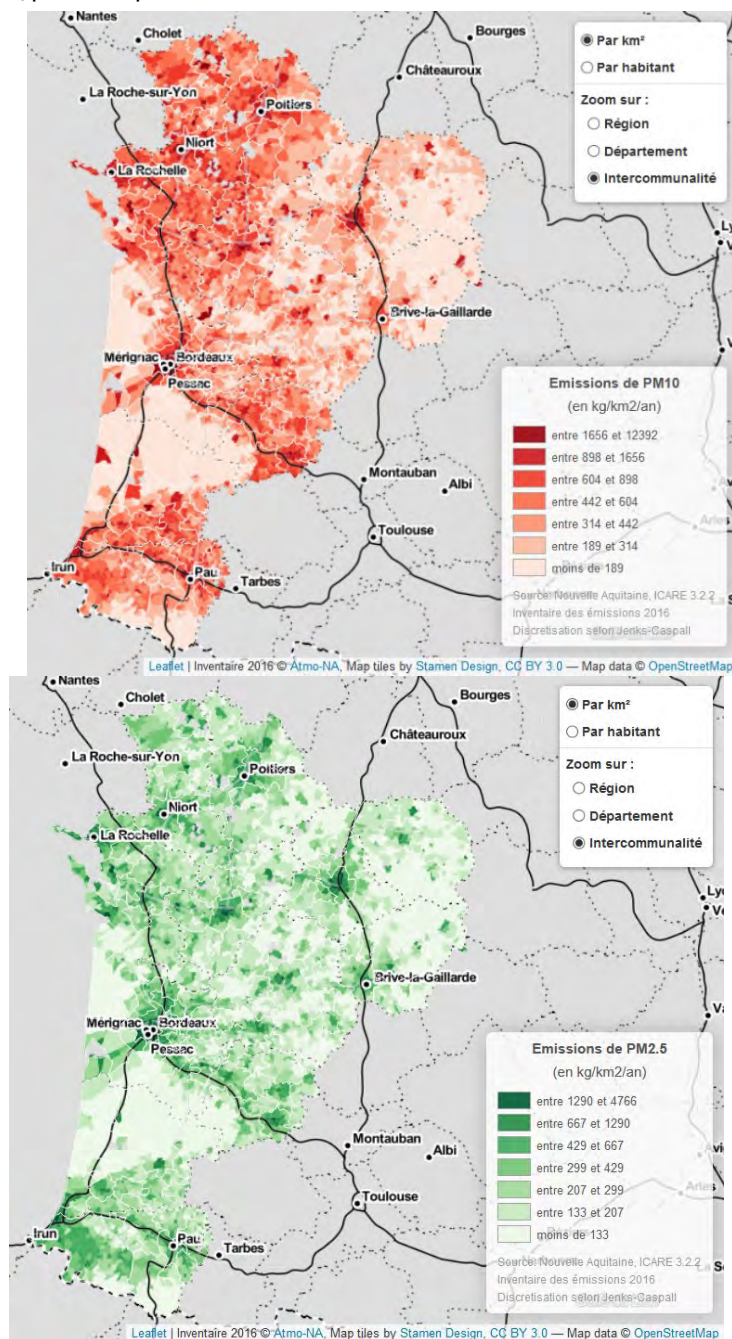
40 µg/m³/an

Les particules en suspension sont considérées comme le polluant le plus à risque sur la santé des Européens, en raison de sa présence dans la plupart des grands pôles urbains. Les particules pénètrent dans les poumons et peuvent provoquer des inflammations ou l'aggravation de l'état de santé des personnes atteintes de maladies cardiaques et pulmonaires. De plus, elles peuvent transporter des composés cancérogènes adsorbés sur leur surface jusque dans les poumons.

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

humaines et notamment par le chauffage au bois en foyer ouvert et par les véhicules diesel (formation de particules primaires) et essence (formation de particules secondaires).

Ces éléments participent aux pics de pollution en période de froid hivernal et à l'intersaison hiver/printemps.



Seuils réglementaires pour les PM10 :

Objectif de qualité :

30 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{an}$

Valeur limite pour la protection de la santé :

Seuils réglementaires pour les PM2,5 :

Objectif de qualité :

25 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{an}$

Valeur limite pour la protection de la santé :

■ L'ozone

L'**ozone (O_3)** est un gaz qui n'est pas directement émis par une activité humaine. Il est issu de réactions chimiques des polluants émis par les activités humaines (industries, trafic routier...) **notamment le dioxyde d'azote (témoin de pollution routière)** et les composés organiques volatils, sous l'effet du rayonnement solaire.

Seuils réglementaires pour l' O_3 :

Objectif de qualité :

120 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{an}$

Seuil d'alerte :

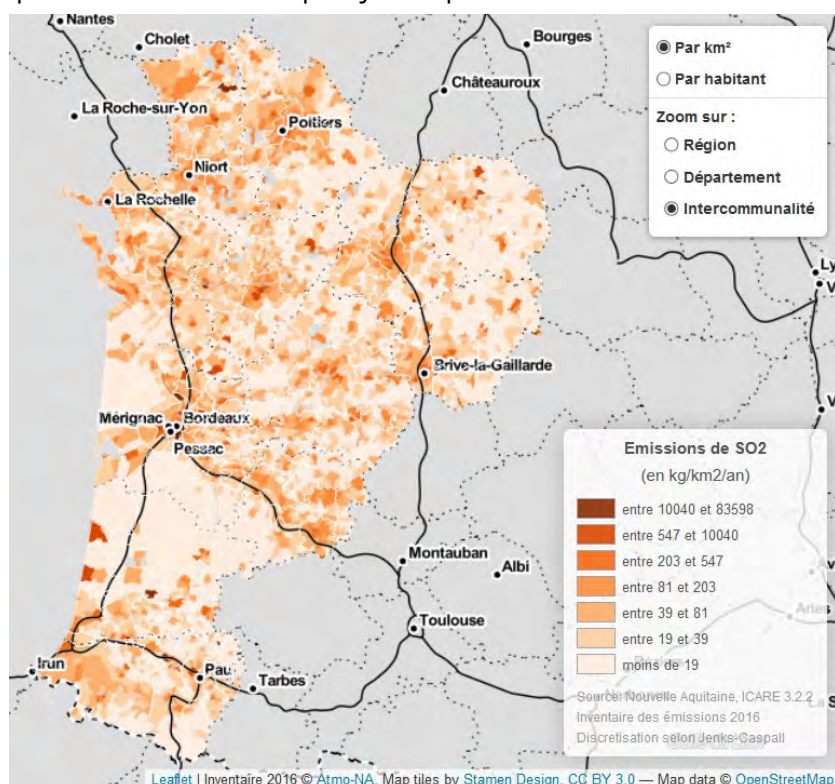
240 $\mu\text{g}/\text{m}^3/1\text{ h}$

Les conséquences pour la santé varient selon le niveau d'exposition, le volume d'air inhalé et la durée de l'exposition (toux, inconfort thoracique, gêne douloureuse lors d'inspirations profondes, essoufflement, irritation nasale, oculaire et de la gorge).

■ Le dioxyde de soufre

Le **dioxyde de soufre (SO₂)** est émis principalement lors de la combustion de charbon et de fioul (centrales thermiques, installations de combustion industrielles et chauffage).

Le dioxyde de soufre est un **traceur industriel**. Le dioxyde de soufre est absorbé par les muqueuses des voies respiratoires supérieures, puis transporté par le sang dans tous les organes où il peut endommager les tissus. L'obstruction des bronches ainsi qu'une diminution momentanée ou durable du débit respiratoire sont les principaux effets d'une intoxication au dioxyde de soufre. Elles peuvent être mortelles si le dioxyde de soufre est inhalé en grande quantité. Les asthmatiques y sont particulièrement sensibles.



Seuils réglementaires pour le SO₂ :

Objectif de qualité :

50 µg/m³/an

Valeur limite pour la protection de la santé :

125 µg/m³ – 3 j/an

■ Le Benzène

Le benzène est émis dans l'atmosphère par évaporation de produits raffinés (bas de stockage pétroliers, pompes à essence...), de solvants d'extraction (en particulier dans l'industrie du parfum), de solvants dans certaines activités industrielles telles que l'imprimerie. **Les véhicules automobiles émettent également du benzène.**

Ses effets sont divers, il peut provoquer une simple gêne olfactive, ou des irritations des voies respiratoires, ou des troubles neuropsychiques et enfin des risques de cancers.

Seuils réglementaires pour le C₆H₆ :

Objectif de qualité :

5 µg/m³/an

Valeur limite pour la protection de la santé :

2 µg/m³/an

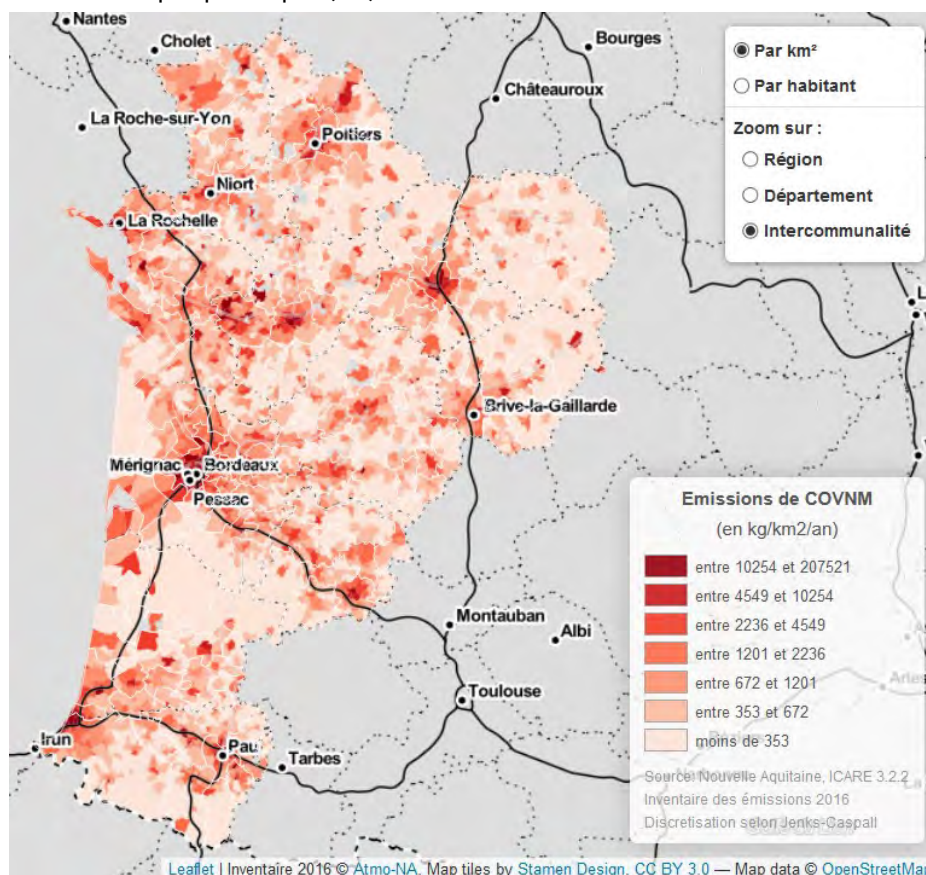
▪ Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Les **Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)** proviennent majoritairement de la combustion incomplète du charbon, du bois ou des produits pétroliers. Il existe plusieurs dizaines d'HAP, à la toxicité variable. Seul le benzo(a)pyrène B(a)P de la famille des HAP est réglementé avec une valeur cible de 1 ng/m³/an.

Plusieurs HAP sont classés comme probables ou possibles cancérogènes, pouvant en particulier provoquer l'apparition de cancers du poumon en cas d'inhalation (phase particulaire surtout). Ils ont également des effets tératogènes (malformations), immunosuppresseurs et cardiovasculaires. Associés aux poussières, les HAP peuvent pénétrer dans les alvéoles pulmonaires. Le benzo(a)pyrène est un agent mutagène et donc cancérogène.

▪ Composés organiques volatils (COV)

Ces composés de carbone, d'hydrogène et d'oxygène entrent dans la composition des carburants, mais aussi de nombreux produits courants : peintures, encres, colles, solvants. Les COVNM (Composés organiques volatils non méthaniques) comprennent l'ensemble des COV excepté le méthane (CH₄). Ils sont émis lors de la combustion de carburants ou par évaporation de solvants organiques imbrulés (encres, peintures, colles, etc.) ainsi que par le milieu naturel (végétaux ou fermentations) et certaines zones cultivées. Ils participent à la formation d'ozone troposphérique (O₃).



▪ Les dioxines

Les dioxines sont issues des processus de combustion naturels (faible part) et industriels (sidérurgie, métallurgie et incinération) faisant intervenir des mélanges chimiques de chlore, carbone et oxygène soumis à de fortes températures. Le terme « dioxine » regroupe deux grandes familles, les polychlorodibenzodioxines (PCDD) et les polychlorodibenzofuranes (PCDF), faisant partie de la classe des hydrocarbures aromatiques polycycliques halogénés (HAPH).

Les dioxines peuvent provoquer à doses variables des diminutions de la capacité de reproduction, un déséquilibre dans la répartition des sexes, des chloracnées, des cancers.

▪ Les pesticides

Les pesticides sont des substances chimiques utilisées pour prévenir, contrôler ou lutter contre les organismes jugés indésirables ou nuisibles par l'homme (plantes, champignons, bactéries, animaux). Les trois types de pesticides les plus utilisés sont les herbicides, les insecticides et les fongicides fabriqués par l'industrie chimique.

L'utilisation accumulée de pesticides engendre une dégradation lente et progressive de la biodiversité des sols agricoles (bactéries, champignons, algues, vers de terre et insectes...).

Concernant la santé, il faut distinguer :

- Des effets aigus par voie cutanée ou par inhalation sur des professionnels exposés (brûlures chimiques, lésions cutanées, effets neurologiques et troubles hépatiques),
- Des effets chroniques moins évidents à considérer (troubles de la reproduction, cancers, potentialité de pathologies neurologiques).

En Nouvelle-Aquitaine, la mesure des pesticides dans l'air est réalisée en continu depuis 2001. En 2019, la mesure de pesticides concerne 9 sites (étude régionale annuelle ou études régionales spécifiques, campagne nationale exploratoire des pesticides dans l'air et projet RePP'Air).

▪ Les pollens

Produit dans les anthères des étamines (organes mâles des plantes), le pollen constitue l'élément reproducteur microscopique des plantes. Tous les pollens ne sont pas allergisants. Trois paramètres sont importants dans le déclenchement de l'allergie : les caractéristiques propres du pollen (morphologie, composition physicochimique...), ses modes de dissémination et la sensibilité de l'individu. Une personne se sensibilise aux essences végétales les plus nombreuses dans la région où elle vit et le nombre de personnes atteintes sera d'autant plus grand qu'il s'agira d'une essence à fort pouvoir allergisant.

L'allergie aux pollens, ou pollinose, encore appelée « rhume des foins », montre depuis près de 25 années une progression régulière (+25 % chez les 15-25 ans). En France, 30 % de la population serait concernée par les allergies aux pollens. Elle s'ajoute à d'autres facteurs de l'environnement (pollution atmosphérique, allergènes de l'habitat) et contribue ainsi à des

désordres respiratoires dont les conséquences sur le plan social sont parfois importantes (asthme chez l'adulte).

11 stations de surveillance des pollens fonctionnent en Nouvelle-Aquitaine.

Bilan de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine

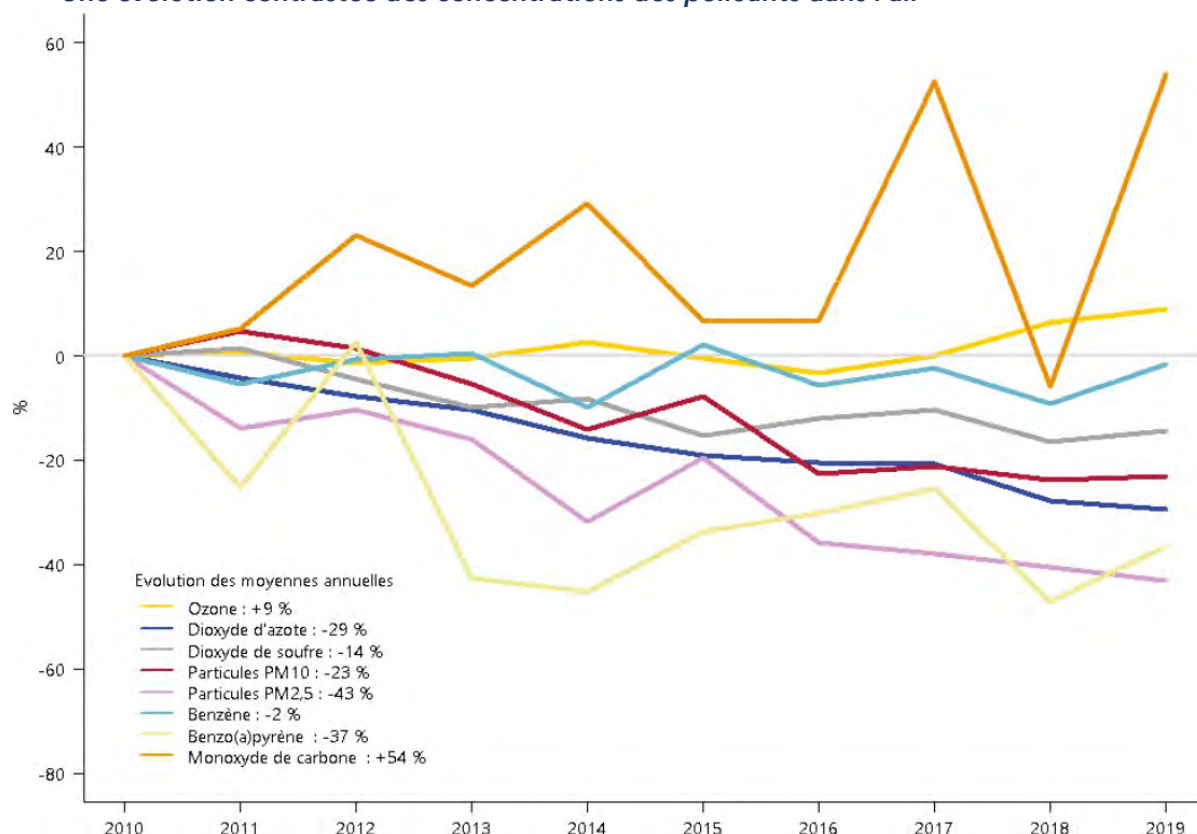
Source : Bilan annuel de la qualité de l'air 2019 en Nouvelle-Aquitaine

▪ Synthèse globale

Le bilan des données 2019 de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine a montré que :

- **Vis-à-vis des seuils réglementaires, aucune valeur limite annuelle n'est dépassée.** Celle relative au NO₂ (40 µg/m³) est atteinte sur un site de mesure en Gironde, mais non franchie. Les recommandations OMS ne sont pas respectées pour les particules PM10 et PM2,5, l'ozone et le dioxyde de soufre. L'objectif de qualité (protection de la végétation) est dépassé pour l'ozone. 3 polluants dépassent ponctuellement les seuils d'information-recommandations : NO₂, SO₂ et PM10. Le seuil d'alerte est dépassé pour les PM10. Des recommandations OMS sont dépassées ponctuellement pour le NO₂, PM10, PM2,5 et SO₂. L'objectif de qualité (protection de la santé) est dépassé pour l'ozone (O₃).
- Par ailleurs, en 2019, **un nombre restreint de procédures préfectorales d'alerte à la pollution est enregistré : 6 journées** où une procédure liée à la pollution de l'air est déclenchée sur au moins un département. Le département des Landes totalise 4 jours de procédure. La Charente, la Charente-Maritime, la Corrèze, la Creuse, la Dordogne, le Lot-et-Garonne, les Deux-Sèvres, la Vienne et la Haute-Vienne ne connaissent aucune procédure. **Seules les particules PM10 sont concernées** : 4 jours de procédure d'alerte et 2 journées de procédure d'information et de recommandations. Aucune procédure pour l'ozone, le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote n'est déclenchée en 2019 en Nouvelle-Aquitaine.

■ Une évolution contrastée des concentrations des polluants dans l'air



Évolution des concentrations moyennes annuelles – Source : Atmo Nouvelle-Aquitaine

Ozone : +9 % entre 2010 et 2019. Évolution à la hausse au fil des années, sans pour autant générer une augmentation du nombre d'épisodes de pollution (aucun en 2019).

Dioxyde de soufre : -14 % entre 2010 et 2019. Évolution à la baisse malgré des sursauts ponctuels. Les niveaux de pollution moyens sont faibles. Cela n'empêche pas certains pics à proximité de zones industrielles, comme celle de Lacq.

Benzène : -2 % entre 2010 et 2019. Relative stabilité des concentrations moyennes. Les niveaux de pollution moyens sont faibles.

Dioxyde d'azote : -29 % entre 2010 et 2019. Diminution significative qui n'exclut pas l'apparition de pics horaires avec dépassements de certains seuils réglementaires. La valeur limite de ce polluant n'est pas franchie, mais atteinte.

Particules en suspension PM10 et particules fines PM2,5 : -23 % et -43 % entre 2010 et 2019. Diminution significative, mais enregistrement de dépassements de la procédure d'alerte à la pollution tous les ans (PM10).

Benzo(a)pyrène : -37 % entre 2010 et 2019. Évolution irrégulière selon les années en fonction des conditions climatiques (émissions de polluants augmentées lors des hivers rigoureux et situations météorologiques propices à l'accumulation de ces polluants comme l'inversion de température et des vents faibles).

Monoxyde carbone : +54 %, mais les concentrations restent faibles. Évolution très fluctuante selon les années.

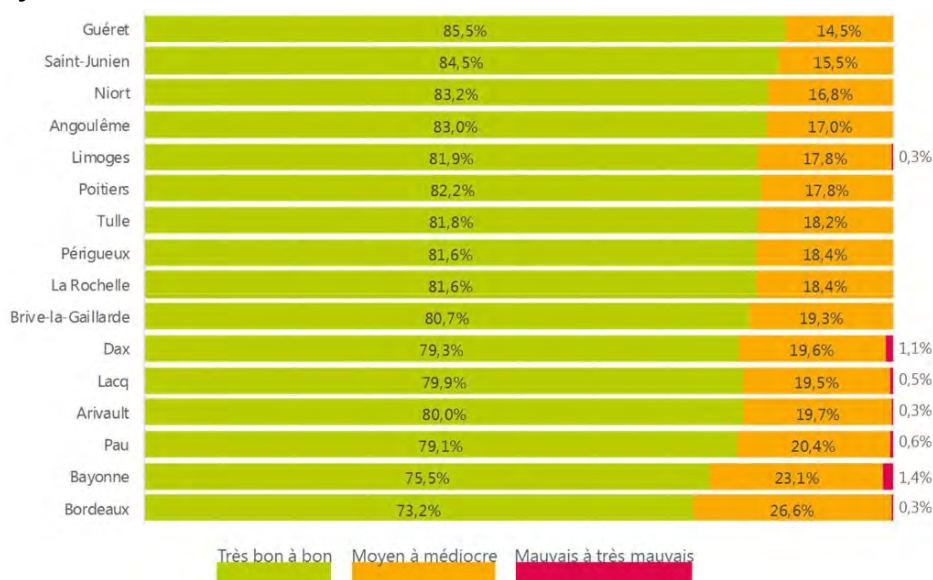
Métaux lourds : concentrations moyennes à la hausse pour tous les métaux lourds entre 2010 et 2019

▪ Bilan des indices de qualité de l'air

Concernant les indices Atmo, **les indices de l'année 2019 sont un peu moins bons qu'en 2018**. Cette tendance s'observe sur toutes les agglomérations. Les valeurs des indices dépendent du niveau de développement urbain, de la présence ou non d'activités industrielles ou plus simplement de la présence de la mer. Les conditions météorologiques peuvent également restreindre la dispersion des polluants et favoriser l'apparition d'indices moins bons.

Selon les agglomérations, il a été relevé :

- De 267 à 307 jours d'indices bons à très bons ;
- De 52 à 97 jours d'indices moyens à médiocres ;
- De 0 à 5 jours d'indices mauvais à très mauvais.



Indices ATMO par agglomération en 2019 – Source : Atmo Nouvelle-Aquitaine

8.4. Analyse du diagnostic Air, énergie, gaz à effet de serre

8.4.1. Incidences potentielles des carrières

Les activités liées aux carrières sont susceptibles de produire une consommation d'énergie et de générer des émissions atmosphériques.

Impacts potentiels sur l'énergie et les GES	
DIRECTS	INDIRECTS
• Consommation d'énergie due aux	• Utilisation des matériaux pour la

modes d'extraction et aux flux de transport - Émissions de GES liées aux gaz d'échappement des engins utilisés pour les transports et les traitements - Destruction de puits de carbone faisant suite à un changement d'occupation du sol (ex. : artificialisation d'espaces naturels)	construction de bâtiments ou ouvrages, eux-mêmes émetteurs de gaz à effet de serre en phase de production et d'utilisation.
Impacts potentiels sur la qualité de l'air	
DIRECTS	INDIRECTS
- Une pollution de l'air de proximité, locale, régionale, globale - Des émissions de poussières principalement liées aux méthodes d'extraction et de traitement des roches (minage, circulations d'engins – le traitement des roches peut s'opérer en dehors du site, concassage, pelles mécaniques, vent). Pour les carrières alluvionnaires en eau, les poussières sont peu importantes du fait de la nature humide du site, - Des émissions de gaz de combustion (véhicules, machines, etc.), - Une pollution de l'air par les flux de matériaux (Ozone, NOx...).	- Gêne pour les riverains avec un risque pour la santé des populations exposées, notamment des employés de la carrière (irritation des yeux et du système respiratoire). - Asphyxie de la végétation et des cultures alentour - Dégradation du paysage alentour recouvert de poussière

8.4.2. Atouts, faiblesses et perspectives

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗ la situation initiale se poursuit ou s'améliore	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘ la situation initiale ralentit ou s'inverse	Perspectives d'évolution négatives
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
ÉNERGIE			

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
-	Région extrêmement rurale avec peu de zones urbaines très denses et des zones d'étalement urbain très importantes.	↗	La population augmente ainsi que les trajets domicile-travail.
-	20 % de la consommation d'énergie est couverte par la production régionale d'ENR – risque de non-atteinte de l'objectif LTECV de 32 % à 2030	↗	Poursuite de la politique volontariste de production d'énergie renouvelable, mais répartition inégale des installations à l'échelle régionale et absence de données sur la part exploitable
+	Première région en matière d'énergie photovoltaïque et de nombreux potentiels ENR exploitables	↗	
+	47 % de la consommation finale sont assurés par la production régionale d'énergie dont 20 % d'EnR	↗	Les installations d'énergies renouvelables se développent
-	La part des consommations énergétiques régionales de produits pétroliers est supérieure à la consommation nationale.	↗	La population augmente. L'habitat diffus du territoire engendre des besoins de déplacements importants et augmente les distances domicile-travail. Les transits internationaux de marchandises se poursuivent. Ultra développement du tertiaire et des systèmes de climatisation fortement consommateurs d'énergie. Fort potentiel de rénovation énergétique. Loi Élan précisant les objectifs relatifs à la rénovation et la performance énergétique des bâtiments
-	Consommation d'énergie par habitant supérieure au niveau national (29,9 MWh/hab. vs 26,9 MWh) malgré une légère diminution	↗	
AIR			
+	Qualité de l'air globalement bonne	↗	Accompagnement région/État pour développer les PCAET Région pilote pour les programmes environnementaux de suivi des polluants aériens liés aux pesticides Forts efforts des industriels pour réduire les pollutions atmosphériques
+	Réseau de mesure de la qualité de l'air dense et bien implanté, à la pointe sur les allergènes. Surveillance des pesticides étendue à la nouvelle région		
-	40 % de la population réside dans une commune classée « sensible à la qualité de l'air »	↘	
GES			
-	Émissions de GES/hab. (8,4 teqCO ₂) supérieures à la moyenne nationale (6,2 teqCO ₂)	↗	Les GES devraient continuer de diminuer légèrement, mais l'augmentation de la population et l'accroissement des distances

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
-	Diminution des GES faible (- 4,7 % entre 1990 et 2015)	↗	domicile-travail ralentissent cette baisse.

8.4.3. Enjeux de l'énergie, des GES et de la qualité de l'air

Les enjeux identifiés font échos aux questions permettant d'évaluer la plus-value sur la ressource énergie, les émissions de GES et la qualité de l'air par le projet :

- Le projet permet-il de réduire/raccourcir les flux de matériaux ?
- Le projet permet-il de développer des modes de transport plus sobres ?

Enjeux Climat air énergie

- Rapprocher les sites d'exploitation et les bassins de consommation
- Encourager des engins et processus peu émetteurs de poussières et de polluants atmosphériques, conformes à la réglementation en vigueur
- Développer des alternatives soutenables et rentables aux transports par voie routière

9. Nuisances sonores

9.1. Éléments clés réglementaires

Afin d'assurer la cohérence avec les politiques menées sur le territoire, l'élaboration du SRC s'adosse à de nombreux documents — de portée locale, régionale, nationale ou européenne — dans la prise en compte des nuisances sonores.

1.1 Le cadre réglementaire en vigueur

- **Arrêté du 23 janvier 1997** relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, Norme AFNOR NF S31-010.
- **Loi Bruit du 31 décembre 1992** et ses décrets d'application relatifs au classement sonore des voies. Ce document est opposable aux tiers et prospectif.
- **Circulaire du 23 juillet 1986** relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. Cette circulaire est rendue applicable par de nombreux arrêtés ministériels.
- **Article L.571-10** du Code de l'Environnement relatif au classement sonore d'infrastructures routières.
- Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PBBE) de l'État à l'échelle départementale.
- Plans d'exposition au bruit (PEB).

1.2 Leviers d'action du SRC sur les nuisances sonores

Le bruit est considéré par la population comme une nuisance environnementale majeure et comme une des premières atteintes à la qualité de vie. Le SRC, en déterminant des zones d'ouverture de carrière et les orientations logistiques, notamment le transport, peut avoir une action locale sur cet aspect. C'est surtout à travers les documents d'urbanisme que les nuisances sonores peuvent être prises en compte.

9.2. La prise en compte des nuisances sonores

Considéré pendant longtemps comme une nuisance affectant seulement le bien-être humain, le bruit est aujourd'hui désigné comme un **élément d'atteinte à la santé**, avec des impacts sanitaires divers : effets sur l'audition, impacts « extra-auditifs » sur le sommeil, le système immunitaire ou la santé mentale et des effets « subjectifs » sur les attitudes, comportements, etc.

Le bruit peut aussi avoir des **impacts négatifs sur la faune** pouvant causer des troubles comportementaux : baisse de la nutrition chez certains animaux, baisse de la reproduction, etc.

9.2.1. Mesures du bruit

Indice Lden

Le Lden représente le niveau d'exposition totale au bruit. Il tient compte :

- Du niveau sonore moyen pendant chacune des trois périodes de la journée : le jour (6 h – 18 h), la soirée (18 h – 22 h) et la nuit (22 h – 6 h) ;
- D'une pénalisation du niveau sonore selon cette période d'émission : le niveau sonore moyen de la soirée est pénalisé de 5 dB(A). Ce qui signifie qu'un déplacement motorisé opéré en soirée est considéré comme équivalent à environ trois à cinq déplacements motorisés diurnes selon le mode de déplacement considéré ;
- Le niveau sonore moyen de la nuit est, quant à lui, pénalisé de 10 dB(A). Ce qui signifie qu'un mouvement opéré de nuit équivaut à dix mouvements opérés de jour.

Indice Ln

Le Ln représente le niveau sonore moyen déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit (de 22 h à 6 h) d'une année. L'indice Ln étant par définition un indice de bruit exclusif pour la période de nuit, aucune pondération fonction de la période de la journée n'est appliquée pour son calcul.

9.2.2. Les sources de bruit

Les principales sources de bruit se situent majoritairement aux alentours des grandes agglomérations et axes de communication. De manière générale, **les zones de bruit tendent à se développer** où la population se concentre :

- Les pôles urbains et principalement les grandes agglomérations (Bordeaux, Limoges, Poitiers, La Rochelle, Pau, Bayonne-Anglet-Biarritz, etc.) ;
- À l'abord des infrastructures routières et ferroviaires majeures ;
- Certains sites industriels, et plus particulièrement la zone industrielle de Lacq dans le sud de la région ;
- Les sites aéroportuaires : Bordeaux, Biarritz, Pau, Poitiers, La Rochelle ;
- Les secteurs de divertissement du littoral atlantique (notamment en période estivale avec la multiplication des discothèques).

9.2.3. Un enjeu fort de l'aménagement²⁶

Le bruit peut devenir un enjeu prioritaire lorsque l'exposition de la population aux nuisances sonores risque d'entraîner une dégradation importante de ses conditions de vie et de sa santé. La mixité des fonctions urbaines multiplie les points de conflits entre les sources de bruit et les secteurs calmes. Les nuisances sonores, notamment dues aux transports, peuvent altérer la tranquillité des aires de récréation (parcs, forêts, lacs...), déranger autant les visiteurs que **la faune**, perturbant, entre autres, leur cycle de reproduction.

²⁶Source : Plan local d'urbanisme et bruit, guide MEDD

Aussi, est-il essentiel d'identifier les points de conflits ou d'incompatibilité entre les sources de bruit existantes ou futures et les zones de calme à préserver. Les solutions pourront être intégrées au moment de l'élaboration des PLU et PLUi à travers l'affectation des sols et le règlement, et les moyens destinés à assurer le bon fonctionnement des activités sans perturber la tranquillité des habitants.

Les outils de protection des espaces naturels peuvent préserver des zones de calme.

9.2.4. Le bruit en Nouvelle-Aquitaine

Il n'existe pas de recensement général des nuisances sonores à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine.

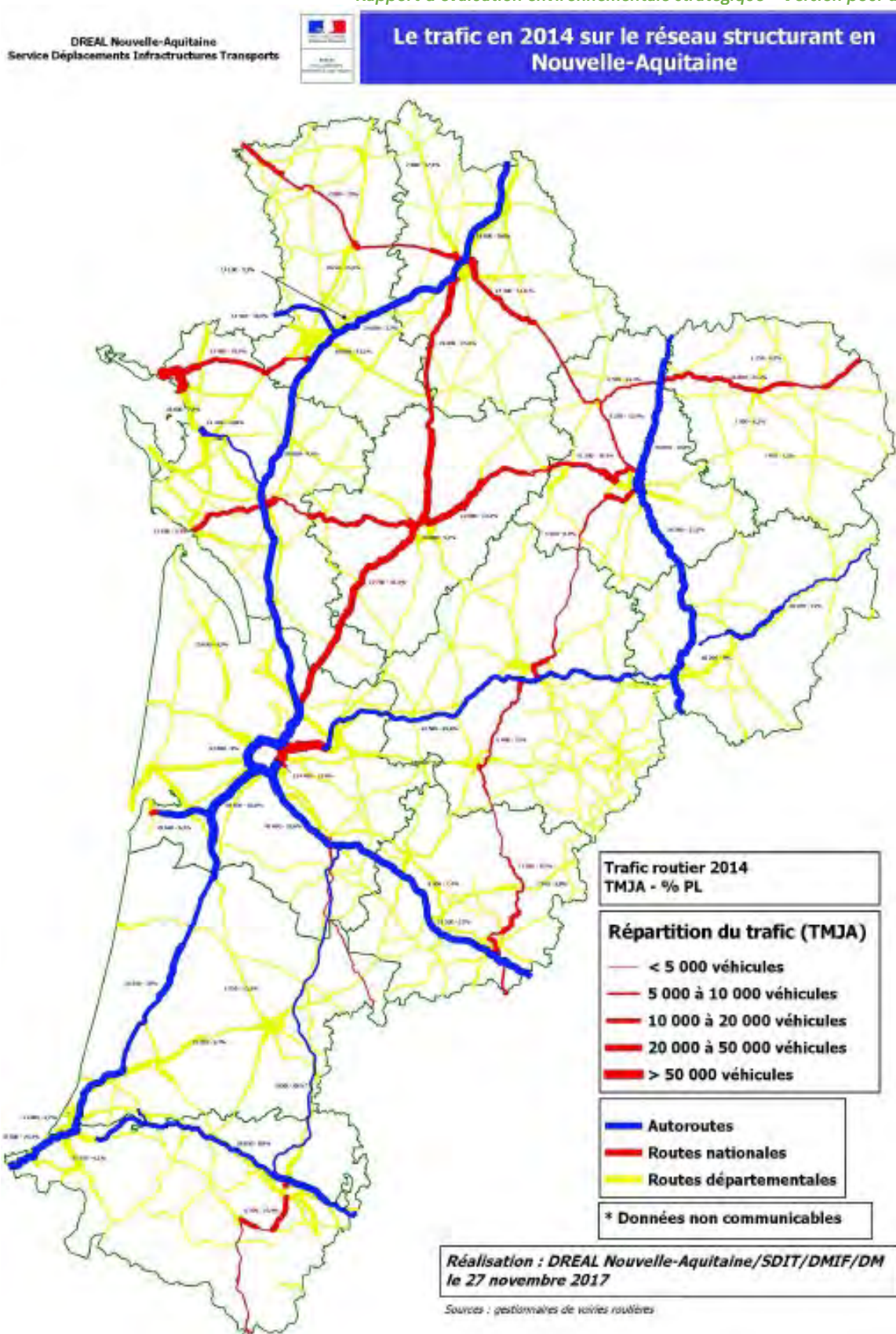
Les transports terrestres

N. B. Données manquantes pour l'ex-Aquitaine.

Les nuisances sonores liées aux infrastructures terrestres sont connues grâce au classement sonore des infrastructures de transports, à la connaissance des points noirs du bruit et aux cartes de bruit stratégiques.

Le développement du trafic, ainsi que l'urbanisation mal maîtrisée aux abords d'infrastructures de transports, a créé des situations de fortes expositions au bruit. Cette nuisance croît du fait, de l'accroissement global du trafic (augmentation des véhicules par kilomètre) et de l'imbrication forte des couloirs de circulation et des zones d'habitat dense.

Dans l'ex-Poitou-Charentes, **528 km** d'infrastructures routières sont classés en **catégorie de bruit 1** (catégorie la plus bruyante). Le bruit du réseau routier impacte 12 895 personnes, soit **1 % de la population** (indice Lden limite de 68 dB(A) dépassé). Le réseau ferroviaire impacte 915 personnes sur les départements de la Charente et de la Vienne (indice Lden limite de 73 dB(A) dépassé).



Dans l'ex-Limousin, 1,8 % de la population est exposée à un niveau de bruit dépassant l'indice Lden limite de 68 dB(A). 535 km de voies routières sont classés selon un niveau sonore élevé.

Les transports aériens

Les nuisances sonores engendrées par les infrastructures aériennes peuvent être connues grâce à la carte des plans d'exposition du bruit qui définissent les zones de bruit autour d'un aéroport et dans lesquelles la construction et la rénovation sont contraintes, et grâce aux cartes de bruits stratégiques.

La région dispose de 11 aéroports commerciaux, de 19 aérodromes non commerciaux et de 6 aérodromes à usages restreints, 43 aérodromes privés, 8 aérostations, 82 plateformes ULM, 24 hélistations.

Les neuf aéroports principaux de la région sont couverts par un Plan d'Exposition au Bruit (PEB), l'aéroport de **Bordeaux Mérignac** est le 8^e aéroport français en matière de trafic voyageur (3,3 % du trafic total des aéroports de France métropolitaine). L'aéroport de **Biarritz Pays basque** se positionne en 15^e position (0,6 % du trafic total).

Depuis 2013, le trafic de voyageurs augmente sur l'aéroport de Bordeaux, tandis qu'il est relativement stable sur les autres aéroports.

44 aéroports ou aérodromes ont des Plans d'Exposition au Bruit :

- 9 aérodromes dans l'ex-région Poitou-Charentes
- Selon le PER Aquitain de 2010, 32 aérodromes de la région font l'objet d'un plan d'exposition au bruit.
- 3 en ex-région Limousin,

Les constructions à usage d'habitation sont, en principe, interdites dans les zones A et B des PEB.

Les nuisances sonores industrielles

Les installations industrielles peuvent être source de bruit. Elles sont encadrées par la législation sur les Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) avec les arrêtés du 20 août 1985 et du 23 janvier 1997 qui règlementent les émissions sonores des installations classées.

Les activités industrielles les plus propices à générer une gêne sonore sont les activités de scieries, métallurgies ou encore les ateliers de compressions ou de réfrigérations, etc. Ainsi en 2012, l'ancien Poitou-Charentes recense 52 scieries, 45 ateliers de travail mécanique des métaux et 700 établissements comprenant des installations de compression ou réfrigération.

Les nuisances sonores dues aux carrières

L'ouverture et/ou l'exploitation de sites de carrière peuvent provoquer :

- Un accroissement du flux de véhicules PL et SPL ;
- Des tirs de mines, concassage des roches ;
- Des nuisances sonores dues à la collecte et au transbordement des roches au moyen d'engins équipés d'avertisseurs de recul.

Les bruits de voisinage

Source Étude ADEME 2016

Les bruits de voisinage sont à l'origine de 85 % des plaintes liées au bruit. Les bruits de voisinage relèvent de la compétence du maire. Ils ont deux origines : le comportement des occupants des logements ou maisons et l'isolation acoustique insuffisante du bâtiment.

La gêne ressentie est comparable à celle ressentie provoquée par les transports.

Les activités bruyantes

Les bruits générés par des activités non classées peuvent avoir comme origines :

- Les activités industrielles, artisanales ou commerciales (garages, menuiseries, stations de lavage...);
- Les activités nocturnes des établissements recevant du public (discothèques, dancings, bars, restaurants...);
- Les activités de sports et de loisirs (balltraps, stades, gymnases, piscines...);
- Les nuisances sonores en mer dues aux jet-skis et autres sports nautiques motorisés.

9.2.5. Les outils de connaissance et de protection

À l'échelle régionale

Les données actuelles concernant le bruit sont peu nombreuses et très dispersées. Elles ne permettent pas d'avoir une vision régionale de la problématique des nuisances sonores.

	Aquitaine	Limousin	Poitou-Charentes
Observatoire régional du bruit	NON	NON	Observatoire régional de l'environnement
Départements	Dordogne : observatoire du bruit		

Les vibrations sont une autre source de nuisance également réglementée. L'installation ne doit pas être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou sol-dienne susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Classement sonore

Le classement sonore conduit à classer par le Préfet (arrêté du 30 mai 1996) les infrastructures de transport terrestre en **5 catégories** selon leur niveau d'émission et la définition de secteurs affectés par le bruit :

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6 h-22 h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22 h-6 h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure	Isolement acoustique minimal en dB(A)
1	L > 81	L > 76	d=300 m	45

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

2	76 < L < 81	71 < L < 76	d=250 m	42
3	70 < L < 76	65 < L < 71	d=100 m	38
4	65 < L < 70	60 < L < 65	d=30 m	35
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d=10 m	30

Selon le décret 95-22 du 09/01/1995 doivent être classées :

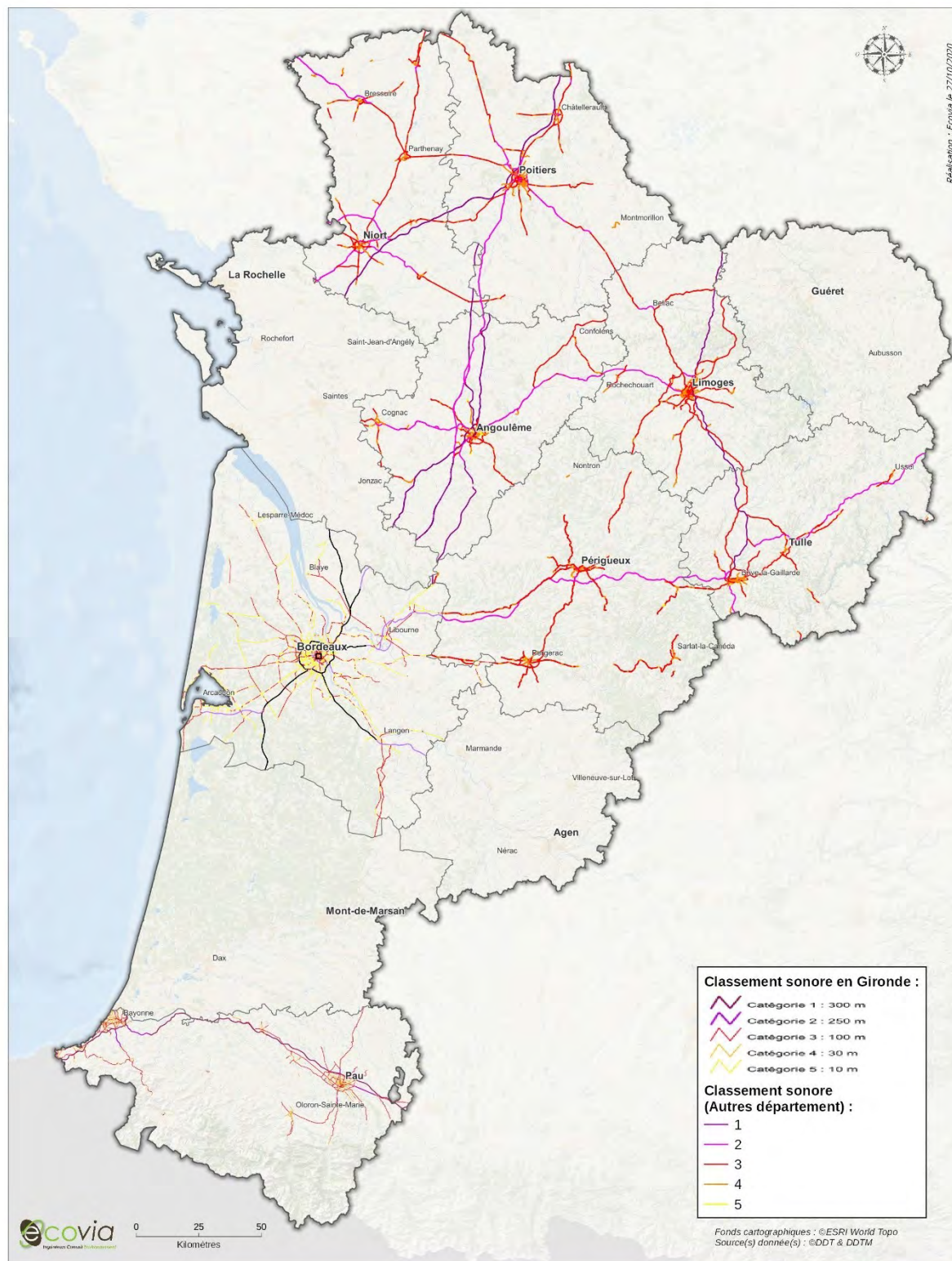
- Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour ;
- Toutes les voies de bus en site propre qui comptent un trafic moyen de plus de 100 bus/jour qu'il s'agisse d'une route nationale, départementale ou communale ;
- Les lignes ferroviaires interurbaines de plus de 50 trains par jour et les lignes ferroviaires urbaines de plus de 100 trains par jours.

Des règles portant sur l'isolement acoustique des bâtiments nouveaux sont fixées dans ces secteurs en fonction du classement.

En Nouvelle-Aquitaine, les classements sonores ont été révisés entre 1999 et 2016.

Département	Dernière révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres (ITT)
Charente	2013
Charente-Maritime	1999
Corrèze	2016
Creuse	Jamais révisé depuis son approbation en 1999
Dordogne	2015
Gironde	2016
Landes	2005
Lot-et-Garonne	2003
Pyrénées-Atlantiques	1999
Deux-Sèvres	2015
Vienne	2015
Haute-Vienne	2016

N. B. La Charente-Maritime, la Creuse, le Lot-et-Garonne ne possèdent pas de format SIG de leur classement sonore. La DDTM des Landes n'est pas en mesure de fournir les données.

Classement sonore des infrastructures
de transport terrestre (route)

Cartes de bruit stratégiques et Plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)

■ Carte de bruit

Les cartes de bruit permettent l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et d'établir des prévisions générales de son évolution. Elles permettent une représentation des niveaux de bruit, mais également de dénombrer la population exposée, de quantifier les nuisances, puis d'élaborer des plans

Les cartes de bruit sont à élaborer pour les grandes infrastructures terrestres de transport par le représentant de l'État et dans les grandes agglomérations par l'EPCI ou les communes :

- Pour l'échéance 1 (2007), les voies routières empruntées par plus de 6 millions de véhicules par an, et les voies ferrées comptant plus de 60 000 passages de train par an ;
- Les grandes agglomérations de plus de 250 000 habitants au sens INSEE ;
- Pour l'échéance 2 (2012), les voies routières empruntées par plus de 3 millions de véhicules par an, et les voies ferrées comptant plus de 30 000 passages de train par an ;
- Les grandes agglomérations de plus de 100 000 habitants au sens INSEE ;
- Pour l'échéance 3 (2017), l'arrêté ministériel du 14 avril 2017 définit de nouveaux périmètres des agglomérations et communes entrantes ou sortantes du dispositif.

Les cartes de bruit permettent d'élaborer les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Les PPBE tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes.

■ Carte de bruit stratégique (CBS)

La carte de bruit stratégique (CBS) est un document informatif et actuel. Elle est constituée de documents graphiques, de tableaux et d'un résumé non technique destiné « [...] à permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et à établir des prévisions générales de son évolution »²⁷. Elle sert d'outil d'aide à la décision pour l'établissement des PPBE :

- Les cartes de type « A » : zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophoniques pour chaque indicateur (Lden et Ln) et pour chaque type de source ;
- Les cartes de type « B » : secteurs affectés par le bruit conformément au classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;
- Les cartes de type « C » : les zones pour lesquelles les valeurs limites de niveau sonore sont dépassées notamment pour les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé.

La transposition dans le code de l'environnement de la Directive de 2002 fixe des valeurs limites d'émissions sonores par type de source. Ces valeurs limites sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Indicateur	Routes et/ou lignes à grande vitesse	Aérodrome	Voie ferrée conventionnelle	Activités industrielles (ICPE)
Lden (jour)	68	55	73	71
Ln (nuit)	62	-	65	60

²⁷Article L.572-3 du Code de l'Environnement

Les cartes de bruit permettent d'identifier en détail les **Points noirs de bruit (PNB)**. Ces PNB sont les bâtiments exposés à des dépassements des valeurs limites d'exposition au bruit.

Une CBS a été établie pour l'aéroport de Bordeaux-Mérignac (arrêté préfectoral du 30 juin 2007).

Plus de 900 Points noirs du bruit (PNB) (de jour) ont été recensés en Nouvelle-Aquitaine, aux abords d'une vingtaine d'axes routiers. Plus de 4 400 personnes sont concernées. La nuit les PNB sont au moins 500, et touchent plus de 3 600 personnes.

N. B. : les PPBE de l'État en Charente-Maritime, Creuse et dans les Landes ne sont pas disponibles.

Une 4^e échéance prévoyant une révision totale avec une nouvelle méthode est prévue pour les CBS qui devront être publiées le 30 juin 2022 au plus tard.

▪ **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)**

Ce document est élaboré afin de prendre en compte le bruit présent dans l'environnement, notamment le bruit des routes, des voies ferrées, des aéroports et des industries. L'objectif des PPBE consiste à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à préserver les zones dites « calmes » (article L.572-6 du Code de l'Environnement).

Ils comportent une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifient les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits. Pour cela, ils s'appuient sur les cartes de bruit stratégiques. Les PPBE s'établissent en deux échéances, selon un cadrage précis indiquant notamment des seuils de trafics. Ainsi, toutes les voies ne sont pas forcément concernées par la réalisation d'un PPBE.

L'article L.572-1 à 11 du Code de l'environnement prévoit l'obligation de réaliser un PPBE par :

- Les représentants de l'État pour les voies autoroutières et nationales,
- Les gestionnaires des voies non concernées par les représentants de l'État,
- Les communes et structures intercommunales de plus de 100 000 habitants, l'élaboration du PPBE pouvant être autant menée par les communes que par l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI).

Les PPBE de l'État à l'échelle départementale

En Nouvelle Aquitaine, les PPBE de première échéance des 12 départements ont été approuvés entre 2011 et 2013, ceux de deuxième échéance entre 2014 et 2016. La Creuse n'a pas élaboré de PPBE.

Département	Dates arrêtés PPBE 1 ^{re} échéance	Dates arrêtés PPBE 2 ^e échéance
Charente	02/06/2014	21/12/2016
Charente-Maritime		En cours d'élaboration
Corrèze	13/12/2013	17/08/2015
Creuse	Pas de PPBE	
Dordogne	06/08/2012	11/03/2015
Gironde	17/03/2009	17/11/15
Landes	Non disponible	

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

Lot-et-Garonne	14/02/2013	
Pyrénées-Atlantiques		02/05/2017
Deux-Sèvres	31/01/2014	12/07/2016
Vienne		13/07/2016
Haute-Vienne	02/2 012	27/10/2015

Le PPBE de 3^e échéance de la Haute-Vienne est en cours de réalisation et est prévu pour fin 2018.

Les PPBE des Départements

Département	Dates arrêtés PPBE 1 ^{re} échéance	Dates arrêtés PPBE 2 ^e échéance
Charente	20/06/2017	
Charente-Maritime	En cours	
Corrèze	En cours	
Creuse	Non initié	
Dordogne	Non initié	
Gironde	29/02/2016	
Landes	Non initié	
Lot-et-Garonne	Non initié	
Pyrénées-Atlantiques	25/06/2015	
Deux-Sèvres	En cours	
Vienne	23/03/2017	
Haute-Vienne	En cours	

Les PPBE des EPCI

Il existe également des PPBE au niveau de certaines agglomérations et communes :

- Trois-Palis (approuvé le 21/12/16) en Charente ;
- Aytré, La Rochelle, Royan et Rochefort en Charente-Maritime ;
- Tulle (approuvé fin 2016) et Malemort en Corrèze ;
- Serres-Castet et Serres-Morlaas dans les Pyrénées-Atlantiques ;
- Melle et Thouars (en cours), communauté d'agglomération de Niort (26/09/2016), commune de Niort (20/06/2016) dans les Deux-Sèvres ;
- Communauté d'Agglomération de Poitiers (28/09/2012) en Vienne ;
- Limoge (09/07/2013), Panazol (27/06/2013), Couzeix (30/09/2013), Isle (18/09/2013), Le Palais-sur-Vienne (26/06/2013) et Feytiat (11/12/2013) en Haute-Vienne.

▪ **Plans d'Exposition au Bruit (PEB)**

Les PEB visent à prévenir l'exposition de nouvelles populations au bruit généré par l'activité aéroportuaire. Les PEB définissent des zones de A à D (du plus au moins bruyant) au voisinage des aéroports, à l'intérieur desquelles la construction d'habitations est interdite ou soumise à des prescriptions particulières.

La transposition dans le Code de l'environnement de la Directive de 2002 fixe des valeurs limites d'émissions sonores par type de source. Ces valeurs limites sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

Indicateur	Routes et/ou lignes à grande vitesse	Aérodrome	Voie ferrée conventionnelle	Activités industrielles (ICPE)
Lden (jour)	68	55	73	71

Ln (nuit)	62	-	65	60
-----------	----	---	----	----

44 aéroports ou aérodromes ont des Plans d'Exposition au Bruit en Nouvelle-Aquitaine.

9.3. Analyse du diagnostic des nuisances sonores

9.3.1. Incidences potentielles des nuisances sonores

Impacts potentiels sur les vibrations et les nuisances sonores	
DIRECTS	INDIRECTS
- Nuisances sonores en phase d'exploitation pour les riverains et le personnel (tirs d'explosifs, concasseurs, engins mobiles, décapage, extraction, chargement, régalage des terrains...) et lors de la remise en état, - Nuisances sonores et vibratoires sur les routes d'accès avec une forte augmentation du trafic poids lourds sur certaines infrastructures, - Dégradation de l'ambiance en zone calme, - Dérangement de la faune par le bruit (mammifères), - Des nuisances vibratoires et sonores dues à l'activité quotidienne de l'exploitation (concassage, explosifs, matériel vibrant, pelle hydraulique, circulation d'engins, etc.), - Pour les habitations proches, des dégâts mineurs causés par les vibrations.	- Effets induits du bruit et des vibrations sur la santé, - Perte de valeur des terrains impactés (avec ou sans protection phonique).

9.3.2. Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗ la situation initiale se poursuit ou s'améliore	Perspectives positives d'évolution
-	Faiblesse pour le territoire	↘ la situation initiale se dégrade	Perspectives négatives d'évolution

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Moins de 2 % de la population exposée à des dépassements de bruits en ex-Poitou-Charentes et Limousin (pas de données en Aquitaine)	↗	Dynamisme démographique supérieure de 5 points à celui de la France. Élargissement des pôles urbains
-	44 aéroports et aérodromes couverts par des PEB, mais qui peuvent être très anciens, notamment dans l'ex-Aquitaine	↗	Augmentation du trafic aérien
-	Ambiance régionale bruyante : nombreux ouvrages ou infrastructures bruyantes (axes routiers et autoroutiers, aéroports et aérodromes, axes ferroviaires, etc.)	↗	Augmentation de la population Sensibilité de plus en plus forte des citoyens vis-à-vis de cette nuisance Nombreux projets d'infrastructures « bruyantes » en cours (autoroutes, voies ferrées, etc.) Augmentation du trafic aérien sur les aéroports principaux
-	Problématique « bruit » apparaissant dans des sites touristiques de grande renommée.	?	
-	Plus de 4 500 km de voies classées	↗	Augmentation du trafic routier et du nombre de voitures par foyer
-	Plus de 900 PNB de jour et 500 de nuits identifiés par les PPBE de l'État		Les actions des PPBE devraient permettre de réduire les nuisances sonores.

9.3.3. Enjeux des nuisances sonores

Les enjeux identifiés font échos aux questions permettant d'évaluer la plus-value sur les nuisances sonores par le projet de SRC :

- Prend-il en compte l'exposition des populations au bruit ?
- Est-il susceptible de réduire les nuisances sonores liées aux activités excavatrices et de transformation ?

Enjeux

- Encourager l'usage d'engins et de processus respectant la réglementation en vigueur en matière de nuisances sonores et de vibrations
- Localiser les activités extractives de manière à réduire l'exposition des populations aux nuisances (en lien avec leur santé)
- Optimiser les flux de transport depuis et vers les sites d'extraction et de transformation afin de limiter les déplacements et les nuisances qui en découlent

10. Déchets

10.1. Éléments clés réglementaires

Afin d'assurer la cohérence avec les politiques menées sur le territoire, l'élaboration du SRC s'adosse à plusieurs documents de portée locale, régionale, nationale ou européenne :

10.1.1. Cadre réglementaire s'appliquant aux déchets inertes pour les carrières

- **Circulaire du 22/08/11** relative à la **définition des déchets inertes pour l'industrie des carrières** au sens de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières
- **Directive 2006/21/CE** du 15 mars 2006 concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive et modifiant la directive 2004/35/CE encadre les conditions d'autorisation, de stockage, de surveillance et de contrôle de ces déchets afin de garantir la protection de la santé humaine et de l'environnement. Elle donne des **indications pour la définition des déchets inertes pour les carrières** et fixe une liste de déchets inertes dispensés de caractérisation.
- Loi relative à la Transition énergétique pour la Croissance verte
 - Valoriser des déchets non dangereux non inertes : les objectifs de valorisation matière et organique ont été fixés à 55 % en 2020 et 65 % en 2025 ;
 - **Réduire la production des déchets non dangereux non inertes : l'objectif est de - 10 % en 2020 par rapport à 2010 ;**
 - **Réduction du taux d'enfouissement des déchets non dangereux non inertes : les objectifs sont de — 30 % en 2020 par rapport à 2010 et de — 50 % en 2025 par rapport à 2010.**
 - Lois Grenelle 1 du 3 août 2009 et Grenelle 2 du 12 juillet 2010 ont défini cinq engagements en matière de réduction des déchets afin d'en réduire les nuisances vis-à-vis de la santé et de l'environnement. Notamment : **mieux gérer les déchets « inertes » et ceux du BTP : un objectif de valorisation de 70 % d'ici 2020.**
- Arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives.

10.1.2. Les leviers d'action du SRC

Le SRC définit entre autres les orientations en matière d'utilisation rationnelle et économe des ressources minérales primaires et s'inscrit, dans un objectif d'articulation avec l'ensemble des documents de planification proposant des orientations concernant la gestion des déchets. Il fixe les dispositions prévoyant les mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs aux plans de prévention et de gestion des déchets prévus à l'article L. 541-11, en termes de recyclage et de valorisation des déchets permettant la production de ressources minérales secondaires. Il doit consulter le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) de Nouvelle-Aquitaine.

10.1.3. Catégories de déchets

La nomenclature des déchets évolue régulièrement. Le diagnostic a été établi à partir des catégories présentées ci-après.

- Les déchets ménagers et assimilés (DMA) sont les déchets produits par les ménages, y compris les déchets dits « occasionnels » tels que les encombrants, les déchets verts et les déchets de bricolage. Ce sont également les déchets industriels banals produits par les artisans, les commerçants et les activités diverses de service, collectés en mélange avec les déchets des ménages. Ils sont collectés par la collecte traditionnelle, la collecte sélective et l'apport volontaire en déchèterie ;
- Les déchets ménagers au sens strict représentent les tonnages produits par les ménages exclusivement, issus de la collecte traditionnelle (ordures ménagères résiduelles), des collectes sélectives (verre, emballages, plastiques, papiers...), des biodéchets et des apports en déchèterie hors gravats ;
- Les déchets assimilés aux déchets ménagers proviennent des entreprises industrielles, des artisans, commerçants, écoles, services publics, hôpitaux, services tertiaires et collectés dans les mêmes conditions que les déchets ménagers ;
- Les ordures ménagères résiduelles (OMR) sont les ordures ménagères collectées en mélange restant après les collectes sélectives ;
- Les ordures ménagères et assimilées (OMA) sont les ordures ménagères résiduelles collectées en mélange (OMR) + les ordures ménagères recyclables (emballages, journaux et magazines, biodéchets collectés sélectivement y compris déchets verts collectés seuls) ;
- Les déchets dangereux sont les déchets qui présentent une ou plusieurs des propriétés suivantes : explosif, comburant, inflammable, irritant, nocif, toxique, cancérigène, corrosif, infectieux, toxique pour la reproduction, mutagène, écotoxique... Ils sont signalés par un astérisque dans la nomenclature des déchets. Près de 495 types de déchets dangereux sont ainsi recensés dans la réglementation ;
- Les déchets du Bâtiment et des Travaux publics comprennent les déchets inertes (pierres, terre, terrassements, briques, etc.) les déchets industriels banals DIB (métaux, verre, bois, plastique, papier, produits mélangés, etc.) et les déchets industriels spéciaux DIS (peintures, vernis, goudrons, amiante, produits chimiques, terre et emballages souillés, etc.)

10.2. Les déchets en Nouvelle-Aquitaine

Cette thématique regroupe un nombre très vaste de déchets avec lesquels le SRC n'a pas de lien. Aussi après une présentation synthétique de la situation globale en Nouvelle-Aquitaine, le focus est orienté sur les déchets inertes issus du BTP.

10.2.1. Situation globale des déchets en Nouvelle-Aquitaine

Source des données et illustrations : État des lieux du Plan régional de Prévention et de Gestion des Déchets, août 2017

Bilan de l'état des lieux du PRPGD de la Nouvelle-Aquitaine

Déchets concernés par le plan		TONNAGE 2015
Déchets ménagers et assimilés		3 728 kt
 Ordures ménagères et assimilées (OMA)		1 998 kt, soit 344 kg/hab/an 27% collectées sélectivement en vue d'une valorisation matière : 10% verre, 15% déchets d'emballages ménagers et de papier, 2% de biodéchets
 Déchets principalement collectés en déchèterie		1 729 kt, soit 298 kg/hab/an 36% déchets verts, 20% encombrants valorisés matière (ferraille, bois, cartons/papiers, D3E, DEA, autres), 20% tout-venant, 23% gravats, 1% déchets dangereux
 Déchets des collectivités (espaces verts publics, voirie et marchés)		37 kt
 Déchets de l'assainissement (service public, industries produisant des boues non dangereuses)		328 kt matière brute
 Déchets d'activités économiques non dangereux et non inertes (DAE) et déchets agricoles ayant une activité de transformation		Estimation entre 6 844 et 6 977 kt
 Déchets inertes issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics (BTP)		Estimation : 10 828 kt
 Déchets collectés dans le cadre du dispositif de responsabilité élargie du producteur (REP)		781 kt
 Déchets dangereux (DD)		494 kt

Comparaison aux objectifs nationaux

La situation de la Nouvelle-Aquitaine par rapport aux objectifs nationaux est la suivante :

Objectifs nationaux	Bilan en Nouvelle-Aquitaine
-7 % d'OMA entre 2009-2014	-5 % d'OMA entre 2010 et 2015, dont : 5 départements ont dépassé l'objectif réglementaire de -7 % sur la période 2010-2015 : la Vienne, la Corrèze, la Creuse, la Haute-Vienne et le Lot-et-Garonne. Les départements les plus urbains (Gironde et Pyrénées-Atlantiques) présentent les diminutions les moins importantes : 2 à 3 %. Les diminutions constatées sur les autres départements se situent en moyenne entre 5 et 6 %.
-10 % de DMA entre 2010-2020	+2 % de DMA entre 2010 et 2015, variables suivant les départements Les actions de prévention menées par les collectivités ont principalement porté sur les ordures ménagères et peu sur les autres déchets ménagers principalement collectés en déchèterie, dont le niveau de collecte a fortement augmenté (+10 % entre 2010 et 2015 au niveau de la Nouvelle-Aquitaine)

Diminution des DAE par unité de valeur produite entre 2010-2020	Gisement de DAE mal connu : estimé à près de 7 millions de tonnes dont 55 % produits par l'activité agricole assurant une transformation de ses produits 1,9 million de tonnes identifiées dans fichier GEREP 800 000 tonnes identifiées dans l'enquête ITOM sur les installations de DMA Pas de suivi de l'évolution des DAE
Programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés obligatoires	95 % de la population de Nouvelle-Aquitaine est ou a été couverte par un plan ou un programme local de prévention des déchets suivant le dispositif ADEME. Même si les collectivités poursuivent des actions de prévention, il est difficile de savoir si elles les ont structurées au sein d'un programme pluriannuel comme prévu par l'article L.541-15-1 du Code de l'Environnement. Plusieurs collectivités ont basculé dans de nouveaux dispositifs à savoir : 62 % de la population est dans un territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage (20 collectivités) 7 collectivités disposent d'un CODEC et 12 en envisagent un : 58 % de la population sera couverte à terme
Développement du réemploi et de la préparation à la réutilisation, notamment des DEEE, des textiles et des déchets d'éléments d'ameublement	Le site Sinoé de l'ADEME recense en 2013 environ 637 structures physiques de réemploi et de réutilisation : 2 communautés de communes, 430 entreprises et artisans et 205 associations (dont 6 associations pour l'emploi). A cela s'ajoute : 16 structures adhérentes au réseau des ressourceries – recycleries. 19 sites Emmaüs 15 structures assurant une fonction de recyclerie Plusieurs écoorganismes s'appuient ou intègrent les structures de l'ESS dans leur filière de reprise pour permettre le développement du réemploi et de la réutilisation. C'est notamment le cas des filières REP portant sur les DEA, les DEEE, les TLC et le papier.
Développement de la tarification incitative : 15 millions d'habitants en 2020 et 25 millions d'habitants en 2025 au niveau national	La tarification incitative concerne près de 6 % de la population régionale, soit 328 000 habitants. Elle concerne principalement la REOM (près de 1/4 de la population concernée). Les EPCI disposant d'un financement incitatif présentent des couts de financement à l'habitant inférieurs de près de 20 % à 30 % aux financements classiques. La mise en œuvre de la tarification incitative a engendré les conséquences suivantes :

	-11 % de DMA entre 2010 et 2015, +17 % de collecte sélective entre 2010 et 2015.
Valorisation sous forme matière de 55 % des déchets non dangereux non inertes en 2020 et 65 % en 2025	46 % des DMA non dangereux non inertes sont collectés en vue d'une valorisation matière ou organique 70 % des DAE non dangereux non inertes identifiés dans le fichier GEREP sont valorisés sous forme matière
Développement du tri à la source des déchets organiques jusqu'à sa généralisation avant 2025	En moyenne 1 composteur distribué pour 12 habitants en maison individuelle, variable suivant les départements. Quelques expériences en compostage collectif et en restauration collective Collecte des biodéchets peu développée : représente 2 % des OMA
Extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques avant 2022	Fin 2016, 32 % de la population de Nouvelle-Aquitaine et 7 centres de tri sont concernés par l'extension des consignes de tri des plastiques Une réflexion sur l'organisation du tri des collectes sélectives sur l'ensemble du territoire de Nouvelle-Aquitaine
Valorisation matière de 70 % des déchets du secteur du BTP	Difficulté d'estimer précisément le niveau de valorisation des déchets du BTP : Devenir de la moitié du gisement de déchets inertes non connu, devenir des déchets non dangereux non inertes et des déchets dangereux issus des chantiers du BTP non connu : les installations qui les reçoivent ne distinguent pas leur origine de production (BTP ou autres activités économiques). La part en poids de ces déchets est marginale (6 %). 76 % des déchets inertes entrant sur une installation enquêtée. Le taux de valorisation des déchets inertes varie entre 38 % et 88 % suivant le devenir du gisement non identifié. Cet écart est : Particulièrement important en Corrèze (11 % du gisement théorique identifié), et dans une moindre mesure dans la Creuse et en Dordogne. Plus resserré dans la Vienne, en Charente-Maritime et dans les Landes (gisement identifié sur les installations supérieures à 60 %).
Réduction des capacités annuelle d'élimination par stockage des déchets non dangereux non inertes de 30 % en 2020 et 50 % en 2025 par rapport à 2010	En 2020, la capacité autorisée (hors nouvelle autorisation) : 1 714 millions de tonnes (102 % du tonnage 2010 stocké). En 2025 : 1 705 millions de tonnes (89 % du tonnage 2010 stocké), dont : 29 % de cette capacité détenue par l'ISDND de Lapouyade (430 000 t/an) ; 7 % de cette capacité correspond à du stockage pour des besoins internes à des entreprises (99 000 tonnes/an).
Réduction des capacités annuelle d'incinération sans valorisation	En 2015, la capacité d'incinération sans valorisation énergétique représente 548 milliers de tonnes, soit 53 % des tonnages de déchets non dangereux non inertes admis en installation d'incinération sans

énergétique des déchets non dangereux non inertes de 25 % en 2020 et 50 % en 2025 par rapport à 2010	valorisation énergétique en 2010.
--	-----------------------------------

10.2.2. Les déchets issus de carrières

Dans la majorité des cas, l'exploitation de roches silicatées et carbonatées, meubles ou massives, génère une faible quantité de déchets (article L. 541-1 du Code de l'environnement), qui peuvent être intrinsèquement considérés comme inertes. Ainsi, pour un certain nombre de secteurs, comme l'extraction de roche ornementale et de construction ou l'extraction de calcaire et de matériaux meubles, il est possible de considérer les déchets comme inertes.

Néanmoins, dans des cas exceptionnels, certains déchets peuvent contenir des sulfures, des minéralisations élevées en éléments considérés comme toxiques ou des matériaux solubles de la famille des sels, au regard de la composition minéralogique des roches exploitées.

Ainsi, à cause des anomalies précédemment décrites ils ne peuvent pas toujours être considérés comme inertes :

- Pour des raisons de drainage minier acide ;
- Pour des matériaux qui présenteraient des minéralisations élevées ;
- Pour des matériaux qui sont intrinsèquement solubles dans l'eau (ex. : riches en sulfates).

Ces caractéristiques sont liées à la fois au type de matériau extrait et donc au type d'activité des carrières, mais sont également fonction du mode de production, de traitement, voire de stockage du déchet.

Les boues issues du traitement des eaux d'exhaure peuvent présenter des concentrations importantes en substances métalliques. Elles doivent donc faire l'objet d'un stockage spécifique afin d'éviter toute dispersion de ces substances dans l'environnement. Les conditions de stockage sont détaillées dans le plan de gestion des déchets du site.

Les installations de stockage de déchets des carrières pour lesquels l'exploitant n'est pas en mesure de prouver leur caractère inerte sur la base des informations existantes ou à l'appui des caractérisations devront faire l'objet d'une autorisation au titre de la rubrique 2720 des installations classées (ex. : déchets contenant du gypse ou de l'anhydrite).

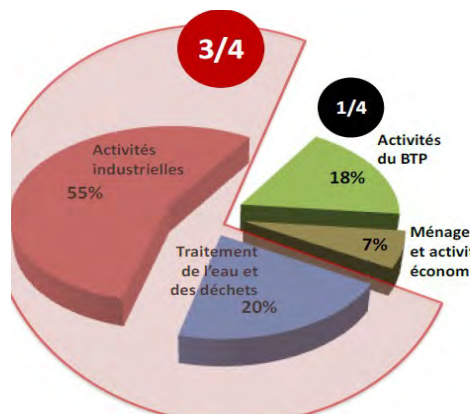
Par ailleurs, il existe des carrières pour lesquelles les arrêtés préfectoraux prescrivent des dispositions particulières compte tenu des caractéristiques physicochimiques des déchets (ex. : drainage rocheux acide) dues à la spécificité de leur gisement.

10.2.3. Les déchets dangereux

Les **déchets dangereux** sont susceptibles d'entraîner des répercussions pour la santé et pour la qualité de l'environnement. Ils sont essentiellement produits par les entreprises industrielles (industries lourdes), mais aussi par les activités de PME comme le traitement de surface. Ces déchets figurent sur une liste européenne reprise en droit français (décret du 20 avril 2002 et texte l'ayant modifié).

Le gisement

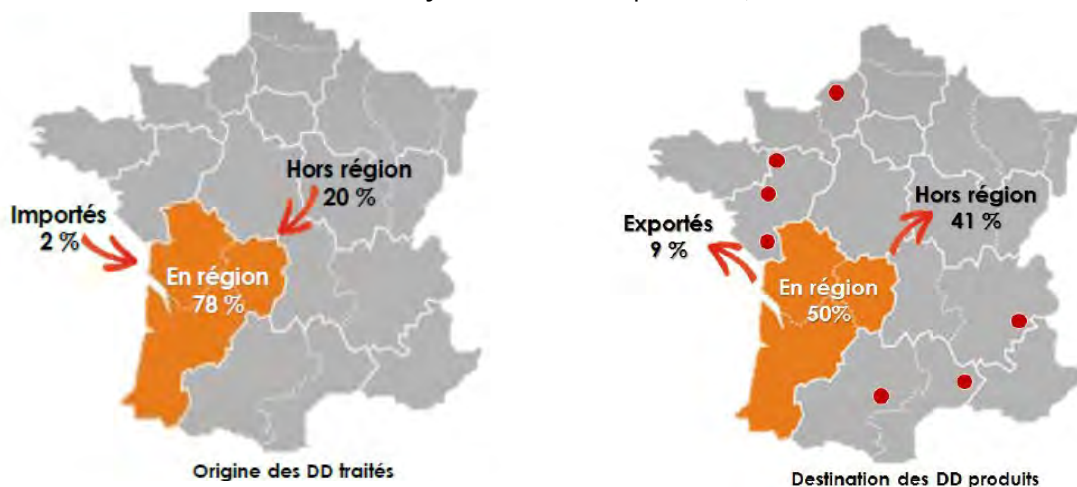
Le gisement de déchets dangereux non diffus générés par les ICPE ayant fait l'objet d'une déclaration auprès de la DREAL est estimé à **488 548 tonnes** et provient essentiellement des activités industrielles (55 %), du traitement de l'eau et des déchets (20 %) et des **activités du BTP (18 %)**, voir diagramme ci-contre.



La collecte

Près de 120 établissements traitent 311 381 tonnes de déchets dangereux, dont 78 % sont issus de Nouvelle-Aquitaine.

La moitié des déchets dangereux produits en Nouvelle-Aquitaine est traitée en région (Gironde 49 %, Deux-Sèvres 12 % et Pyrénées-Atlantiques 11 %).



Cartes des flux de traitement des déchets dangereux, Source État des lieux du PRPGD, mai 2017

Le traitement

En Gironde, les filières d'élimination (60 % d'incinération) et de valorisation sont développées. Les Deux-Sèvres et les Pyrénées-Atlantiques traitent des quantités notables de déchets dangereux (resp. 13 % et 10 %). A contrario La Dordogne et la Corrèze en traitent bien moins, tandis que la Creuse ne dispose d'aucune installation.

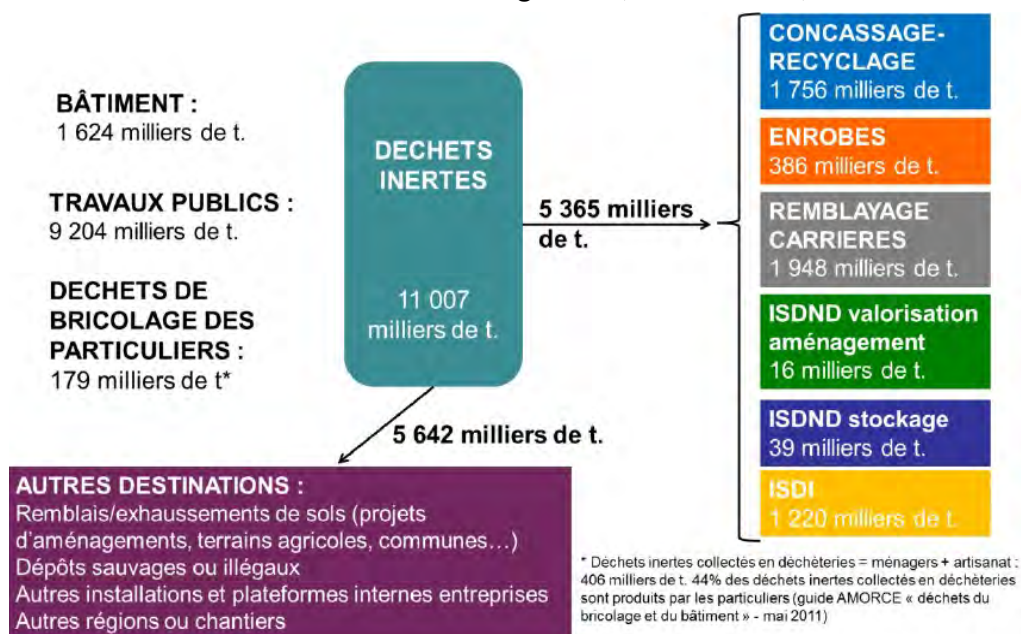
10.2.4. Le gisement des déchets inertes

Les **déchets inertes** n'occasionnent pas de répercussion sur l'environnement du fait de leurs caractéristiques physicochimiques. Ils sont produits par les activités de démolition, de travaux publics, de construction d'ouvrages divers.

Ils représentent la presque totalité (94 %) des tonnages de déchets produits par les activités du BTP. Au niveau régional cela représente environ **11 millions de tonnes**. Gironde, Charente-Maritime et Pyrénées-Atlantiques affichent les tonnages les plus importants en valeur absolue par habitant.

15 % des déchets inertes sont produits par l'activité du bâtiment, 84 % par les travaux publics et 2 % par les particuliers. Les principales zones de production concernent les grandes agglomérations qui représentent 50 % du gisement régional.

En 2015, les déchets produits par les collectivités²⁸ liés aux espaces verts et **voiries et marchés** correspondent à 36 804 tonnes, dont **448 t de gravats** (1,2 % du total).



Bilan du devenir des déchets inertes du BTP, État des lieux du PRPGD 2017

Le tonnage de déchets inertes s'établit à **1,86 t/hab.** en moyenne régionale. Aux deux extrêmes, la Creuse, département le moins peuplé et au ratio le plus faible, et la Gironde, la plus peuplée, au ratio le plus élevé de déchets inertes par habitant.

Département	Population (2015)	Déchets inertes (kt)	Ratio tonnes/hab.
Dordogne	416 384	773	1,86
Gironde	1 483 712	2 810	1,89
Landes	392 884	728	1,85
Lot-et-Garonne	332 119	612	1,84

28NB : Ces chiffres sont indicatifs et incomplets : certaines collectivités ne différencient pas leurs déchets des déchets ménagers et assimilés.

Département	Population (2015)	Déchets inertes (kt)	Ratio tonnes/hab.
Pyrénées-Atlantiques	660 871	1 240	1,88
Corrèze	241 247	439	1,82
Creuse	121 517	211	1,74
Haute-Vienne	375 869	696	1,85
Charente	353 657	654	1,85
Charente-Maritime	628 733	1 178	1,87
Deux-Sèvres	371 583	688	1,85
Vienne	430 018	799	1,86
Total régional	5 808 594	10 828	1,86

La collecte

La Gironde possède le plus grand nombre de plateformes de recyclage et assure un niveau important de valorisation des déchets inertes (50 % du tonnage régional). Ce fort développement s'explique par des caractéristiques territoriales : pénurie de matière première et production importante de déchets inertes sur un territoire limité (Bordeaux Métropole et bassin d'Arcachon) qui concentre la majorité des plateformes de recyclage (limitation des transports).

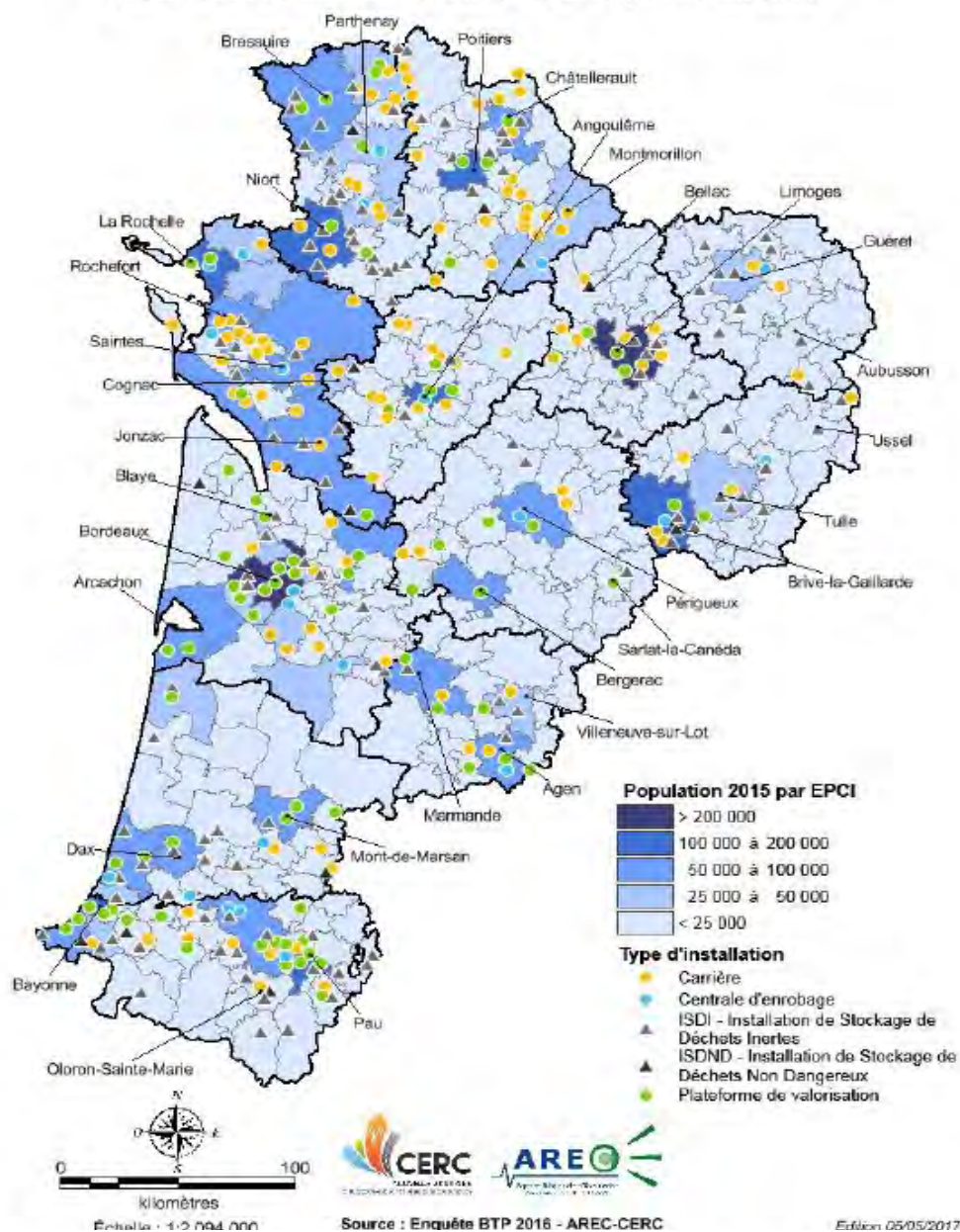
Le traitement

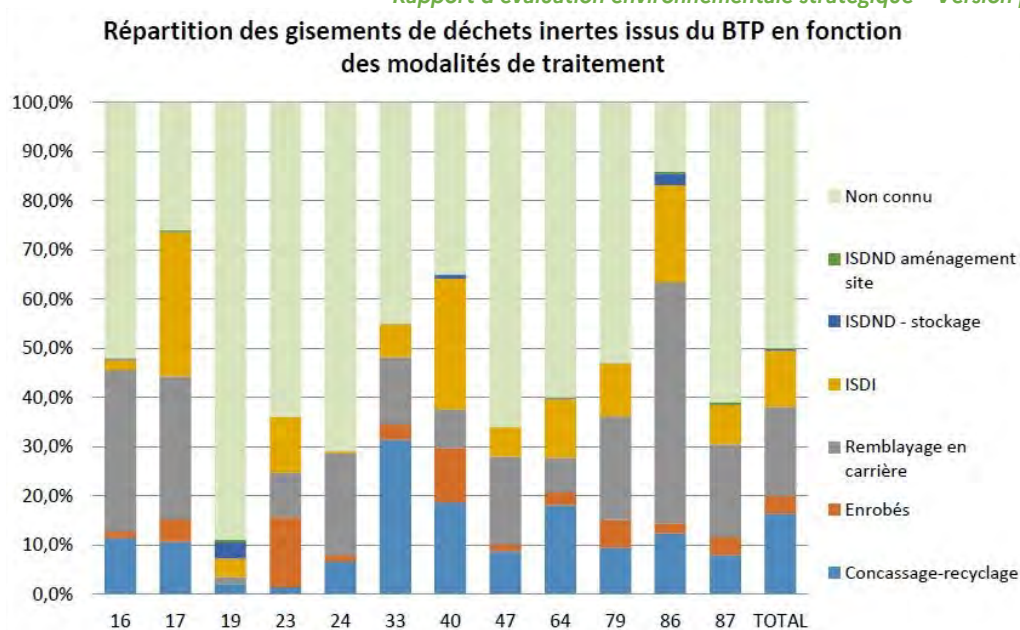
▪ Valorisation des déchets inertes

Au niveau régional, le taux de valorisation des déchets inertes issus du BTP varie entre 38 % et 88 % suivant le devenir du gisement non tracé sur les installations de traitement des déchets inertes. Cet écart est :

- Particulièrement important en Corrèze où seulement 11 % du gisement théorique a été identifié, et dans une moindre mesure dans la Creuse et en Dordogne ;
- Plus resserré dans la Vienne, en Charente-Maritime et dans les Landes, où le pourcentage du gisement identifié sur les installations est supérieur à 60 %. **1 756 milliers de tonnes** ont été valorisés sur les 88 plateformes, soit 33 % des quantités identifiées sur une installation de traitement.

Installations autorisées et/ou ayant pris en charge des déchets inertes du BTP en Nouvelle-Aquitaine en 2015

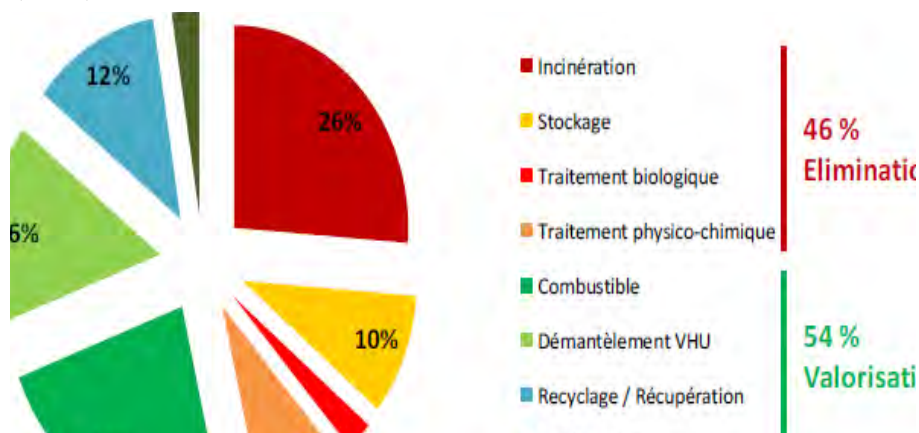




76 % de ces déchets inertes valorisés le sont au niveau régional.

▪ Les installations de gestion des déchets inertes

En 2015, les filières de traitement se répartissent entre filières d'élimination (46 %) et de valorisation (54 %).



88 plateformes de recyclage des déchets inertes du BTP sont recensées en Nouvelle-Aquitaine :

Figure 89 : bilan de la valorisation des déchets inertes en plateforme

Cinq plateformes de recyclage n'ont pas eu d'activité en 2015 : 1 en Dordogne, 2 en Gironde et 2 dans les Pyrénées-Atlantiques.

▪ **Les installations de transfert-tri-traitement**

En 2017, le territoire régional est maillé d'un nombre important d'installations intervenant à différents niveaux de la collecte, du tri et du traitement des déchets relatifs aux déchets dangereux et du BTP :

Installation (extraction du PRPGD)	Nombre	Capacité autorisée	Tonnage traité	Note
Installations de traitement des déchets non dangereux non inertes résiduels	32			
Installations de co-incinération et cimenteries	7			
Installations de valorisation des déchets dangereux	26			
Installations de traitement des déchets dangereux	29			

▪ **Les capacités de stockage**

Le stockage des déchets inertes se fait de trois manières en Nouvelle-Aquitaine.

	Nombre	Capacité (t)	Tonnage stocké	Note
Installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)	28	1 966 millions	1 585 millions	
Carrières autorisées pour remblayage de déchets inertes	133 (dont 81 ont accepté en 2015)		948 000 tonnes	36 % de la quantité identifié
Installations de stockage de déchets inertes (ISDI)	124	3,3 millions	1 220 milliers	

Globalement, au niveau régional, les capacités autorisées de stockage d'inertes en ISDND diminuent de :

- -21 % entre 2017 et 2020,
- -44 % entre 2017 et 2025,
- -73 % entre 2017 et 2031.

Années	Capacité autorisée en millions de tonnes	Déclinaison régionale de l'objectif réglementaire en capacité de stockage
2015	1,891 millions de tonnes	-
2020	1,714 millions de tonnes	1,179 millions de tonnes

Afin d'atteindre les objectifs réglementaires sur les ISDND, en 2020, la capacité de stockage s'élèvera à 70 % du tonnage 2010 stocké. En 2025, elle représentera 0,842 million de tonnes (50 % du tonnage 2010 stocké).

10.3. Analyse du diagnostic de la gestion des déchets

10.3.1. Incidences potentielles des carrières

Dans la majorité des cas, l'exploitation de roches silicatées et carbonatées, meubles ou massives, génère une faible quantité de déchets. Les activités liées aux carrières sont susceptibles de :

Impacts potentiels sur les déchets	
DIRECTS	INDIRECTS
- Nuisances diverses associées à la présence potentielle de déchets sur les sites d'exploitation ou à leurs abords - Stockage de déchets inertes (impact paysager) - Déchets dangereux (faibles quantités) - Boues issues du traitement des eaux d'exhaure	

10.3.2. Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗ la situation initiale se poursuit ou s'améliore	Perspectives positives d'évolution
-	Faiblesse pour le territoire	↘ la situation initiale ralentit ou s'inverse	Perspectives négatives d'évolution
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	

-	11 millions de tonnes de déchets du BTP en 2015. Le ratio par habitant varie peu d'un département à l'autre (1,86 t/hab. en moyenne)	↗	Le taux de valorisation est à améliorer sur de nombreux départements
-	1,585 million de tonnes stockées en ISDND. 36 % sont utilisés en remblayage de carrières (0,948 million de tonnes sur 133 sites autorisés).	↘	En 2025, la région sera en surstockage (89 % au lieu de 50 % réglementaires par rapport aux quantités stockées en 2010) Limitation des capacités de stockage et d'incinération sans valorisation énergétique par le PRPGD
-	Une connaissance insuffisante de la valorisation des DAE et des déchets inertes du BTP	↗	Objectif du PRPGD : progresser dans la connaissance du devenir des DAE et des déchets inertes du BTP
-	15 km la distance moyenne qu'une entreprise de BTP accepte de réaliser pour le traitement de ses déchets inertes De nombreuses marges de progrès sur la collecte des déchets inertes du BTP avec zones sans collecte	↗	Poursuite de l'étalement urbain, facteur d'éloignement des sites de production, augmentation des coûts de collecte et des impacts environnementaux du transport SRC en cours d'élaboration

10.3.3. Enjeux de la gestion des déchets

Le SRC possède un levier d'action direct sur la gestion des déchets issus de carrières et sur les déchets inertes issus du BTP qui peuvent être valorisés en comblement de carrières.

Trois questions permettent d'évaluer la plus-value sur la gestion des déchets par le projet :

- Le projet permet-il d'améliorer la valorisation des déchets issus de carrières ?
- Le projet contribue-t-il à une meilleure gestion des déchets inertes du BTP ?
- Le projet permet-il de réduire les déchets à la source et d'augmenter leur recyclage ?

Enjeux

- Favoriser l'utilisation des ressources secondaires de substitution

11. Risques naturels et technologiques

11.1. Éléments clés réglementaires

Afin d'assurer la cohérence avec les politiques menées sur le territoire, l'élaboration du SRC s'adosse à de nombreux documents de portée locale, régionale, nationale ou européenne dans la gestion et prévention des risques.

11.1.1. Au niveau communautaire

- Directive européenne Inondation du 23 octobre 2007 : elle impose notamment la réalisation de plan de gestion des risques d'inondations (PGRI) sur des bassins versants sélectionnés au regard de l'importance des enjeux exposés.
- Circulaire du 16 juillet 2012 relative à la mise en œuvre de la phase « cartographie » de la directive ;
- Décret du 2 mars 2011 transcription de la directive en droit français.
- Directive européenne 82/501/CEE, dite directive Seveso 1, remplacée par la directive 96/82/CE dite directive Seveso 2, elle-même remplacée par la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3. Cette dernière est entrée en vigueur le 1er juin 2015. Les directives Seveso imposent aux États membres de l'Union européenne d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accident majeur (sites SEVESO) et d'y maintenir un haut niveau de prévention. Deux types d'établissements sont distingués selon la quantité de matières dangereuses : les établissements Seveso seuil haut et les établissements Seveso seuil bas.
- Décret n° 2014-285 du 3 mars 2014 transcription de la directive européenne Seveso 3.

11.1.2. À l'échelle nationale

- Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) du 10 juillet 2014.
- Circulaire du 12 mai 2011 relative à la labellisation et au suivi des projets PAPI 2011 et opérations de restauration des endiguements PSR et l'instruction du Gouvernement du 29 juin 2017 relative au dispositif de labellisation des programmes d'actions de prévention des inondations « PAPI 3 » ;
- Loi Grenelle 2 LENE du 12 juillet 2010 d'Engagement national pour l'Environnement ;
- Loi du 13 août 2004 relative à la sécurité civile : rend obligatoires les plans de secours communaux dans les communes dotées d'un PPR ;
- Loi Risques ou Bachelot du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : elle renforce les dispositions de concertation et d'information du public, de maîtrise de l'urbanisation, de prévention des risques à la source et d'indemnisation des victimes et introduit l'outil des PPRT permettant de préserver l'avenir et de résorber les situations historiques d'usines classées Seveso haut et enclavées en milieu urbain.
- Loi Barnier du 2 février 1995 : instaure le « Plan de prévention des risques » (PPR) ;
- Décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 relatif au PPR inondation, circulaires et notes d'instruction associées ;
- Loi LEMA du 3 janvier 1992 : elle rappelle le principe du libre écoulement des eaux et de la préservation du champ d'expansion des crues ;

- Loi MAPAM n° 2014-58, article 56 à 59 attribue aux intercommunalités la compétence GEMAPI de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations ;

11.1.3. Au niveau régional, départemental et local

- **Schémas directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** Loire-Bretagne 2016-2020 adopté le 04/11/2015, et Adour-Garonne 2016-2021 approuvé le 01/12/2015. Ces deux schémas sont en cours de révision pour le cycle 2022-2027 ;
- **Plans de Gestion du Risque Inondation (PGRI)** des bassins Loire-Bretagne et Adour-Garonne 2016-2021 ; ces deux plans sont en cours de révision pour le cycle 2022-2027 ;
- **Stratégie régionale de prévention des Risques naturels et Hydrauliques** en Nouvelle-Aquitaine 2015-2018 et son plan d'actions qui incluent le Dossier départemental sur les Risques majeurs (DDRM), le Document d'Information communal sur les Risques majeurs (DICRIM) ainsi que le Plan de Prévention des Risques naturels (PPRN). Les SLGRI ont vocation à participer à la préservation des TRI où se concentrent les enjeux socioéconomiques, par une stratégie pouvant relever des solidarités amont-aval ;
- La Convention de Massif central 2015-2020 et la convention de Massif des Pyrénées 2015-2020 : gestion des espaces et du patrimoine dont protection contre les risques naturels spécifiques en milieu montagnard.
- **Stratégies locales de gestion des risques** d'inondation (17 SLGRI en région Nouvelle-Aquitaine) définies dans le cadre du PGRI. Elles se déclinent à travers les Programmes d'actions de préventions des inondations (PAPI) et les Plans submersions rapides (PSR). La région Nouvelle-Aquitaine compte 17 SLGRI pour 16 TRI. Toutes sont élaborées à l'exception de la SLGRI Baie de l'Aiguillon.

11.1.4. Leviers d'action du SRC

Le SRC devra consulter le Plan de gestion du risque inondation (PGRI). Le schéma peut prendre en compte les risques technologiques liés aux travaux souterrains et au transport de matières dangereuses lié aux carrières. Par ailleurs, il devrait tenir compte des risques de mouvement de terrain et d'inondation ainsi que le risque sismique.

11.2. Éléments de diagnostic

11.2.1. Les risques en Nouvelle-Aquitaine

Le risque est la conjugaison d'un aléa naturel ou technologique et des enjeux de population ou de bien susceptibles d'être victimes de cet aléa.

Nombre de risques par commune en Nouvelle-Aquitaine

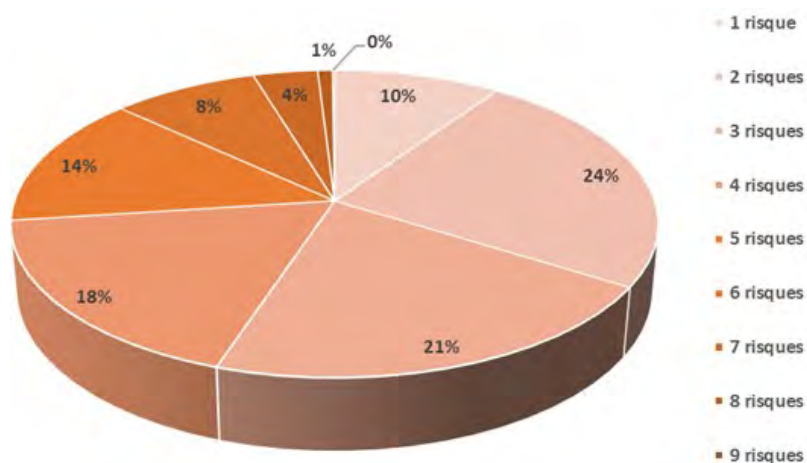
Source : Base de données Gaspar extraction du 31 août 2020 réalisé par la DRN (georisques.gouv.fr)

En Nouvelle-Aquitaine, toutes les communes sont soumises *a minima* à un risque majeur. Le tableau ci-dessous décrit plus précisément le nombre de risques par commune.

Nombre de risques	Communes concernées Nouvelle-Aquitaine	Part des communes de Nouvelle-Aquitaine	Proportion de communes concernées en France
1 risque	406	9,2 %	12,9 %

Nombre de risques	Communes concernées Nouvelle-Aquitaine	Part des communes de Nouvelle-Aquitaine	Proportion de communes concernées en France
2 risques	1 022	23,2 %	17,4 %
3 risques	894	20,3 %	20,2 %
4 risques	752	17,1 %	17,5 %
5 risques	585	13,3 %	12,8 %
6 risques	356	8,1 %	7,3 %
7 risques	157	3,6 %	4,3 %
8 risques	36	0,8 %	3,0 %
9 risques	5	0,1 %	1,9 %
TOTAL	4 405	100 %	—

Globalement, les communes de la région sont soumises à un nombre moins important de risques que les communes françaises : **3,3 risques** contre 3,9 risques à l'échelle française. 33,8 % des communes sont soumises de 1 à 4 risques, 69,2 % des communes de 5 à 8 risques et 6 % à 9 risques et plus.



Nombre de risques par commune en Nouvelle-Aquitaine

Les types de risques majeurs en Nouvelle-Aquitaine

Source : Base de données Gaspar extraction du 31 août 2020 réalisé par la DRN (georisques.gouv.fr)

Risque	Nombre de communes concernées	Part des communes de Nouvelle-Aquitaine
Mouvement de terrain	3 295	76,4 %
Inondation	3 214	74,5 %
Séisme	2 898	67,2 %
Transport de matières dangereuses	1 787	41,4 %
Feu de forêt	1 350	31,3 %
Phénomène lié à l'atmosphère	1 285	29,8 %
Rupture de barrage	579	13,4 %
Risque industriel	133	3,1 %
Nucléaire	46	1,1 %
Avalanche	26	0,6 %
Risques miniers	17	0,4 %
Mouvements de terrains miniers	2	0,0 %
Risques technologiques	1	0,0 %

Les risques naturels les plus présents au niveau des communes sont :

- Les mouvements de terrain : 76,4 % des communes ;
- Les inondations (dont les submersions marines) : 74,5 % ;
- Les séismes (niveaux 2,3 et 4) : 67,2 % ;
- Les feux de forêt : 31,3 % ;
- Les phénomènes liés à l'atmosphère : 29,8 %

Au niveau des risques technologiques, le risque lié au transport de matières dangereuses est le plus répandu (41,4 %), suivi du risque de rupture de barrage (13,4 %) et du risque industriel (3,1 %).

Information préventive sur les risques majeurs sur le territoire

▪ Les dossiers départementaux sur les risques majeurs (DDRM)

Source : Données DDT(M)/Préfectures décembre 2019

Chaque préfet de département établit un **dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM)** qui décrit de manière détaillée les risques sur son territoire. En région Nouvelle-Aquitaine chaque département a élaboré un DDRM, soit **douze DDRM**²⁹ :

Département	Dernière édition	Date validée par DDT(M)
Charente (16)	Décembre 2017 (en cours de validité)	Oui
Charente-Maritime (17)	Décembre 2007	En révision
Corrèze (19)	Décembre 2016 (en cours de validité)	Oui
Creuse (23)	Octobre 2021	Oui
Dordogne (24)	2014	En révision
Gironde (33)	2005	En révision
Landes (40)	2011	En révision
Lot-et-Garonne (47)	2014	En révision
Pyrénées-Atlantiques (64)	Mars 2018 (en cours de validité)	Oui
Deux-Sèvres (79)	Décembre 2013	En révision
Vienne (86)	Juin 2012	En révision
Haute-Vienne (87)	28 août 2012	Oui (arrêté de décembre 2010 modifié)

▪ Le dossier d'information communale sur les risques majeurs (DICRIM)

Source : Base de données Gaspar consultée le 04/09/2020 (georisques.gouv.fr)

Sur la base des éléments transmis par le Préfet à chaque commune, les maires ont la responsabilité de réaliser un dossier d'information communale sur les risques majeurs (DICRIM). Le DICRIM caractérise le risque communal et sa localisation, renseigne sur les mesures de prévention et de protection, les dispositions des plans de prévention des risques et les modalités d'alerte et d'organisation des secours.

²⁹<https://www.observatoire-risques-nouvelle-aquitaine.fr/prevention-information-preventive/dossier-departemental-sur-les-risques-majeurs-ddrm>

NB : Les DICRIM ne faisant pas l'objet d'arrêtés communaux, il est très difficile de savoir s'ils ont été réalisés ou non. La base de données Gaspar est donc peu fiable concernant le recensement des DICRIM à l'échelle nationale.

D'après la base de données Gaspar consultée le 04/09/2020, au moins **784 communes disposent d'un DICRIM**, soit environ **18,2 % des communes** de la région (24 % des communes françaises sont dotées d'un DICRIM).

▪ Les plans communaux de Sauvegarde (PCS)

Source : Données DDT(M)/Préfectures décembre 2019

Le plan communal de sauvegarde (PCS) est un outil élaboré sous la responsabilité du Maire. Son objectif est de planifier les actions des acteurs communaux en cas de risque majeur naturel, technologique ou sanitaire (organisation de la gestion de crise). La réalisation de ce document est obligatoire pour les communes concernées par un Plan de Prévention des Risques (PPR) approuvé ou un Plan particulier d'Intervention (PPI) et fortement recommandée pour les autres communes soumises à un ou plusieurs risques majeurs. Il doit être révisé à minima tous les 5 ans.

Parmi les 4 314 communes de la région, 1 572 communes (36,4 %) ont pour obligation de réaliser leur PCS. Parmi ces 1 572 communes, 1 312 l'ont réalisé (83,5 %).

Parmi les autres communes dont le PCS n'est pas obligatoire (2 742 communes, soit 63,6 % des communes de la région), 423 l'ont réalisé (15,4 %).

Au total, 1 735 communes ont réalisé leur PCS en Nouvelle-Aquitaine (40,2 % des communes).

État avancement	PCS obligatoire	PCS non obligatoire	TOTAL PCS
En cours	62	101	163
Non réalisé	179	2 215	2 394
Partiellement réalisé	19	3	22
Réalisé	1 312	423	1735
Total	1572	2 742	4 314

Les arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle

Source : Base de données Gaspar consultée le 04/09/2020 (georisques.gouv.fr)

27 485 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ont été établis entre 1982 et 2017 à l'échelle régionale. Le nombre moyen d'arrêtés par commune s'élève à **6,4** et est significativement supérieur à la moyenne française (4,9 arrêtés par communes).

Territoire	Nombre d'arrêtés depuis 1982	Part des arrêtés de Nouvelle- Aquitaine	Nombre de communes	Nombre moyen d'arrêtés par commune
Gironde (33)	4 735	17,2 %	535	8,9
Dordogne (24)	3 861	14,0 %	505	7,6
Pyrénées-Atlantiques	3 260	11,9 %	546	6,0

Territoire	Nombre d'arrêtés depuis 1982	Part des arrêtés de Nouvelle-Aquitaine	Nombre de communes	Nombre moyen d'arrêtés par commune
(64)				
Lot-et-Garonne (47)	3 255	11,8 %	319	10,2
Charente-Maritime (17)	3 177	11,6 %	463	6,9
Vienne (86)	2 271	8,3 %	266	8,5
Deux-Sèvres (79)	2004	7,3 %	256	7,8
Charente (16)	1723	6,3 %	366	4,7
Landes (40)	1 228	4,5 %	327	3,8
Corrèze (19)	895	3,3 %	280	3,2
Creuse (23)	547	2,0 %	256	2,1
Haute-Vienne (87)	529	1,9 %	195	2,7
TOTAL Nouvelle-Aquitaine	27 485	100,0 %	4 314	6,4
France	174 263	15,8 %	35 416	4,9

Le territoire est globalement soumis aux catastrophes naturelles, hormis les départements de l'ex-Limousin (Corrèze, Creuse, Haute-Vienne) avec un nombre d'arrêtés inférieur à 1 000 et un nombre moyen d'arrêtés par commune de 2,0 à 3,0.

Une prédominance des arrêtés dans les départements de La Gironde et de la Dordogne peut être constatée (respectivement 4 436 et 3 766 arrêtés). Le Lot-et-Garonne et la Gironde sont les départements dont le nombre moyen d'arrêtés par commune est le plus important (9,5 et 8,2).

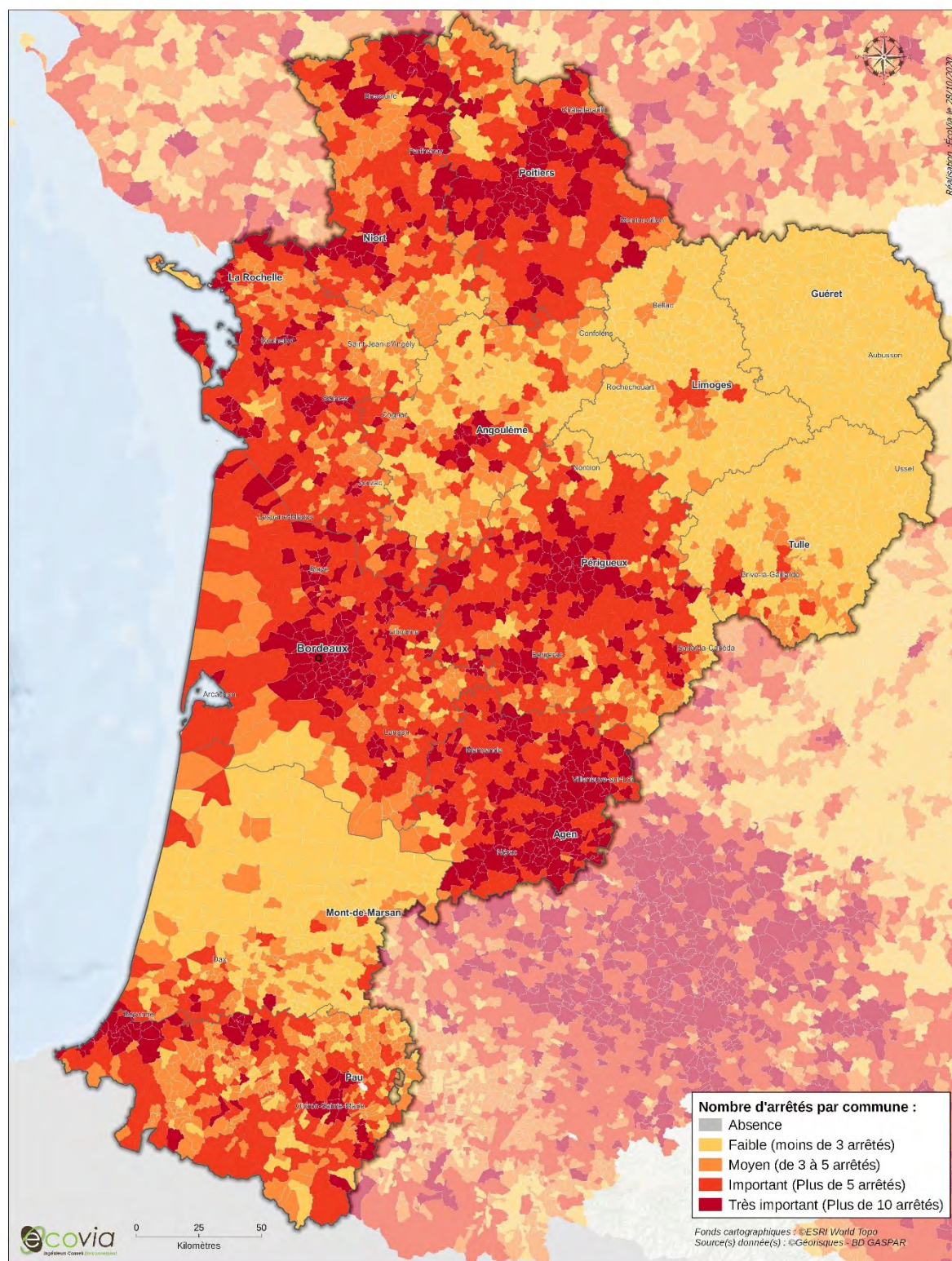
Typologies des arrêtés de catastrophe naturelle	Nombre	Proportion
Inondations et coulées de boue	8 660	31,5 %
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	7 174	26,1 %
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	3 525	12,8 %
Tempête	3 077	11,2 %
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1990	7,2 %
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	1 079	3,9 %
Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	1 014	3,7 %
Inondations, coulées de boue, mouvements de terrain et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	472	1,7 %
Mouvements de terrain	178	0,6 %
Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	77	0,3 %
Glissement de terrain	51	0,2 %
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	47	0,2 %
Chocs mécaniques liés à l'action des vagues	35	0,1 %
Inondations par remontées de nappe phréatique	28	0,1 %
Inondations par remontées de nappe naturelle	26	0,1 %
Avalanche	12	0,0 %
Éboulement, glissement et affaissement de terrain	10	0,0 %
Effondrement de terrain	10	0,0 %
Éboulements rocheux	8	0,0 %

Typologies des arrêtés de catastrophe naturelle	Nombre	Proportion
Séisme	5	0,0 %
Éboulement de falaise	2	0,0 %
Affaissement de falaise	2	0,0 %
Éboulement de terrain	2	0,0 %
Effondrements/éboulements	1	0,0 %

Les catastrophes de type « Inondations et coulées de boue » sont les types arrêtés les plus nombreux avec 31,5 % des arrêtés totaux, mais cette part reste inférieure à la situation française (47,9 %). En seconde position, les mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols sont les plus représentatifs avec près de 26,1 % des arrêtés. Ces phénomènes plus importants en région Nouvelle-Aquitaine qu'en France (15,3 %). Les phénomènes « Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain » constituent 12,8 % des arrêtés et sont moins nombreux qu'à l'échelle française (15,2 %).

Les phénomènes de « Tempête » sont assez présents (11,2 %) tandis que les autres catastrophes restent faibles à l'échelle régionale.

Arrêtés de catastrophes naturelles par commune



11.2.2. Les risques naturels

Source : Base de données Gaspar extraction du 31 aout 2020 réalisé par la DRN, complétée par extraction du 13/10/2020 (georisques.gouv.fr)

Les risques d'inondations

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Plusieurs types d'inondations peuvent être rencontrés suivant le contexte des zones concernées. Certaines inondations peuvent être accompagnées par des écoulements de boues et de débris qui augmentent la gravité du phénomène. Des risques de pollution et d'accidents technologiques peuvent également subvenir lorsque les zones industrielles sont situées en zones inondables. En outre, les crues peuvent causer des victimes.

3 214 **communes** de la région Nouvelle-Aquitaine (74,5 % des communes) sont concernées par les inondations.

Depuis 1982, **15 839 arrêtés** comptabilisés en région portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle à la suite d'une inondation, soit **57,6 %** de l'ensemble des arrêtés recensés sur la région (cf. tableau ci-dessous).

- **Les types d'inondations rencontrés en Nouvelle-Aquitaine**

Les inondations par débordement lent de cours d'eau

Ces inondations de plaine se produisent lorsque le cours d'eau sort lentement de son lit mineur, s'étend dans son lit majeur et dans l'ensemble de ses annexes hydrauliques. La plaine reste inondée pendant une période relativement longue.

La plupart des crues de grande ampleur sont des phénomènes lents qui se produisent en hiver lorsque les sols sont saturés d'eau et que les pluies se prolongent à un rythme régulier. L'eau monte alors de quelques centimètres par heure et les crues les plus importantes durent plusieurs jours. La décrue est également souvent lente.

1 229 communes, soit un peu plus d'un quart des communes (27,3 %) sont concernées.

Les inondations par crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau

Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, provoquant des crues brutales et violentes dans les torrents et les rivières torrentielles. Le lit du cours d'eau est rapidement colmaté par le dépôt de sédiments et de bois morts qui peuvent former des embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, une énorme vague se libère, parfois mortelle. Ce phénomène se rencontre principalement lorsque le bassin versant intercepte des précipitations intenses à caractère orageux (en zones montagneuses), mais aussi sur les petits bassins versants à forte capacité de ruissellement. La puissance spécifique des cours d'eau augmente avec les pentes naturelles. En zone montagneuse (Pyrénées notamment), les crues provoquent également des problèmes de divagation des cours d'eau, ce qui interagit avec les carrières situées en lit majeur.

Les inondations urbaines par ruissellement des eaux pluviales

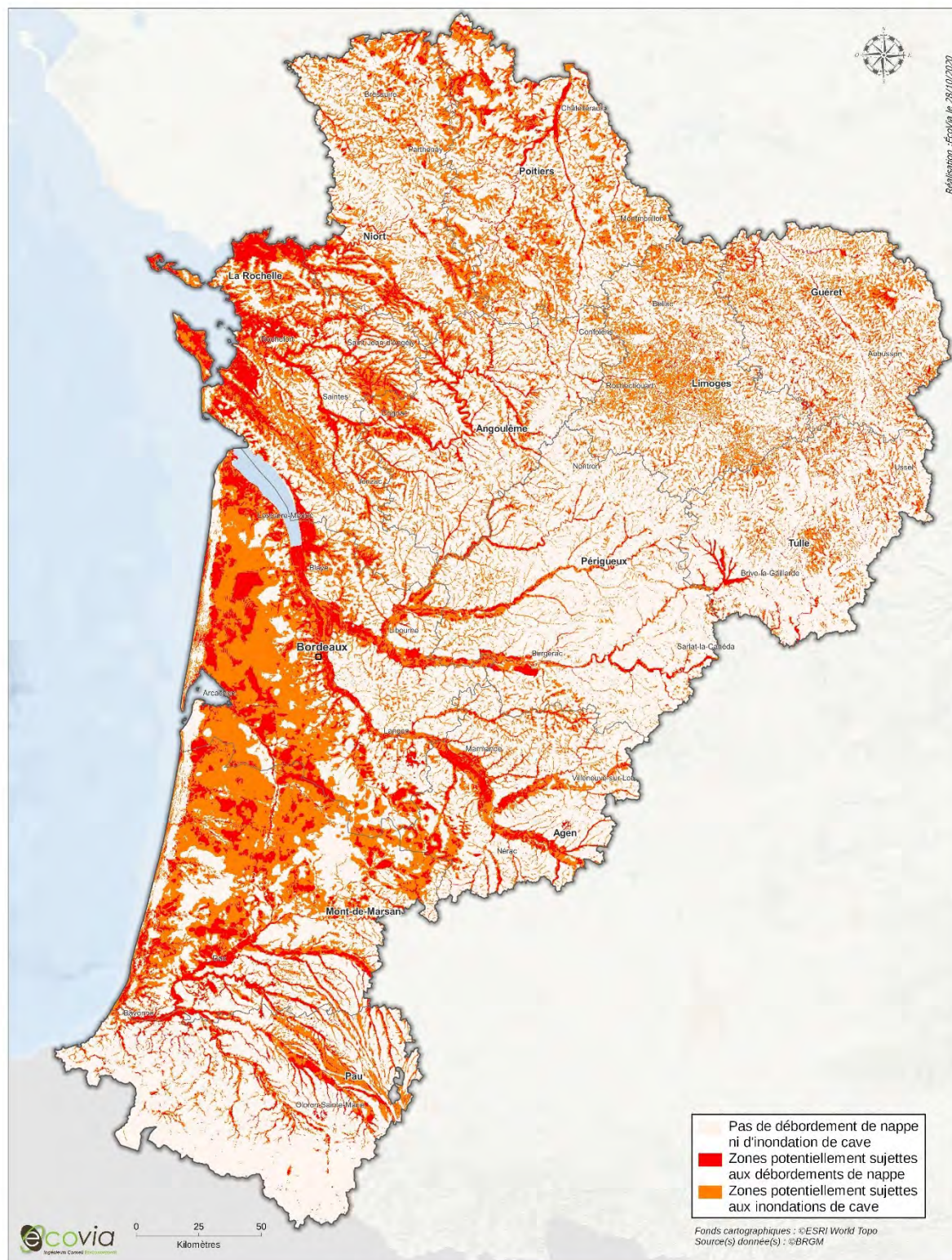
Elles sont provoquées par les précipitations tombant uniquement sur l'agglomération et/ou sur les bassins périphériques naturels ou ruraux de faible taille dont les ruissellements empruntent un réseau hydrographique naturel ou artificiel à débit non permanent ou très faible et sont évacués par le système d'assainissement ou par la voirie. Il ne s'agit donc pas d'inondation due au débordement d'un cours d'eau permanent traversant l'agglomération et dans lequel se rejettent les réseaux pluviaux.

Les inondations par remontée de nappes

Lorsque le sol est saturé d'eau (à la suite d'un fort épisode pluvieux par exemple), il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés qui ne sont pas forcément situés à proximité d'un cours d'eau et peut perdurer plusieurs jours voire plusieurs semaines. Ce phénomène peut subvenir parfois plusieurs jours après un fort épisode pluvieux en raison de l'inertie du milieu souterrain.

En Nouvelle-Aquitaine, ce phénomène n'est pas rare. Depuis 1982, 54 arrêtés « catastrophe naturelle » ont été mis en place en raison de remontées de nappes (naturelles ou phréatiques).

Sensibilité aux remontées de nappes



Les inondations par submersions marines

Dans un contexte d'accélération de la remontée du niveau de la mer, d'érosion du littoral, d'aménagements favorisant la dérive sédimentaire, la façade littorale est également confrontée à des phénomènes majeurs de tempêtes et de submersions marines.

La Nouvelle-Aquitaine, du fait de ses 720 km de littoral, est confrontée aux submersions marines. De fortes marées peuvent, soit bloquer l'écoulement des cours d'eau au niveau de leur embouchure, soit provoquer des submersions d'eau de mer en zone littorale en raison de fortes marées et/ou de tempêtes. La conjugaison de fortes marées, de tempêtes et de fortes pluies renforce l'intensité et la durée d'une inondation en zone littorale.

Un risque de submersion marine existe également au niveau du bassin d'Arcachon, identifié comme TRI. Une SLGRI a été approuvée et un PAPI d'intention est mis en œuvre.

De plus, la façade littorale de la région est touchée par un fort **recul du trait de côte**. On constate un recul côtier de 0,5 à 1,5 m par an en Gironde et dans les Landes. Ce phénomène fragilise les espaces côtiers et les rend plus vulnérables aux tempêtes.

- **Les outils de connaissance des risques d'inondations**

Sources : Base de données Gaspar consultée le 11/01/2018 (georisques.gouv.fr), DREAL Nouvelle-Aquitaine, Observatoire régional des Risques Nouvelle-Aquitaine (ORRNA)

L'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP)

Pour dresser un diagnostic de l'exposition au risque d'inondation sur l'ensemble du territoire français, les services de l'État ont cartographié **l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP)** par débordements de cours d'eau et ruissellements ainsi que par submersions marines. Ces cartes ont été élaborées à partir des connaissances existantes sur l'emprise des inondations, complétées par une analyse de la topographie des territoires.

Les Atlas des zones inondables

Source : Base de données Gaspar consultée le 04/09/2020 (georisques.gouv.fr)



Source : Atlas régional 2016, Région Nouvelle-Aquitaine

Ces outils cartographiques de connaissance des phénomènes d'inondation susceptibles de se produire par débordement des cours d'eau sont construits à partir d'études hydrogéomorphologiques à l'échelle des bassins hydrographiques.

317 AZI concernent **2 622 communes** de la Nouvelle-Aquitaine, soit 60,8 % des communes.

SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES
de Nouvelle-Aquitaine

Risques naturels et technologiques

Atlas des Zones Inondables (AZI)



▪ **Les outils de gestion des risques d'inondations**

Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine, Base de données Gaspar, ORRNA

Les Territoires à risque important d'inondation (TRI)

En application de la directive inondation du 23/10/2007 et sur la base de l'Évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) nationale et des EPRI de chaque district hydrographique, 122 Territoires à Risque d'Inondation important (TRI) ont été désignés sur l'ensemble du territoire national.

Un territoire à risque important d'inondation est un secteur où se concentrent fortement des enjeux liés à des inondations de toute origine. Ces territoires font l'objet d'un diagnostic approfondi du risque inondation à l'aide d'une cartographie détaillée afin de mieux connaître leur vulnérabilité. La base de connaissance des TRI permet aux pouvoirs publics locaux de mettre en place une gestion spécifique du risque sur leurs territoires.

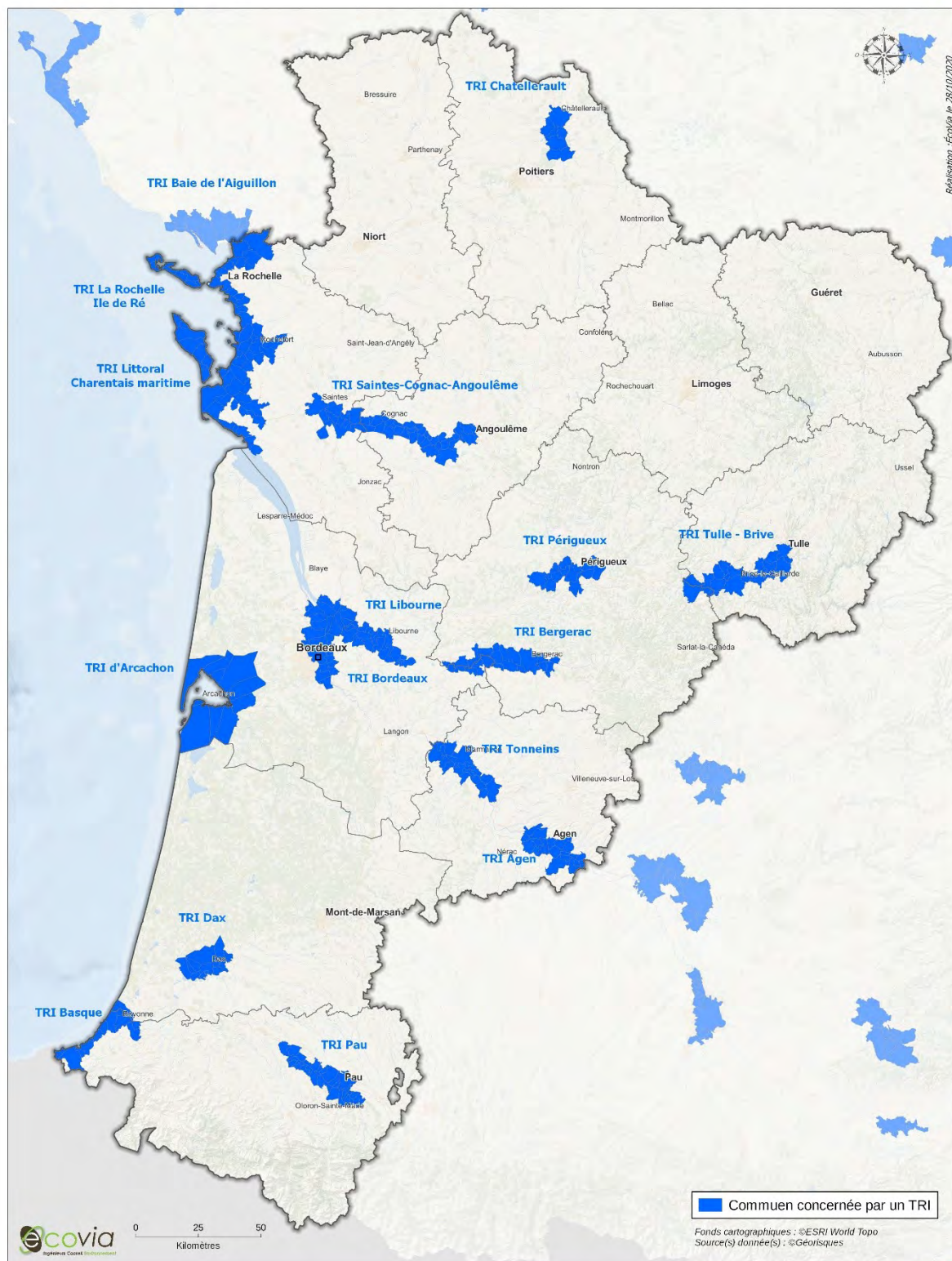
Seize TRI ont été établis en Nouvelle-Aquitaine et concernent 322 communes, soit 7 % des communes de la région :

- 4 pour aléa maritime : baie de l'Aiguillon (bassin Loire-Bretagne), La Rochelle-Ile de Ré (bassin Loire-Bretagne), Littoral charentais et Arcachon ;
- 3 pour aléa maritime et fluvial : Libourne, Bordeaux, côtiers basques ;
- Et 9 pour aléa fluvial : Agen, Bergerac, Dax, Pau, Périgueux, Saintes-Cognac-Angoulêmes, Tonneins et Marmande, Tulle-Brive et Châtellerauld (bassin Loire-Bretagne).

Parmi ceux-ci, 5 sont liés à des problématiques littorales : Arcachon, Côtier basque, Littoral charentais, baie de l'Aiguillon, Ré-La Rochelle.

Ces TRI font l'objet de SLGRI approuvées à l'exception du TRI Côtier basque et Baie de l'Aiguillon respectivement en cours de finalisation et d'élaboration. Le TRI Ré-La Rochelle a fait l'objet de 2 SLGRI compte tenu de la spécificité insulaire de Ré.

Territoires à Risque important d'Inondation (TRI)

Les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

Les **programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)** constituent des programmes portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements, à l'échelle de bassins de risque.

Ils mobilisent l'ensemble des axes de la gestion des risques d'inondation. En tant que mode de déclinaison opérationnelle des stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI), ils participent pleinement à la mise en œuvre de la Directive « inondation ».

Actuellement, plusieurs PAPI sont labellisés en Nouvelle-Aquitaine. Certains sont liés à des problématiques continentales/fluviales d'autres à des problématiques littorales/estuariennes.

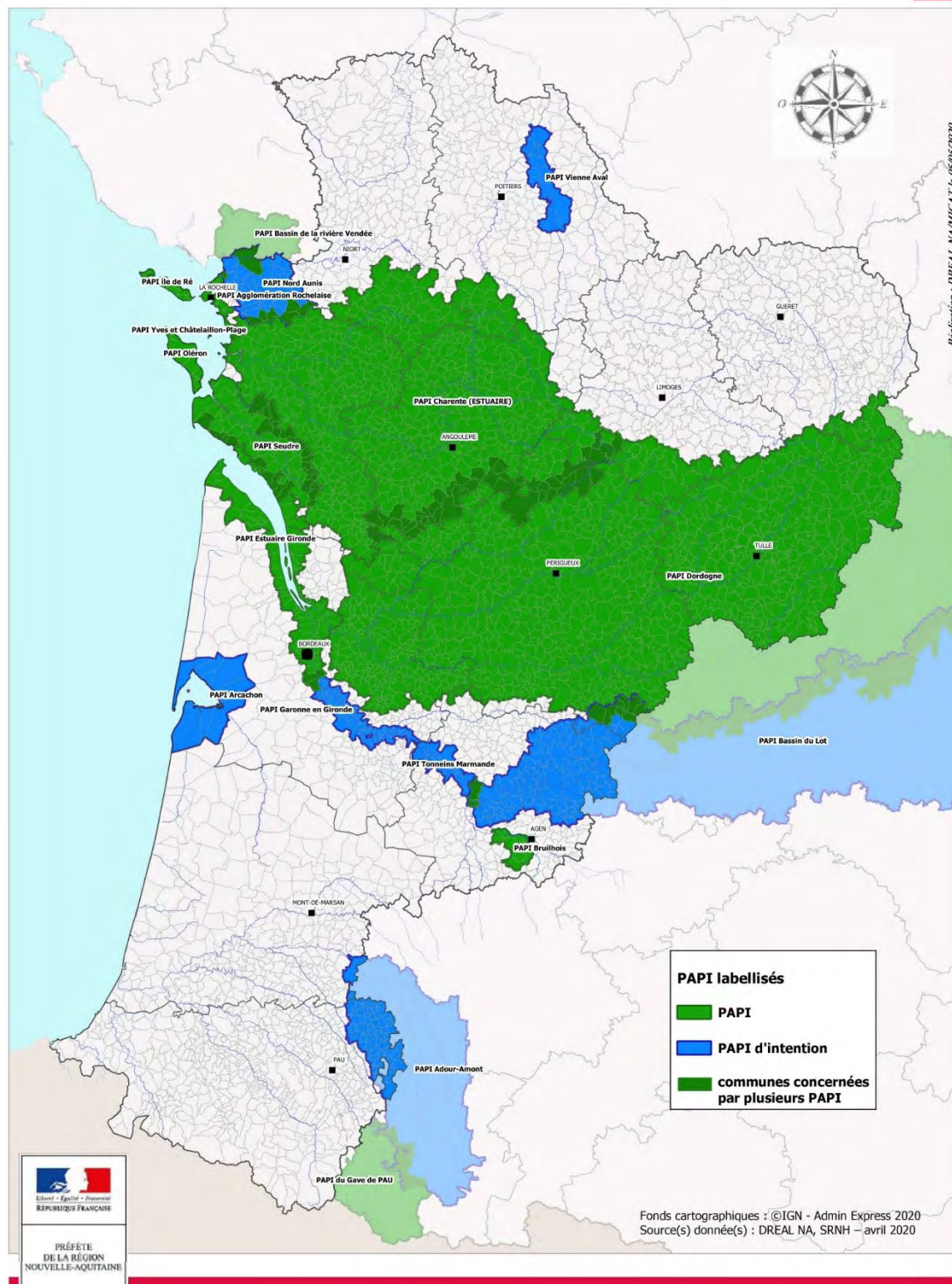
Type de PAPI	Nom du PAPI	Nombre de communes concernées
Complet	AGGLOMÉRATION ROCHELAISE	7
	CHARENTE ET ESTUAIRE (Fluvial et maritime)	730
	ESTUAIRE DE LA GIRONDE	99
	ILE DE RE	10
	ILE D'OLÉRON	8
	BAIE D'YVES	4
	BRUILHOIS	10
	DORDOGNE	1 153
	SÈVRE NANTAISE	31
	BAIE DE L'AIGUILLON ET ESTUAIRE DE LA SÈVRE NIORTAISE	6
	VENDÉE SÈVRE AUTIZE	1
	DAX	26
	SEUDRE	36
Intention	GARONNE EN GIRONDE	47
	LOT	102
	VIENNE AVAL	11
	CHARENTE (Angoulême, Cognac et Saintes)	15
	BAIE DE L'AIGUILLON ET ESTUAIRE DE LA SÈVRE NIORTAISE	43
	BASSIN D'ARCACHON	10
	ADOUR-AMONT	31

Certains PAPI s'intéressent notamment au rôle des zones d'expansion des crues, et d'une manière générale aux activités situées dans le lit majeur susceptible de jouer un rôle dans la dynamique des crues. Le rôle des carrières en lit majeur y est souvent évoqué.

DREAL Nouvelle-Aquitaine

Prévention des risques

Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) labellisés en Nouvelle-Aquitaine

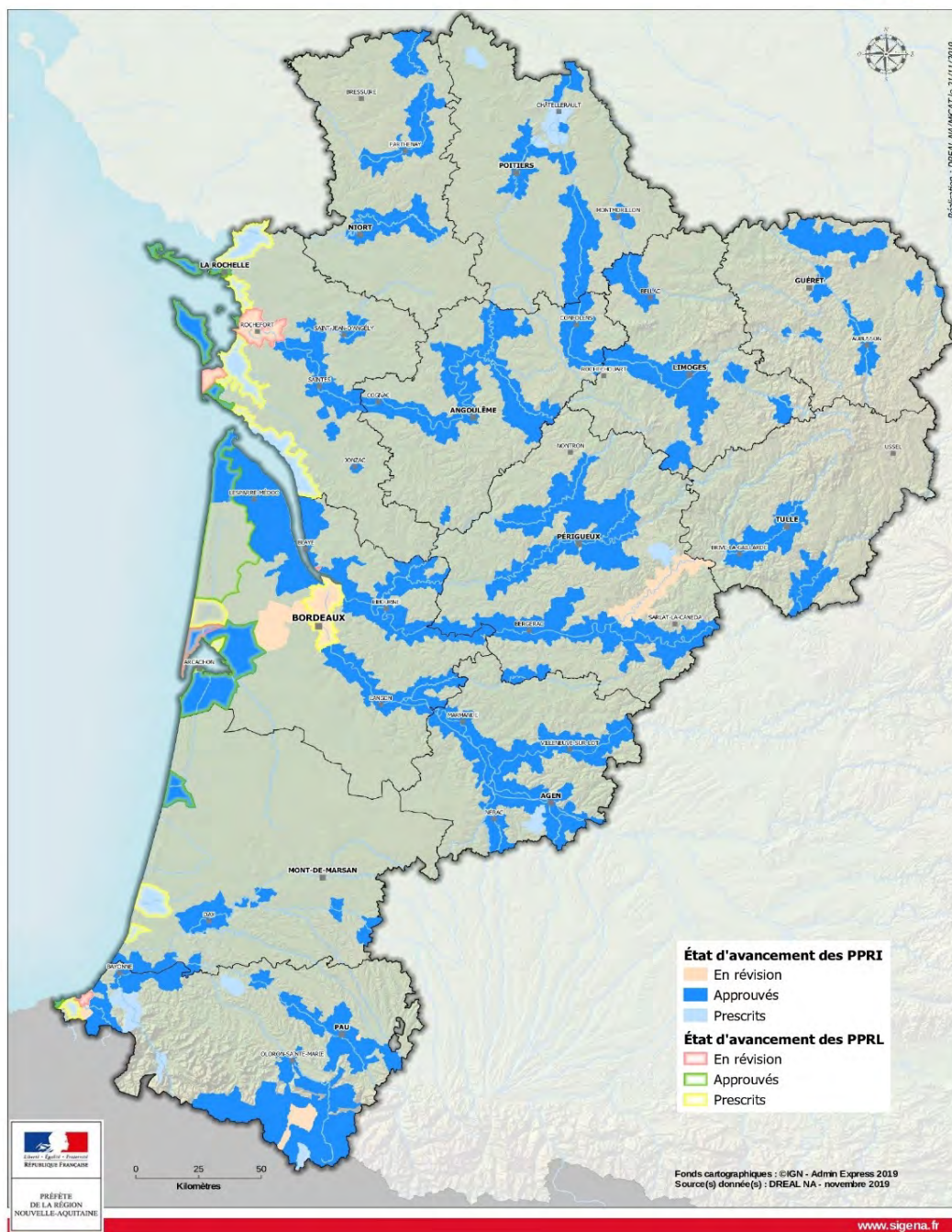


Les Plans de prévention des risques d'inondation (PPRI)

Source : Données DDT(M) mars 2020

Les **Plans de prévention du risque inondation (PPRI)** réglementent l'urbanisation dans les zones soumises aux risques d'inondation. Ils définissent plusieurs zones réglementaires : zone d'expansion des crues, zones inconstructibles ainsi que les zones constructibles avec prescription. Toute nouvelle construction au sein des communes doit s'appuyer sur les prescriptions de ces PPRI.

La région Nouvelle-Aquitaine compte **942 PPRI approuvés recouvrant 911 communes** (21,1 % des communes de la région).

Les Plans de prévention des Risques littoraux (PPRL)

Source : Données DDT(M) mars 2020

Les **Plans de Prévention du Risque littoral (PPRL)** ont la même fonction que les PPRI. Ils règlementent quant à eux les zones soumises au risque littoral (submersion marine, érosion, recul du trait de côte).

42 PPRL concernent **39 communes** en Nouvelle-Aquitaine dont :

- 21 PPRL submersion marine ;

- 6 PPRL submersion marine et recul du trait de côte ;
- 15 PPRL avancée dunaire et recul du trait de côte.

Les risques liés aux tempêtes

Une tempête est un phénomène météorologique violent à l'échelle de la planète, caractérisée par une baisse de pression, des vents moyens entre 89 km/h et 117 km/h et des rafales de 110 km/h à 150 km/h (force 10 sur l'échelle de Beaufort), et des pluies souvent intenses.

Du fait de la position géographique de Nouvelle-Aquitaine sur la façade atlantique, la région est particulièrement exposée. Ces événements se produisent principalement durant la saison hivernale. **Environ 15 tempêtes par an affectent le territoire régional**, dont une moyenne de **deux qualifiées de « fortes »** (critères Météo France).

Ces tempêtes ont des conséquences économiques, mais aussi naturelles fortes, comme notamment le recul du trait de côte (rapport du BRGM sur les tempêtes de décembre 2013 et janvier 2014) entraînant une diminution de la résistance aux assauts de la mer, ou augmentant les risques de mouvements de terrain.

Selon la base de données Gaspar sur les risques, **1 285 communes (29,8 %) sont concernées** par les phénomènes liés à l'atmosphère, et **3 077 arrêtés de catastrophe naturelle « Tempête »** ont été établis depuis 1982.

Le risque de mouvements de terrain

Les mouvements de terrain sont des phénomènes naturels d'origines diverses, résultant de la déformation, de la rupture et du déplacement du sol. Leur apparition est conditionnée par les contextes géologiques, hydrogéologiques et topographiques, aggravés par les conditions météorologiques et l'action de l'homme.

Les mouvements de terrain comprennent : les chutes de blocs, les effondrements et affaissements de cavités souterraines, les glissements de terrain et les phénomènes de tassements différentiels appelés aussi retraits-gonflements. Ces derniers ne représentant pas de danger direct pour l'homme, mais endommagent les constructions.

3 295 communes (76,4 %) sont concernées par les mouvements de terrain, à savoir que certaines communes peuvent être concernées par différents types de mouvements de terrain.

22 312 arrêtés portent reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle concernant le risque mouvement de terrain.

▪ Les mouvements de terrain recensés sur le territoire

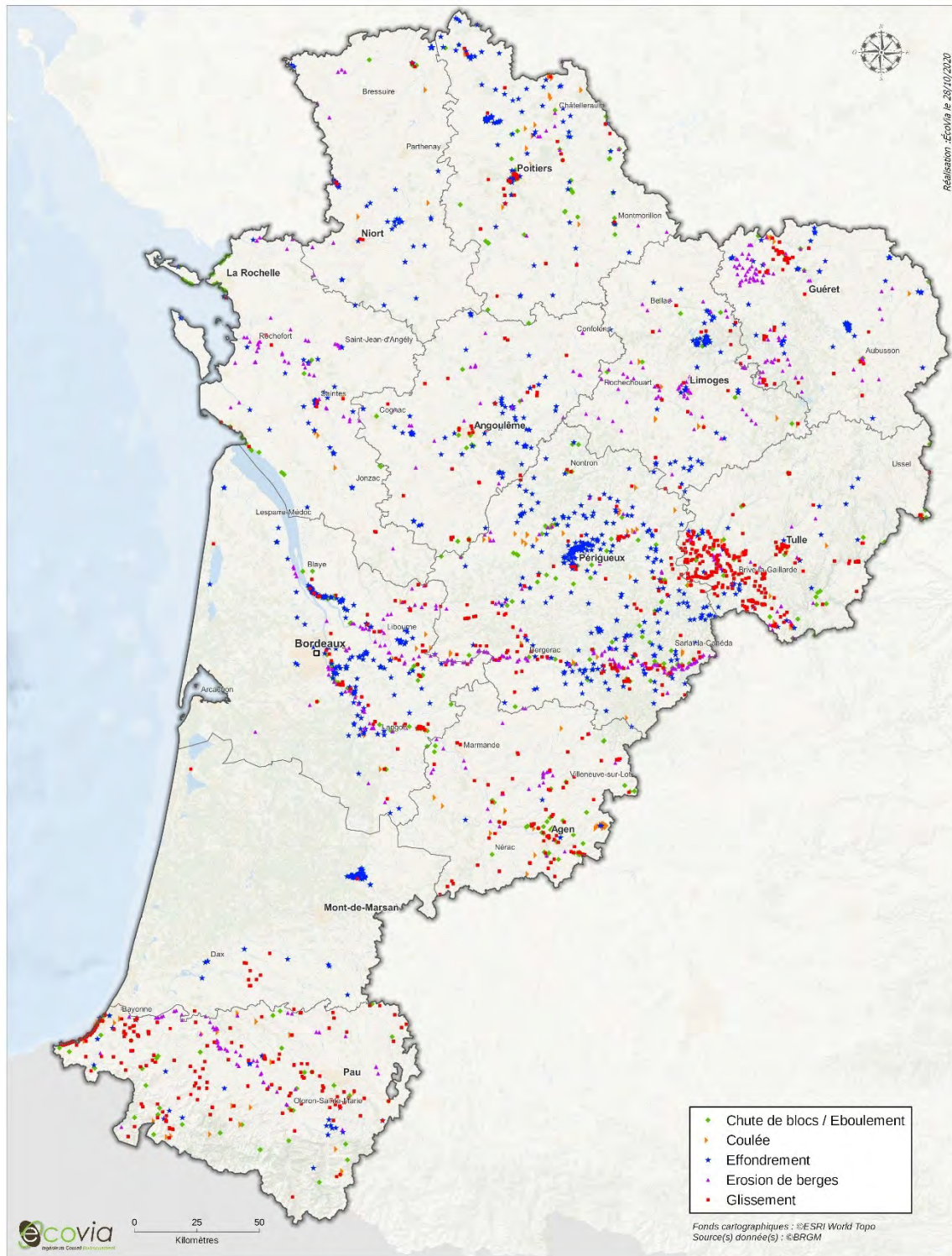
Source : Base nationale des mouvements de terrain (georisques.gouv.fr) consultée en février 2018

3 769 cas de mouvement de terrain ont été recensés en Nouvelle-Aquitaine, concernant 1 131 communes.

La **Dordogne** est le département le plus touché par les mouvements de terrain avec 232 communes concernées et 691 cas identifiés.

Département	Cas recensés	Communes concernées
Dordogne (24)	226	232
Pyrénées-Atlantiques (64)	206	170
Gironde (33)	370	151
Vienne (86)	257	77
Corrèze (19)	692	101
Creuse (23)	482	68
Charente (16)	207	85
Charente-Maritime (17)	181	65
Landes (40)	501	18
Lot-et-Garonne (47)	109	73
Haute-Vienne (87)	386	63
Deux-Sèvres (79)	174	28
TOTAL	3 791	1 131

Mouvements de terrain



▪ Les cavités souterraines recensées sur le territoire

Source : Base nationale des cavités souterraines abandonnées (georisques.gouv.fr) consultée en août 2018

Les cavités souterraines sont des vides qui affectent le sous-sol et dont les origines peuvent être naturelles (karts) ou anthropiques (exploitation de matériaux, ouvrages civils ou militaires abandonnés...).

Le risque de mouvement de terrain lié aux cavités est dû à une fragilisation des cavités souterraines qui peut affecter la stabilité des sols et provoquer des affaissements ou des effondrements.

18 862 cavités souterraines (hors mines) ont été recensées par le BRGM en région Nouvelle-Aquitaine, présentes sur 2 110 communes. **La Dordogne** présente le plus grand nombre avec 8 923 cavités recensées.

Département	Nombres de cavités souterraines	Nombre de communes concernées
Dordogne (24)	8 923	488
Vienne (86)	2 785	161
Gironde (33)	1 606	193
Charente (16)	958	220
Charente-Maritime (17)	765	163
Corrèze (19)	759	183
Haute-Vienne (87)	666	148
Pyrénées-Atlantiques (64)	663	108
Lot-et-Garonne (47)	623	140
Creuse (23)	490	148
Deux-Sèvres (79)	462	114
Landes (40)	162	44
TOTAL	18 862	2 110

▪ Les retraits et gonflements des argiles

La variation de la quantité d'eau dans les sols argileux provoque des gonflements en période humide et des tassements en période sèche. La lenteur et la faible amplitude des déformations rendent ces phénomènes sans danger pour l'homme, mais les dégâts au niveau des bâtiments et des ouvrages peuvent être très importants : fissures, effondrements, fragilisation. En Nouvelle-Aquitaine :

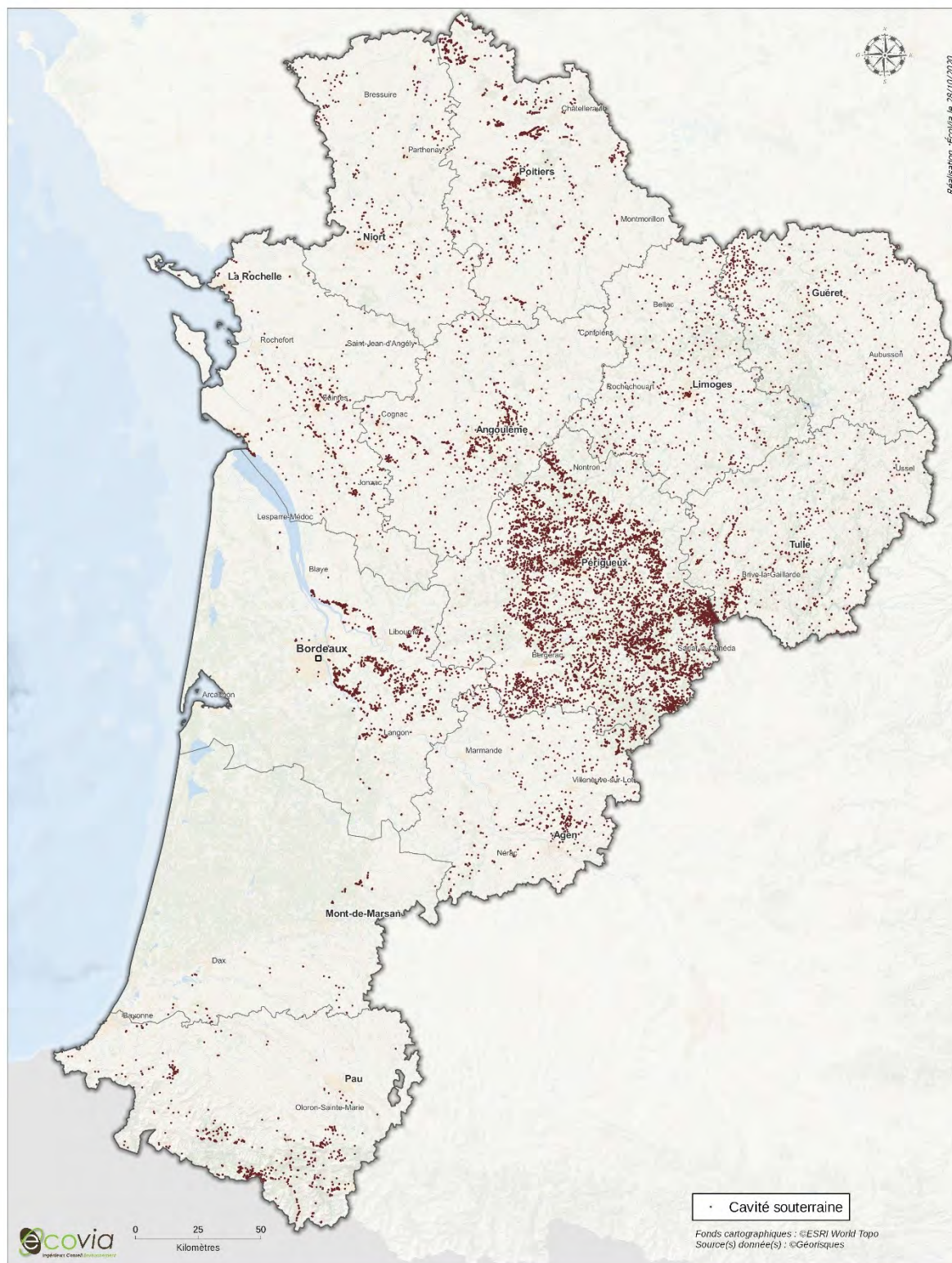
- **3 %** du territoire est concerné par un **aléa fort** ;
- **18 %** du territoire est concerné par un **aléa moyen** ;
- **30 %** du territoire est concerné par un **aléa faible**.

Les départements de la Vienne, de la Charente-Maritime, de la Dordogne et du Lot-et-Garonne sont les départements les plus concernés par les retraits et gonflements des argiles.

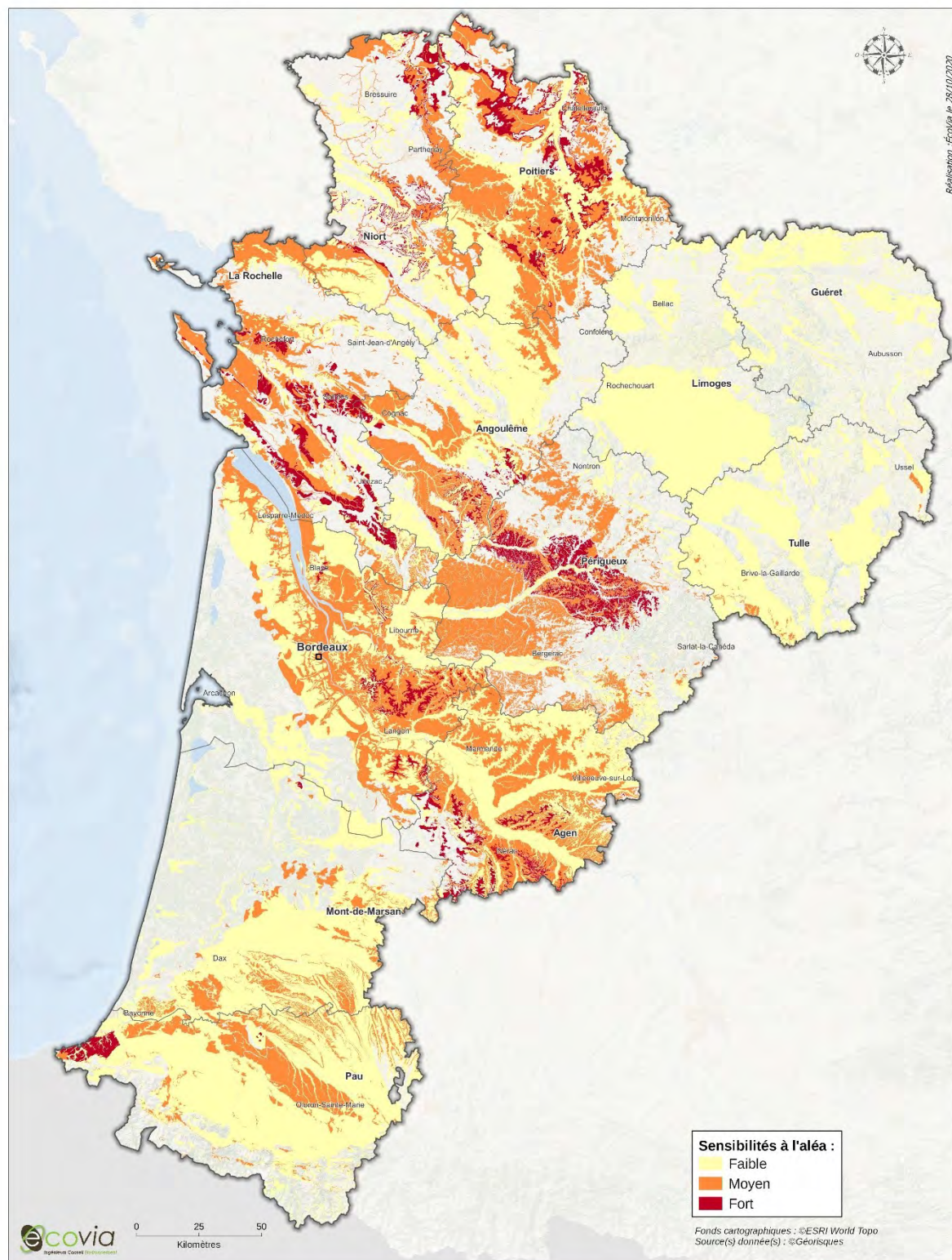
Département	Part de la surface de l'aléa dans le département		
	Aléa fort	Aléa moyen	Aléa faible
Charente (16)	1,7 %	15,9 %	31,1 %
Charente-Maritime (17)	5,6 %	18,3 %	9,2 %

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

Corrèze (19)	0,0 %	0,9 %	39,8 %
Creuse (23)	0,0 %	0,0 %	21,9 %
Dordogne (24)	4,8 %	19,1 %	7,6 %
Gironde (33)	1,6 %	19,7 %	26,2 %
Landes (40)	0,0 %	6,0 %	34,5 %
Lot-et-Garonne (47)	4,4 %	27,6 %	68,4 %
Pyrénées-Atlantiques (64)	1,1 %	11,1 %	56,3 %
Deux-Sèvres (79)	3,6 %	12,1 %	17,4 %
Vienne (86)	5,9 %	24,2 %	20,3 %
Haute-Vienne (87)	0,0 %	0,0 %	60,0 %



Retrait et gonflement des argiles



▪ **L'érosion littorale et recul du trait de côte**

L'érosion marine se traduit par un recul du trait de côte pouvant être spectaculaire en certains points, dû à l'action des phénomènes maritimes, plus ou moins aggravés par l'homme.

Sur les côtes rocheuses, l'action mécanique des vagues, combinée à des actions chimiques, physiques et biologiques et à des infiltrations d'eaux météoriques vient déstabiliser les falaises et donc menacer les aménagements les surplombant. Ces phénomènes sont également responsables du recul général des côtes sableuses du littoral français. À ceux-ci s'ajoute l'action combinée de l'augmentation de la fréquence des tempêtes, de la diminution de la quantité de sédiments mobilisables (aménagement des cours d'eau, exploitation et aménagement des dunes, aménagements littoraux, etc.), de la surfréquentation touristique et de l'urbanisation.

Le littoral de Charente-Maritime aux faciès variés est extrêmement sensible à l'élévation prévisible du niveau marin consécutif au changement climatique. Cette élévation est estimée au cours du XXI^e siècle entre 0,26 m et 0,55 m (scénario le plus optimiste), jusqu'à une fourchette comprise entre 0,52 m et 0,98 m. Le trait de côte peut reculer de manière significative, notamment au niveau des faciès sableux.

Sur la côte sableuse (de la Pointe du Médoc à l'embouchure de l'Adour), l'érosion chronique ainsi estimée est de l'ordre d'en moyenne 20 et 50 m respectivement pour les horizons 2025 et 2050, à laquelle s'ajoute un recul lié à un évènement majeur en général de l'ordre de 20 m. Le trait de côte recule, en moyenne, de 2,50 m par an en Gironde et de 1,70 m par an dans les Landes.

Les reculs sont moins conséquents sur la côte rocheuse (de l'embouchure de l'Adour à celle de la Bidassoa). Le taux d'évolution est aujourd'hui en moyenne de 25 cm par an. Aux horizons 2025 et 2050, les valeurs moyennes de recul sur les secteurs rocheux sont respectivement de l'ordre de 10 m et 27 m en incluant un évènement de mouvement de terrain majeur.

▪ **Les plans de prévention des risques mouvements de terrain**

Source : Données DDT(M) mars 2020

La région compte **361 plans de prévention des risques mouvement de terrain** (PPRMT) recouvrant 340 communes (7,9 % des communes de la région). Les aléas concernés sont les suivants : « mouvement de terrain », « glissement de terrain », « tassements différentiels », « affaissements et effondrements (cavités souterraines hors mines) », « Éboulement ou chutes de pierres et de blocs », « Avancée dunaire », « Recul du trait de côte et de falaises ».

Le risque avalanche

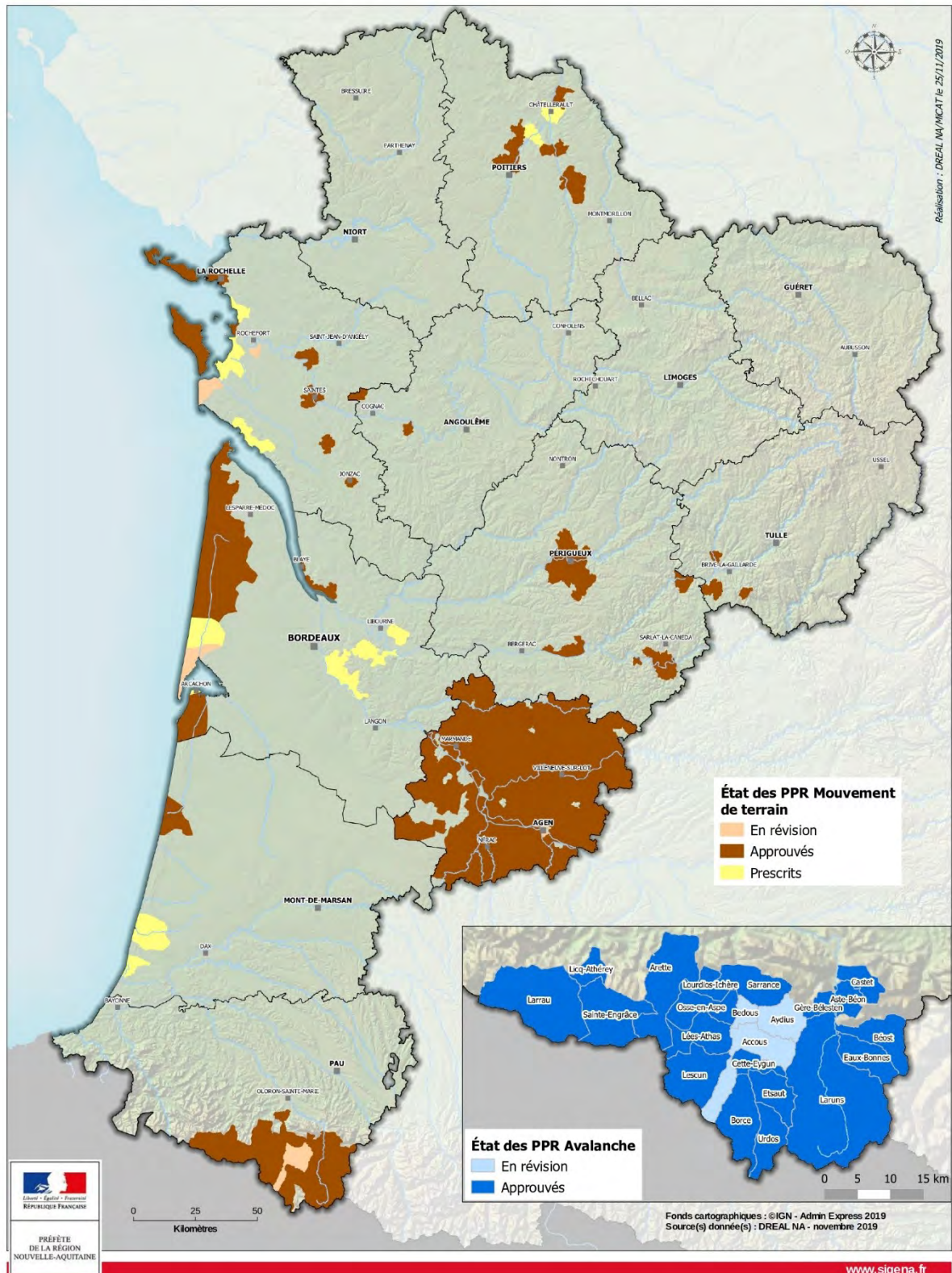
Une avalanche correspond à un déplacement rapide d'une masse de neige sur une pente, provoqué par une rupture du manteau neigeux. Cette masse varie de quelques dizaines à plusieurs centaines de milliers de mètres cubes, pour des vitesses comprises entre 10 et

400 km/h, selon la nature de la neige et les conditions d'écoulement. Les pentes favorables au départ des avalanches sont comprises entre 30 et 55° (Source : DDRM 64).

26 communes de la région Nouvelle-Aquitaine (0,6 % des communes) sont concernées par le risque avalanche. Toutes sont localisées dans la partie montagneuse du département des Pyrénées-Atlantiques.

22 communes sont concernées par un PPR Avalanche prescrit.

Communes concernées par un plan de prévention du risque mouvement de terrain et avalanche



Le risque lié au radon

Le radon est un gaz radioactif cancérigène d'origine naturelle, particulièrement présent dans les sous-sols granitiques et volcaniques.

Le risque lié au radon en Nouvelle-Aquitaine est particulièrement présent sur le **territoire de l'ex-Limousin, le département des Deux-Sèvres et le sud des Pyrénées-Atlantiques**. Pour autant, la population régionale ignore largement la présence de ce risque et ses conséquences ; **65 % de la population n'a jamais entendu parler du risque radon**.³⁰

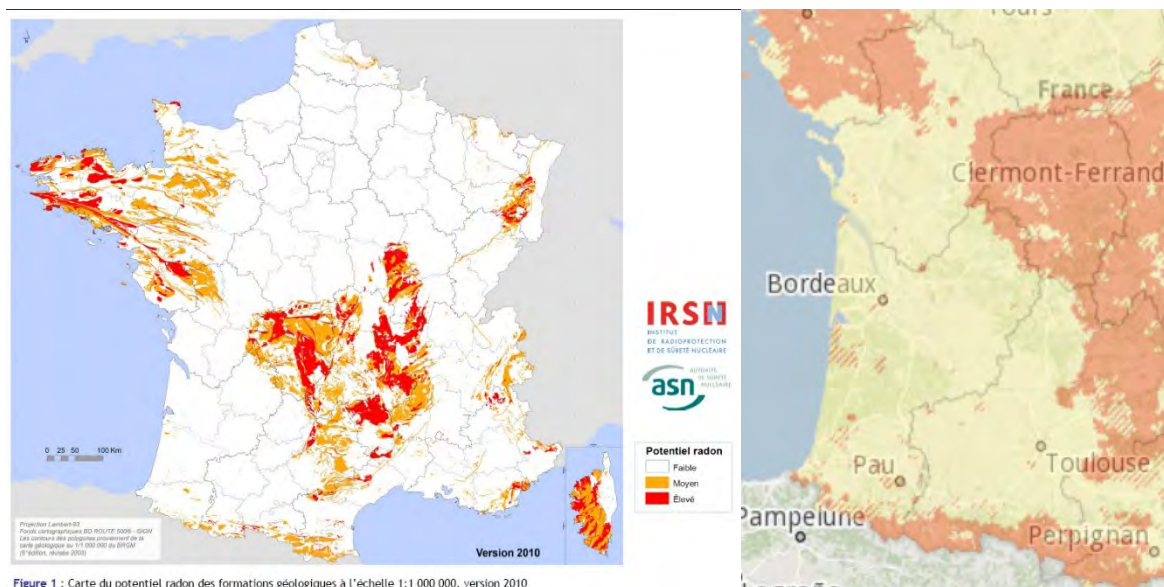


Figure 1 : Carte du potentiel radon des formations géologiques à l'échelle 1:1 000 000, version 2010

Source : IRSN, Carte du potentiel radon en France

L'inhalation d'une grande quantité de radon augmente le risque de développer un cancer du poumon. En France, on estime que le radon est la seconde cause de cancer du poumon après le tabac. (Agence Régionale de la Santé Nouvelle-Aquitaine)

Seul un seuil réglementaire existe dans les bâtiments accueillant du public : en dessous de 400 Bq/m³, il n'y a aucune obligation d'action, au-dessus de 1 000 Bq/m³ des actions correctives doivent être mises en place dans un délai bref. Aucun seuil n'existe pour les habitations particulières. Les concentrations de radon sont plus élevées dans les bâtiments en hiver du fait d'un air plus confiné.

Le risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, le nouveau zonage sismique national découpe la France en cinq zones de sismicité (de 1 — très faible, sans prescription parasismique particulière, à 5 — forte où des règles de construction parasismique fortes s'appliquent aux bâtiments et ponts).

Une grande partie de la région est concernée par le risque de séisme, particulièrement **au nord** de la région avec des zones de **sismicité 2 (faible) et 3 (modérée)** ; et au sud sur la **zone pyrénéenne** avec une zone de sismicité allant **jusqu'à 4 (moyenne)**, le zonage avec le risque le plus fort en France Métropolitaine.

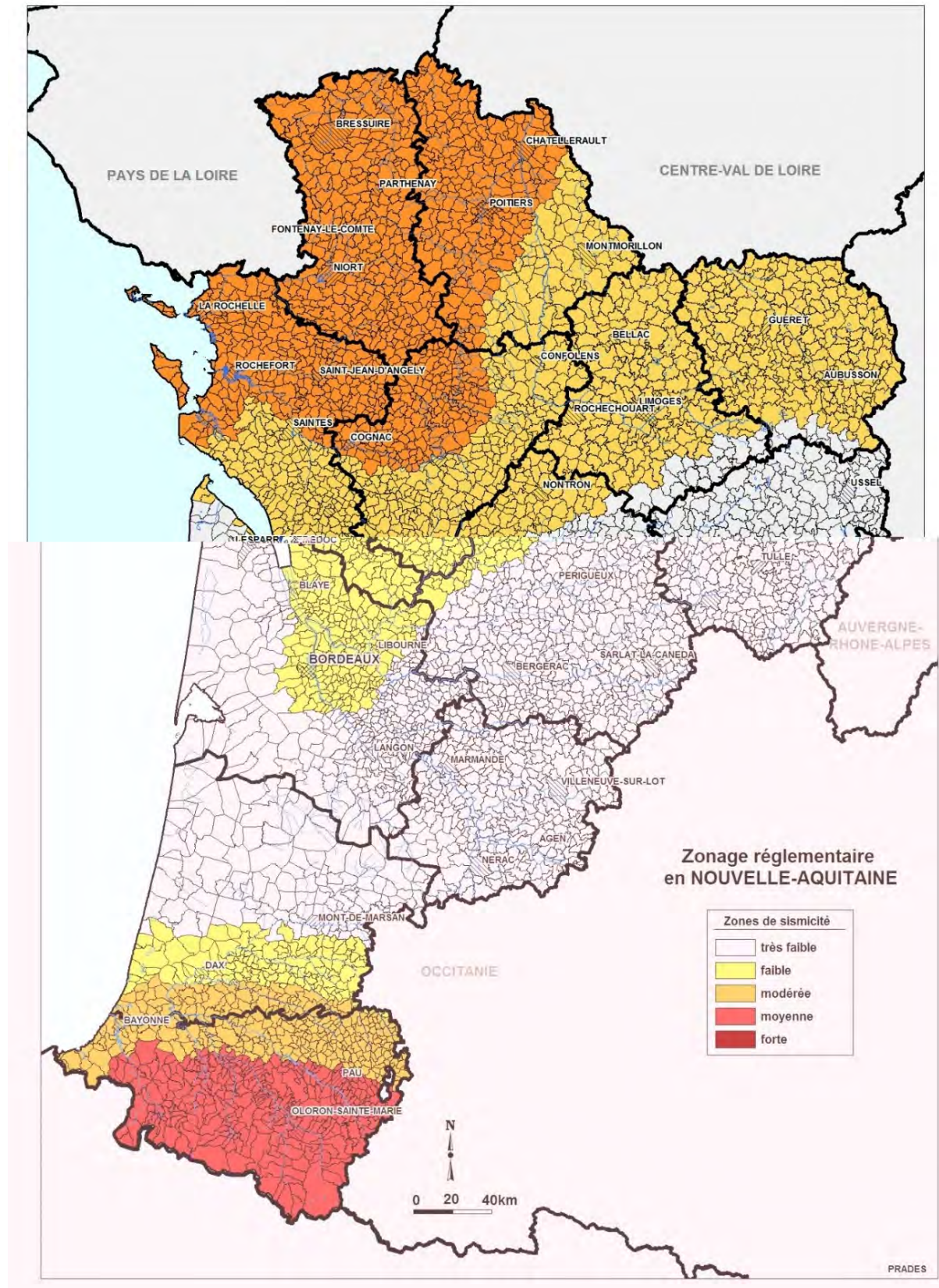
³⁰Objectifs stratégiques du PRSE, <http://www.nouvelle-aquitaine.prse.fr/les-objectifs-strategiques-os-pour-repondre-aux-r46.html>

2 898 communes sont ainsi touchées par le risque séisme (2, 3 ou 4) en Nouvelle-Aquitaine, soit **67,2 % des communes**. 5 arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris depuis 1982.

▪ ***Un outil spécifique pour la prévention du risque sismique adapté au massif pyrénéen :***

Le cadre d'actions pour la prévention du risque sismique du massif pyrénéen (CAPRIS de massif) validé par le comité de massif le 31 janvier 2020 propose des actions opérationnelles afin d'améliorer la résilience des territoires exposés au risque tel que :

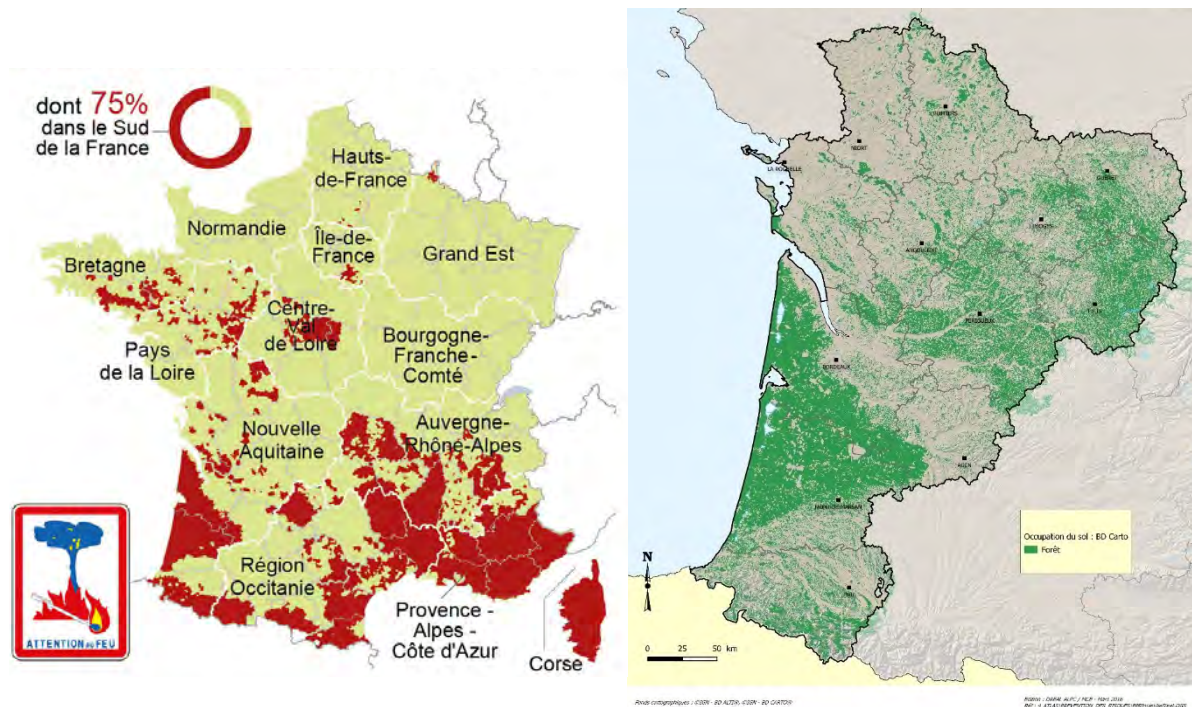
- L'amélioration de la connaissance du risque sismique ;
- Le développement des gouvernances pour une gestion partagée du risque sismique ;
- L'amélioration de la culture du risque sismique, la réduction de la vulnérabilité des constructions et la mobilisation des acteurs concernés ;
- L'aménagement des territoires pour une meilleure prise en compte du risque afin d'en réduire la vulnérabilité ;
- L'amélioration à la préparation et à la gestion de crise afin de diminuer le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.



Source : BRGM, planseisme.fr, Cartes régionales du zonage sismique

Le risque feu de forêt

La Nouvelle-Aquitaine est une région fortement concernée par le risque feu de forêt en étant la première région forestière de France avec 2,8 millions d'hectares de forêts (34 % de la surface de la région et 17 % de la forêt nationale). Cette sensibilité devrait continuer d'augmenter avec le changement climatique.



Massifs forestiers présents en France soumis au risque feu de forêt (à droite) Forêts à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine – BD Carto mars 2016 (à gauche)

Quatre massifs structurent l'identité forestière de la région (Source : CNPF Nouvelle-Aquitaine) :

- Les Landes de Gascogne, la Double et le Landais en Dordogne et le sud de la Charente, marqués par la présence du pin maritime ;
- Les plateaux du Haut Limousin constitués de feuillus, de douglas, d'épicéas ;
- Les massifs feuillus de la Vienne, la Charente, le Périgord, les coteaux de Chalosse et des Pyrénées-Atlantiques, les zones de faibles altitudes de la Corrèze, Creuse et Haute-Vienne ;
- Les peupleraies des plaines alluviales de la Boutonne, la Charente, la Garonne, la Dordogne et l'Adour.

Le massif des **Landes de Gascogne**, situé sur les départements des Landes, de la Gironde et du Lot-et-Garonne, d'une superficie de 1 000 000 ha **est classé à haut risque de feu**. Composé de pins maritimes (*Pinus pinaster*) particulièrement inflammables et en proie à un climat sec l'été, il existe un **Plan régional de protection des forêts contre les incendies** (PRPFCI) depuis 2008, ainsi

Les facteurs influençant les incendies peuvent provenir d'une source naturelle tels les conditions météorologiques du milieu, l'état d'entretien des forêts, la présence ou non d'une zone de relief. Cinq facteurs anthropiques à l'origine de 80 % à 90 % des incendies de forêt sont identifiés dans la base de données Prométhée : les causes accidentelles, les imprudences, les travaux agricoles et forestiers, la malveillance et les loisirs.

qu'un **règlement unique** interdépartemental de protection de la forêt contre les incendies depuis le printemps 2016.

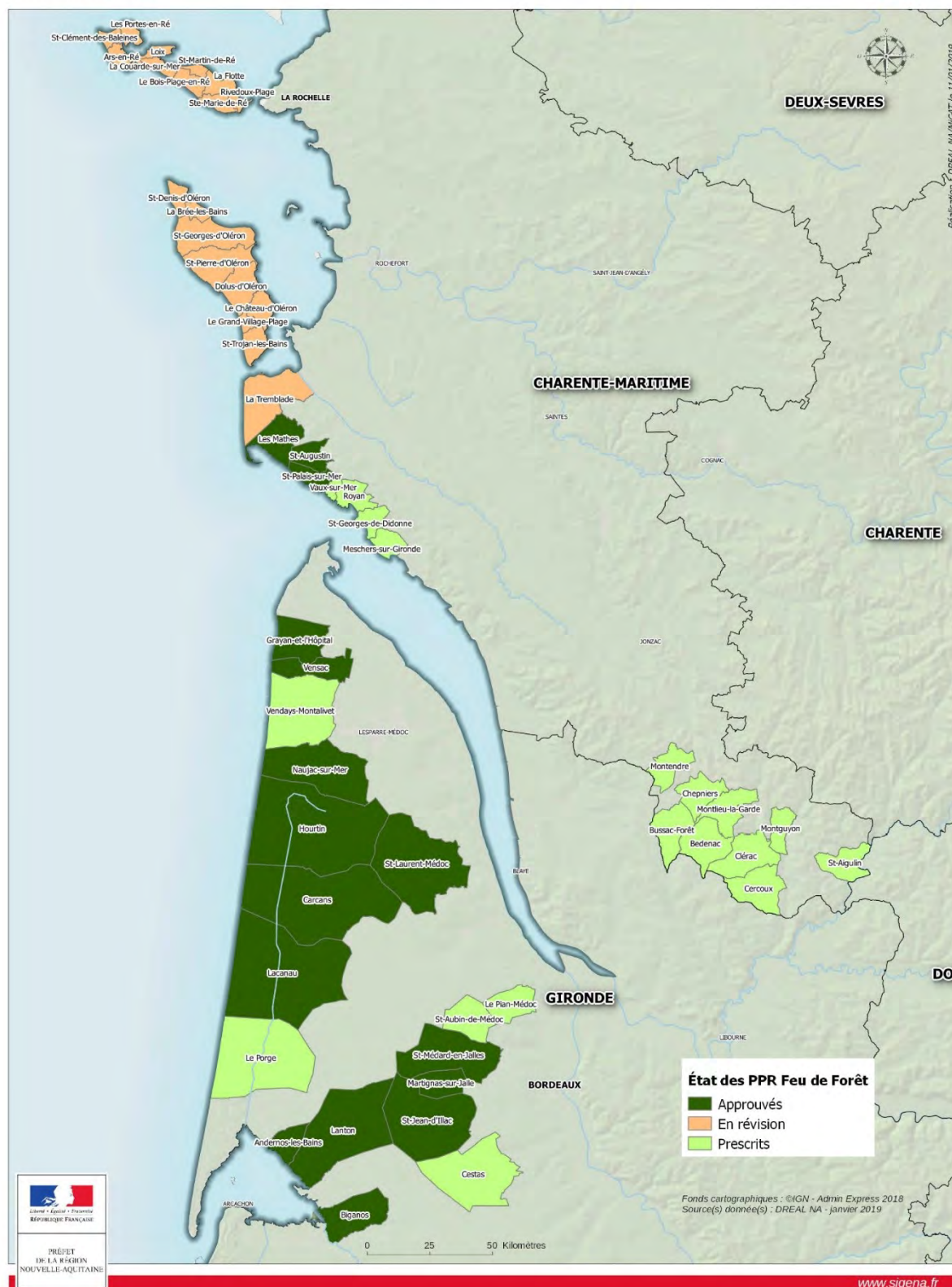
4 autres plans départementaux de protection des forêts contre les incendies (PDPFCI) sont en œuvre sur la région.

1 350 communes sont concernées par le risque feu de forêt, dont **14** sont couvertes chacune par un plan de protection des risques feux de forêt (PPRFF) (source : données DDT[M] Mars 2020).

ATLAS CARTOGRAPHIQUE
DREAL Nouvelle-Aquitaine

Prévention des risques

Plan de Prévention du Risque d'incendie de Forêt



11.2.3. Les risques technologiques

Les risques industriels, nucléaires, liés à la radioactivité, au transport de matières dangereuses, aux exploitations minières et souterraines ou encore à la rupture de barrages sont des risques technologiques majeurs.

Les risques technologiques sont engendrés par l'activité humaine et peuvent provoquer une pollution des milieux et de l'atmosphère. Ils résultent de la manipulation, de la production, du stockage, du conditionnement ou du transport d'un produit dangereux.

Le risque industriel

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates ou différées, graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement. Sont donc concernées toutes les activités nécessitant des quantités d'énergie ou de produits dangereux suffisamment importantes pour qu'en cas de dysfonctionnement, leur émission ait des conséquences au-delà de l'enceinte de l'usine.

133 communes sont concernées par le risque industriel, soit **3,1 % des communes** de la région Nouvelle-Aquitaine. Certaines peuvent être concernées par plusieurs PPR et effets à la fois.

5 654 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation ou enregistrement sont présentes sur le territoire dont **82 Seveso bas et 85 Seveso seuil haut** (cf. partie sur les sites et sols pollués et liste détaillée en annexe).

51 PPRT civils en vigueur concernent directement **88 communes** du territoire (source : Base de données Gaspar octobre 2020).

Le risque lié aux silos

Les silos de stockage peuvent engendrer plusieurs types de dangers : le phénomène d'autoéchauffement, l'incendie et l'explosion. L'autoéchauffement est causé par la fermentation aérobie ou anaérobie des grains, ou lorsque les conditions de stockage présentent des températures trop élevées. Si cet autoéchauffement est non maîtrisé, il peut conduire à un incendie. De plus, il existe un risque d'effondrement de la structure si celle-ci n'est pas entretenue correctement. Enfin, il reste le risque d'explosion lorsque des poussières ou des gaz issus de la fermentation sont enflammés par une source d'inflammation.

45 « silos à enjeux très importants » (SETI) en Nouvelle-Aquitaine³¹, concernent **37 communes** toutes situées sur les périmètres de l'ex-région Aquitaine et de l'ex-région Poitou-Charentes.

Le risque nucléaire

Le risque nucléaire provient de la survenue d'un ou plusieurs accidents mettant en jeu des sources radioactives. L'accident peut se produire :

- Au sein d'un site nucléaire, l'accident le plus grave aurait pour origine un défaut de refroidissement du cœur du réacteur nucléaire ;

³¹AIDA Ineris

- Lors des transports de sources radioactives (risque de transport de matières dangereuses [TMD]).

Deux installations nucléaires sont présentes sur le territoire régional : Blayais sur les rives de la Gironde et Civaux sur les rives de la Vienne. Le site de Golfech (Tarn-et-Garonne) situé à proximité du territoire régional pourrait également impacter plusieurs communes du Lot-et-Garonne.

46 communes sont concernées par le risque nucléaire (1,1 % des communes de la région).

Le risque de rupture barrage et de digue

Le phénomène de rupture de barrage ou de digue correspond à une destruction partielle ou totale de l'ouvrage. La rupture entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau d'eau à l'aval de l'ouvrage. Les causes de rupture peuvent être diverses :

- Techniques : vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations ;
- Naturelles : crues exceptionnelles ;
- Humaines : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

579 communes sont exposées au risque de rupture de barrage en région Nouvelle-Aquitaine, soit **13,4 %** des communes régionales.

D'après la DREAL Nouvelle-Aquitaine (octobre 2019), le patrimoine total de barrages recensés compte 449 barrages dont :

- 34 barrages de classe A ;
- 74 barrages de classe B ;
- 341 barrages de classe C.

La majorité des ouvrages est située dans les reliefs, à l'est de la région avec une forte concentration en Lot-et-Garonne, en Limousin et Pyrénées-Atlantiques.

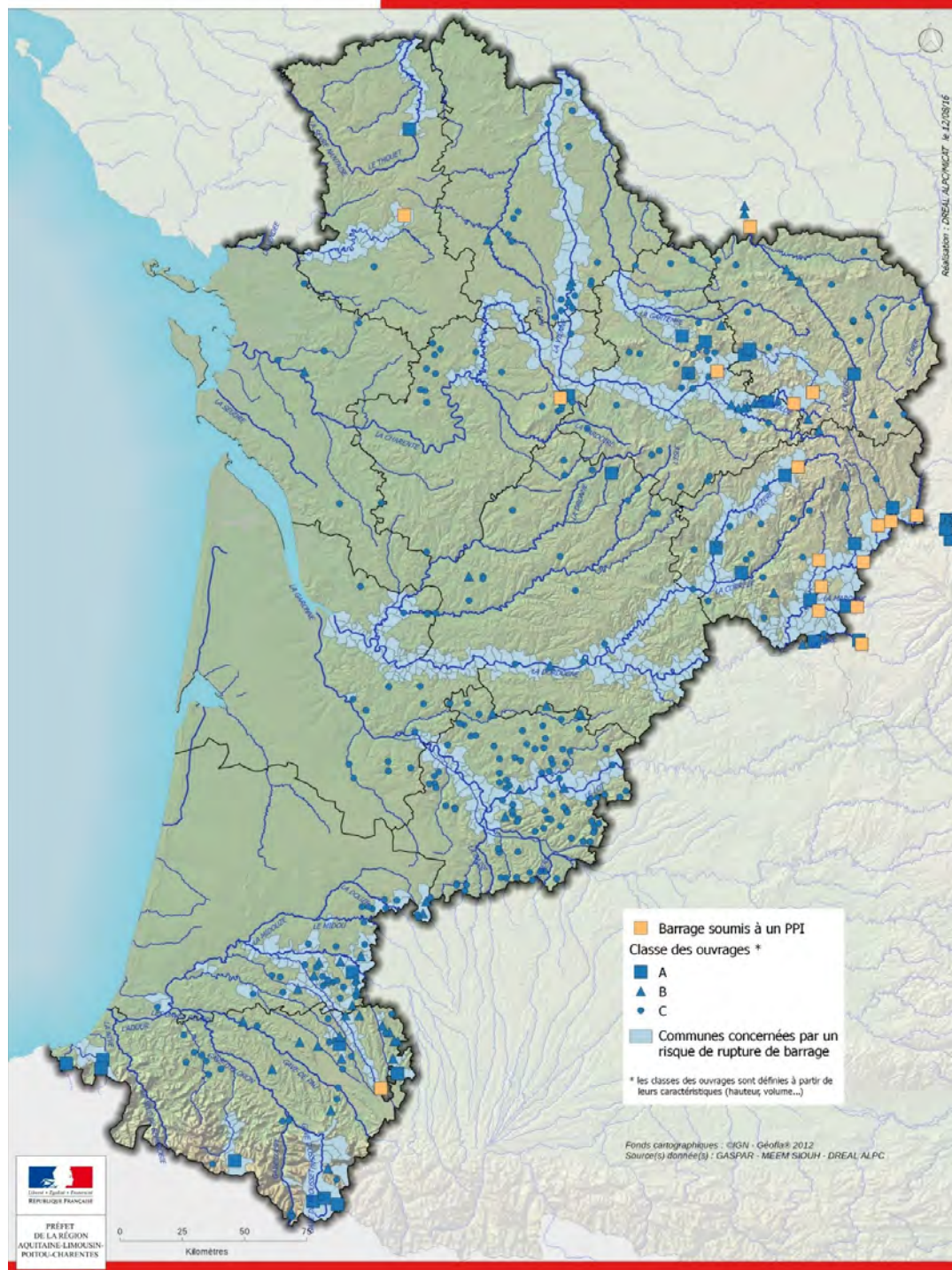
À l'heure actuelle environ 800 km d'ouvrages recensés sur toute l'ex-région Aquitaine, bordant les cours d'eau ou le littoral, sont considérés comme « digues » au sens du code l'environnement. Selon la classification de l'article R214-113 du CE, la majorité de ces ouvrages sont de classe B ou C. Le recensement des digues fluviales est en cours en ex-Poitou-Charentes.

Le risque lié au transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses (risque TMD) peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. L'évaluation du risque est notamment corrélée à la présence d'infrastructures de transport majeures.

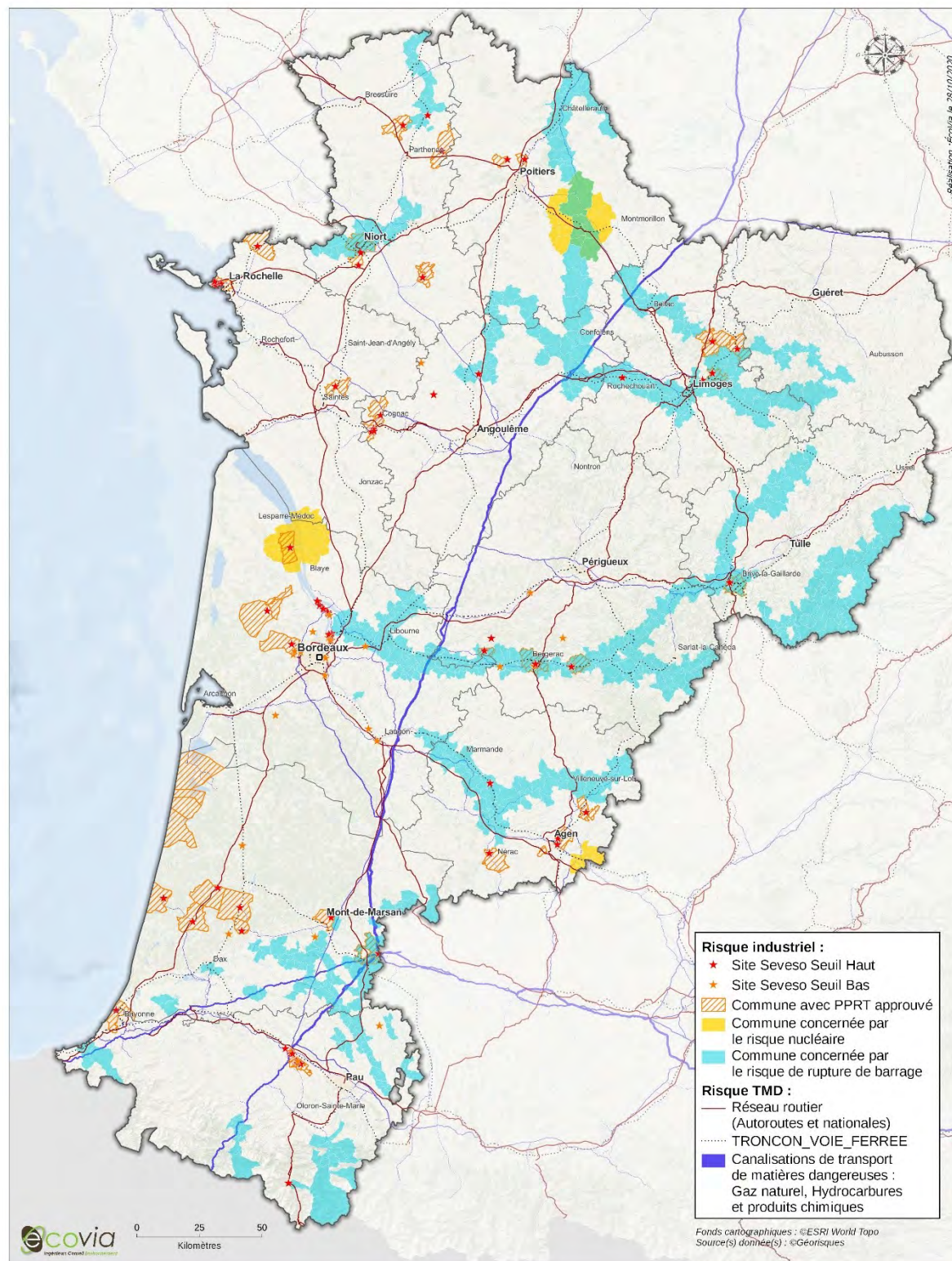
Ces risques majeurs sont consécutifs à un accident se produisant lors du transport par voie routière ou ferroviaire, voies d'eau ou canalisations souterraines et, moins fréquemment, voies aériennes.

1 787 communes sont concernées par le risque TMD, soit **41,4 %** des communes de la région.





Synthèse des risques technologiques



11.2.4. Tableau de synthèse

Risques naturels et technologiques	Nombre de communes concernées par le risque	Nombre d'arrêtés catastrophe naturelle	Outils de gestion du risque associés
Inondation	3 214	15 839	16 TRI — 20 PAPI -942 PPRI et-42 PPRL approuvés
Feux de forêt	1 350	0	14 PPRFF et 1 PRPFCI
Mouvements de terrain	3 295	22 312	361 PPRMT
Tempêtes	1 285	3 077	0
Séisme	2 898	5	0
Industriels	133	-	5 654 ICPE + 51 PPRT
Nucléaire	46	-	PPI
Ruptures barrages ou digues	579	-	0
Transport de marchandises dangereuses	1787	-	0

11.3. Analyse du diagnostic des risques naturels et technologiques**11.3.1. Incidences potentielles des carrières**

En modifiant la topographie et l'occupation du sol, l'activité des carrières est susceptible de provoquer :

Impacts potentiels sur les risques	
DIRECTS	INDIRECTS
• Une aggravation des risques naturels : inondations, glissements de terrain, érosion, chutes de blocs, effondrement (cavités karstiques...), interactions hydrauliques dans les secteurs de mobilité de certains cours d'eau ; • Une aggravation du risque feu de forêt si les voies empruntées par les transporteurs de matériaux traversent un massif forestier classé à risque ; • Des risques technologiques : incendie, explosion (si présence d'hydrocarbures sur le site) ; • Des transports de matière dangereuse.	• Augmentation du risque d'accident avec l'augmentation du trafic de camions transporteurs.

11.3.2. Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution

Le diagnostic de la situation actuelle est traduit dans les champs atouts et faiblesses (colonne de gauche). Tandis que les perspectives d'évolution sont autant d'opportunités ou de menaces (colonne de droite).

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Atout pour le territoire	↗ la situation initiale se poursuit ou s'améliore	Perspectives d'évolution positives
-	Faiblesse pour le territoire	↘ la situation initiale se dégrade	Perspectives d'évolution négatives
Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Région peu touchée par les mouvements de terrain (3 769 cas recensés sur 1 131 communes)	↘	Nombreuses cavités souterraines à vérifier/à prendre en compte (notamment les cavités anciennes mal connues) Augmentation des tempêtes et des inondations par suite des évolutions climatiques peuvent favoriser les mouvements de terrain
+	Fort encadrement et prévention du risque d'inondation (TRI, PAPI, AZI, PPRI et PPRL, etc.)	↗	Amplification des risques sous l'effet des désordres climatiques
+	Risques technologiques touchant peu de communes (6 % des communes avec 90 communes sous PPRT soit seulement 2 % des communes)	↘	Augmentation des ICPE Augmentation du nombre de documents de protection et prévention (PPRT, sites classés, zones de prescriptions, etc.)
-	Mauvaise connaissance et prévention des populations sur le risque lié à la présence de radon dans le nord de la région	↗	Amélioration des connaissances et conséquences de l'inhalation du radon
-	Beaucoup de communes (69 %) touchées par 5 à 8 risques	↗	Amplification des risques sous l'effet des désordres climatiques
-	Risque d'inondation important touchant 61 % des communes	↗	Augmentation de la pression foncière sur le littoral et les grandes agglomérations et métropoles
-	Risque sismique fortement présent (65 % des communes sont concernées), notamment dans les Pyrénées-Atlantiques (sismicité modérée à moyenne)	↗	Augmentation du risque si l'urbanisation ne prend pas en compte ce risque
-	Risques feux de forêt élevés (particulièrement dans l'ex-Aquitaine)	↗	Estimation à 2 040 de l'augmentation de la sensibilité aux feux de forêt de la région – sécheresse

-	Région fréquemment touchée par les phénomènes tempétueux	↗	Amplification des risques sous l'effet des désordres climatiques
---	--	---	--

11.3.3. Enjeux des risques naturels et technologiques

Le SRC identifie les gisements potentiellement exploitables, les objectifs de limitation et de suivi des impacts des carrières, les orientations de remise en état et de réaménagement des carrières et de logistiques des transports, aussi dispose-t-il d'un levier d'action sur cette thématique.

Les enjeux identifiés font échos aux questions suivantes :

- Le projet prend-il en compte les risques naturels ?
- Le projet contribue-t-il à réduire les risques technologiques relatifs aux TMD et aux ICPE ?

Enjeux

- Prévenir les risques naturels et technologiques sur site
- Localiser les activités extractives de préférence hors des périmètres d'aléa
- Mettre en œuvre le cas échéant des conditions particulières d'exploitation pour les carrières concernées par un ou plusieurs risques naturels et/ou technologiques
- Localiser les activités extractives de manière à réduire l'exposition des populations aux risques

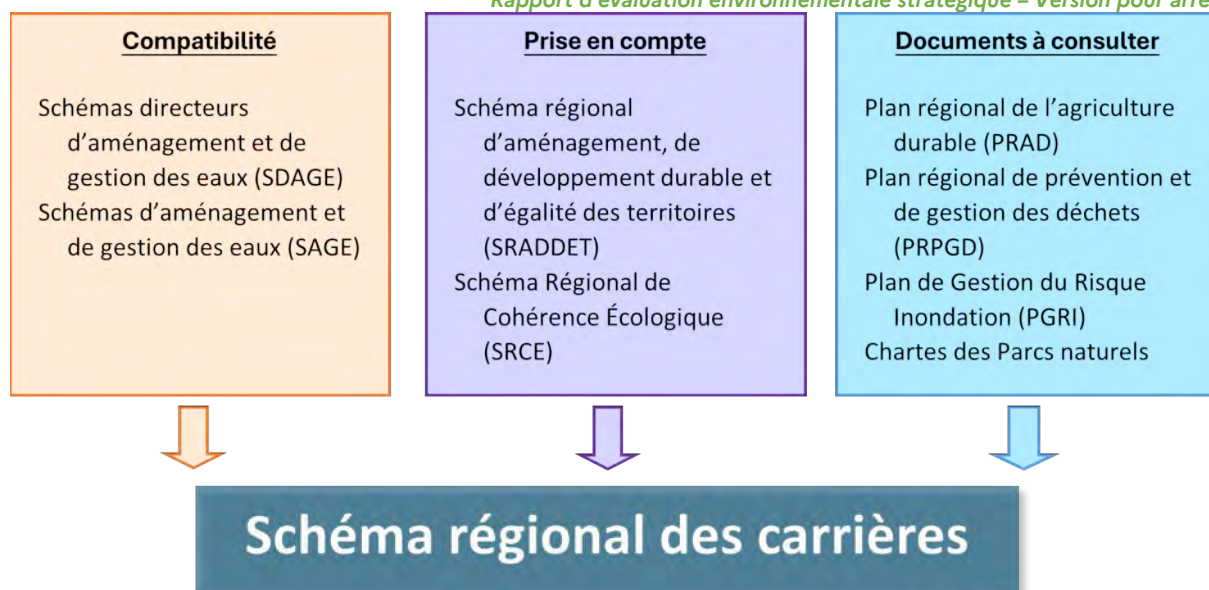
ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS

CADRE

1. La notion d'articulation

Le rapport entre les documents de planification ou plus largement entre les « normes » (au sens juridique) est cadré pour qu'ils n'entrent pas en conflit. Une notion de hiérarchie est introduite avec des normes dites supérieures et des normes dites inférieures, la première s'imposant à la seconde. Différents degrés sont établis :

- La prise en compte : c'est la notion la plus souple juridiquement. Elle implique que le document « inférieur » n'ignore pas le document « supérieur » ;
- La compatibilité : cette notion traditionnelle — que l'on retrouve en matière d'urbanisme — signifie que le document « inférieur » « ne doit pas être en contrariété » avec le document « supérieur » ;
- L'opposabilité à l'Administration : documents qui s'imposent à l'Administration (entendue au sens large, déconcentrée et décentralisée) : c'est l'administration de l'État qui les a validés en les approuvant ;
- L'opposabilité aux tiers : elle permet à un requérant d'invoquer lors d'un contentieux la règle qui lui est opposable. Il peut invoquer l'illégalité d'une opération non conforme aux mesures prescrites par le règlement d'un document ;
- La conformité : c'est un rapport d'identité. Le document « inférieur » doit être établi sans aucune marge d'appréciation par rapport à la règle, pour autant que celle-ci soit précise, concise et claire.



2. Compatibilité avec les documents

D'après l'article L.515-3 du Code de l'environnement, « Le schéma régional des carrières doit être compatible ou rendu compatible dans un délai de trois ans avec les dispositions des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux, s'ils existent ».

2.1. Les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un outil de planification concertée de la politique de l'eau permettant d'atteindre les objectifs de la directive cadre sur l'eau. Sur chaque bassin, le SDAGE est un véritable programme de reconquête de la qualité de l'eau. Il est élaboré par le comité de bassin. Après son adoption, il entre en vigueur pour une période de 6 ans. Il fait ensuite l'objet d'une révision pour prendre en compte l'évolution de l'état des eaux et les évolutions de contexte.

2.1.1. Le SDAGE Loire-Bretagne

Orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	Projet Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine
Chap. 1 Repenser les aménagements des cours d'eau 1A – Préservation et restauration du bassin versant 1B - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux 1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques 1D - Assurer la continuité longitudinale des	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers les mesures suivantes : - Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écreteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écreteur de crues. » - Mesure 30 (2.3) : « Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de

Orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	Projet Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine
cours d'eau 1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau 1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur 1G - Favoriser la prise de conscience 1H - Améliorer la connaissance 1I - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines	préservation de la ressource en eau » - Mesure 46 (2.5) : « Suivre les plans d'eau créés » : « Une fois la remise en état effectuée, les responsabilités liées au plan d'eau créé reviennent au gestionnaire du site qui a donc pour responsabilités de sécuriser le plan d'eau, d'entretenir celui-ci, de veiller au maintien de l'isolation hydraulique du plan d'eau vis-à-vis du réseau hydrographique (notamment d'assurer une protection pérenne du site en cas de crue et donc le maintien des protections anti-érosives pour éviter la capture du plan d'eau par le cours d'eau), de garantir une qualité de l'eau et du milieu aquatique adaptés aux usages du plan d'eau (pêche, activités nautiques, baignades...). » - Mesure 4 (1.2) : « Suivre la diminution de la production de granulats alluvionnaires en lit majeur dans le bassin Loire-Bretagne afin de respecter les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne en vigueur » - Mesure 38 (2.5) : « Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation » - Mesure 13 (1.3) : Intégrer les informations liées à l'activité extractive dans les porter à connaissance de l'Etat
Chap. 2 Réduire la pollution par les nitrates 2A - Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire 2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base de diagnostics régionaux 2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires 2D Améliorer la connaissance	SRC non concerné
Chap.3 Réduire la pollution organique et bactériologique 3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels des polluants organiques et phosphorés 3B - Prévenir les apports de phosphore diffus 3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées	SRC non concerné

Orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	Projet Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine
3D - Maitriser les eaux pluviales pour la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme 3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	
Chap. 4 Maitriser et réduire la pollution par les pesticides 4A - Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques 4B Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques 4C - Développer la formation des professionnels 4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides 4E - Améliorer la connaissance	SRC non concerné
Chap. 5 Maitriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants 5A - Poursuivre l'acquisition de connaissances 5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives 5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers la mesure suivante : Mesure 20 (2.1) : « Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières. »
Chap. 6 Protéger la santé en protégeant la ressource en eau 6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable 6B - Finaliser la mise en place d'arrêtés de périmètres de protection des captages 6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages 6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages 6E - Réserver certaines ressources à l'alimentation d'eau potable	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers les mesures suivantes : - Mesure 20 (2.1) : « Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières » : « Pour les captages non encore dotés de périmètres de protection, le préfet saisit l'ARS dans le cadre de la procédure d'autorisation ICPE (étude d'impact/incidence) et, conformément à l'annexe I de la circulaire DGS/EA4 n°2011-267 du 1er juillet 2011 relative aux modalités d'agrément, de désignation et de consultation des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique, peut également prendre, sur demande motivée, l'avis des hydrogéologues agréés pour tout projet susceptible de mettre en cause la qualité des eaux souterraines. » - Mesure 46 (2.5) : « Suivre les plans d'eau créés » : « Une fois la remise en état effectuée, les responsabilités liées au plan d'eau créé reviennent au gestionnaire du site qui a donc pour

Orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	Projet Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine
6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales 6G – Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	responsabilités de sécuriser le plan d'eau, d'entretenir celui-ci, de veiller au maintien de l'isolation hydraulique du plan d'eau vis-à-vis du réseau hydrographique (notamment d'assurer une protection pérenne du site en cas de crue et donc le maintien des protections anti-érosives pour éviter la capture du plan d'eau par le cours d'eau), de garantir une qualité de l'eau et du milieu aquatique adaptés aux usages du plan d'eau (pêche, activités nautiques, baignades...). » Le projet SRC Nouvelle-Aquitaine identifie également dans la mesure 16 une hiérarchisation des zones à enjeu eau notamment en classant les aires d'alimentation des captages AEP « prioritaires » en zone de vigilance moyenne pour lesquels une vigilance particulière est requise dans la conception du projet de carrière vis à vis de cet enjeu. Le projet SRC prend donc partiellement en compte les dispositions 6A et 6C du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027. En effet, le projet SRC Nouvelle-Aquitaine n'identifie pas les captages AEP dits « sensibles » (disposition B25) et les zones de sauvegarde du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 (disposition 6E) comme zones à enjeu dans la mesure 16.
Chap. 7 Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable 7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau 7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux 7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4 7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal 7E - Gérer la crise	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers la mesure suivante : - Mesure 27 (2.3) : « Poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales » : « Face à l'enjeu global de la consommation d'eau, la comptabilisation et la réduction de l'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales devra être poursuivie voire améliorée. Les processus de lavage des matériaux devront viser le meilleur rendement possible sur le recyclage de l'eau. » Également, l'analyse des enjeux du SRC identifie les enjeux E27 « L'analyse des risques liés aux aléas dans les études d'impacts des projets de carrières », E28 « L'adaptation des modalités d'exploitation lors d'épisodes de crise (incendie, inondation), dès lors que l'activité est susceptible d'augmenter le risque » et E29 « La prévention des risques naturels et technologiques sur site ».
Chap. 8 Préserver et restaurer les zones humides 8A – Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités 8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités 8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers la mesure suivante : - Mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière » : « Par leur implantation et leur remise en état, les carrières doivent favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités. En cas de zone humide avérée dans le secteur du projet de carrière, après application de la séquence ERC, les compensations sont au moins celles prévues dans le SDAGE et/ou le SAGE du bassin hydrogéographique concerné. » - Mesure 16 (2.1) : Prendre en compte la hiérarchisation des enjeux

Orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	Projet Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine
8D - Favoriser la prise de conscience 8E - Améliorer la connaissance	établie dans le SRC Cette mesure classe notamment les zones humides (qui seraient situées en dehors des RNN, APPB, APPHN, etc qui sont classés en zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif de zonage) en zone de vigilance forte.
Chap. 9 Préserver la biodiversité aquatique 9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration 9B Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats 9 C Mettre en valeur le patrimoine halieutique 9D - Contrôler les espèces envahissantes	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers les mesures suivantes : - Mesure 24 (2.2) : « Suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et menacées durant l'exploitation, et veiller à l'état de conservation des espèces protégées présentes » : « En cas d'installation de nouvelles espèces protégées sur la carrière durant la phase d'exploitation, la réglementation interdit de porter atteinte aux individus (destruction, dérangement, capture, transport...) et à leurs habitats de reproduction ou de repos. Les travaux dans le secteur concerné ne pourront reprendre qu'après une démarche ERC. Si des impacts résiduels persistent, une demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées devra être déposée. Afin de veiller à l'état de conservation des espèces protégées présentes, le personnel sur site de la carrière devra être sensibilisé voire formé aux enjeux de biodiversité spécifiques aux carrières (reconnaissance des espèces protégées inféodées aux milieux pionniers des carrières, et connaissance générale de leur écologie). » - Mesure 25 (2.2) : « Prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activité » : « Afin de prévenir l'apparition et le développement d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activités, les exploitants doivent porter une attention particulière aux apports de terres extérieures, aux opérations de valorisation des déchets du BTP sur site ou à la remobilisation des stocks de terre issues du décapage ou des stériles afin d'éviter la dissémination d'éventuelles espèces exotiques envahissantes. Ils doivent également prendre toutes précautions pour éviter la propagation de ces espèces hors du site que ce soit lors du transport de terres et de matériaux, de leur élimination. Des plans de gestion des espèces exotiques envahissantes doivent être élaborés puis mis en œuvre avec l'aide d'un écologue. L'efficacité de ces plans de gestion doit être évaluée. Le personnel de la carrière doit être sensibilisé voire formé à la reconnaissance des espèces exotiques envahissantes présentes ou susceptibles d'être présentes sur le site, aux enjeux qui leur sont liés et aux méthodes de prévention et de gestion adaptées afin de pouvoir réagir rapidement en cas de détection d'une nouvelle espèce et d'éviter la propagation des espèces déjà présentes. Les exploitants doivent s'assurer de l'absence de développement d'espèces envahissantes en effectuant des suivis spécifiques durant l'exploitation de la carrière et la remise en état. »

Orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	Projet Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine
	Cependant, il est important de rappeler, comme le précise bien le projet de SRC, que les carrières sont interdites dans le lit mineur des cours d'eau et dans l'espace de mobilité des cours d'eau, conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.
Chap. 10 Préserver le littoral 10A - Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition 10B - Limiter ou supprimer certains rejets en mer 10C - Restaurer et ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade 10D - Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchyliques et de pêche à pied professionnelle 10E - Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement 10G - Améliorer la connaissance des milieux littoraux 10H - Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux 10I - Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	Les orientations du SRC relatives aux besoins en granulats marins seront déclinées exclusivement pour ce qui concerne la planification spatiale afférente dans le Document d'Orientations et de Gestion des Granulats Marins (DOGGM) prochainement élaboré. Les SRC n'ayant pas vocation à planifier directement l'activité d'extraction de granulats marins.. Par ailleurs, par la mesure 16 (« Prendre en compte la hiérarchisation des enjeux établie dans le SRC »), celui-ci rappelle bien que les carrières sont interdites, conformément à la loi du littoral (loi n°86-2 du 3 janvier 1986) sur la bande des 100m du rivage des communes soumises à cette loi et dans les espaces remarquables du littoral. La mesure 16 précise également que l'implantation de carrières près des sites du conservatoire du littoral est interdite ou bien nécessitera une vérification d'absence d'opposition entre le projet et les fondements de la protection de la zone.
Chap. 11 Préserver les têtes de bassin versant 11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant 11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	L'analyse des enjeux du SRC identifie notamment les enjeux E22 « La préservation des aires d'alimentation des captages et des têtes de bassin versants », E23 « La suppression des pollutions chroniques ou accidentelles des eaux de surface ou souterraines » et E24 « La préservation des ressources souterraines en milieu karstique ». Le tableau de hiérarchisation des enjeux du SRC, présent dans la mesure 16 (« Prendre en compte la hiérarchisation des enjeux établie dans le SRC ») a été complété suite aux consultations des Commissions Locales de l'Eau des différents SAGE de la région, en précisant que : « Les zones à enjeux des SAGE peuvent correspondre à différents niveaux d'enjeux du SRC, allant du niveau de vigilance au niveau d'interdiction stricte. Les zonages et règlements des SAGE devront être pris en compte au cas par cas dans l'élaboration des projets de carrières. Ces enjeux peuvent, par exemple, être des zones humides, des têtes de bassins versants ou des captages sensibles. »
Chap.12 Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques 12A – Des SAGE partout où c'est « nécessaire »	SRC non concerné

Orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027	Projet Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine
12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau 12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques 12D – Renforcer la cohérence des SAGE voisins 12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau 12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	
Chap.13 Mettre en place des outils réglementaires et financiers 13A – Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau 13B – Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	SRC non concerné
Chap.14 Informer, sensibiliser, favoriser les échanges 14A – Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées 14B – Favoriser la prise de conscience 14C – Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	SRC non concerné

2.1.2. Le SDAGE Adour-Garonne

La disposition D12 explicite les attendus du SDAGE vis-à-vis du SRC : « Intégrer la préservation de la ressource en eau dans les schémas régionaux de carrières ».

Dans le cadre du développement durable, les SRC :

- incitent à l'étude des voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires* et des disponibilités de substitution à ces matériaux ;
- favorisent, si possible, leur développement. »

Thématique	SDAGE 2022-2027 du bassin Adour-Garonne	Projet Schéma régional des Carrières Nouvelle Aquitaine
Gouvernance / Politique de l'eau	Orientation D Préserver et restaurer les fonctionnalités des	Le projet SRC de Nouvelle Aquitaine intègre les enjeux liés à l'eau et aux milieux dans :

Thématique	SDAGE 2022-2027 du bassin Adour-Garonne	Projet Schéma régional des Carrières Nouvelle Aquitaine
	milieux aquatiques et humides : disposition D12 Intégrer la préservation de la ressource en eau dans les schémas régionaux des carrières	- l'orientation 1.2 « Optimiser l'utilisation des ressources primaires » à travers la mesure 5 sur la substitution des granulats alluvionnaires et la mesure 10 sur le recours aux matériaux recyclés - l'objectif 2 « Suivre et limiter les impacts des carrières » à travers : - l'orientation 2.1 « Ajuster l'implantation des carrières avec les enjeux des territoires » avec la mesure 16 sur la prise en compte de la hiérarchisation des enjeux établie dans le SRC et la mesure 20 sur la protection des ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions, - l'orientation 2.2 « Préserver et valoriser la biodiversité au cours de toutes les étapes d'une carrière » notamment avec la mesure 23 sur la bonne anticipation et mise en œuvre de la séquence ERC, - l'orientation 2.3 « Favoriser une filière extractive de moindre impact sur le grand cycle de l'eau » avec les mesures 27 à 30 qui ont pour vocation à être cohérentes avec les enjeux liés à l'eau identifiés dans le projet SRC.
Pollutions Qualité des eaux	Orientation B Réduire les pollutions : disposition B24 Préserver les ressources stratégiques pour le futur au travers des zones de sauvegarde disposition B25 Protéger les ressources alimentant les captages les plus menacés	Le projet SRC Nouvelle-Aquitaine identifie dans la mesure 16 une hiérarchisation des zones à enjeu eau notamment en classant les aires d'alimentation des captages AEP « prioritaires » en zone de vigilance moyenne pour lesquels une vigilance particulière est requise dans la conception du projet de carrière vis - à-vis de cet enjeu. Le projet SRC prend donc partiellement en compte la disposition B25 du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027. En effet, le projet SRC Nouvelle-Aquitaine n'identifie pas les captages AEP dits « sensibles » (disposition B25) et les zones de sauvegarde du SDAGE Adour - Garonne 2022-2027 (disposition B24) comme zones à enjeu dans la mesure 16. Au même titre que les captages AEP prioritaires, les captages AEP sensibles et les zones de sauvegarde mériteraient d'être identifiés à minima en zone de vigilance moyenne. Par ailleurs, le projet SRC Nouvelle-Aquitaine stipule dans la mesure 20 de veiller à protéger les ressources pour l'AEP des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières. Cette mesure demande notamment une vigilance accrue pour les projets de carrières et/ou les captages inventoriés en secteur karstique.
Gestion quantitative de la ressource en eau	Orientation C Agir pour assurer l'équilibre quantitatif : C6 Réviser les zones de répartition des eaux (ZRE) C15 Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau	Le projet SRC Nouvelle-Aquitaine identifie dans la mesure 16 les bassins sans potentiel d'augmentation de prélèvement en eau pour usage industriel (ZRE et SDAGE AG) en zone de vigilance dans laquelle les autorisations de carrières sont possibles. D'autre part, le projet de SRC Nouvelle-Aquitaine prévoit dans la mesure 27 la poursuite voire l'amélioration de la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales mais également le meilleur rendement possible sur le recyclage de l'eau.

Thématique	SDAGE 2022-2027 du bassin Adour-Garonne	Projet Schéma régional des Carrières Nouvelle Aquitaine
Activités industrielles/ Carrières	- Orientation D Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides : - disposition D11 Etablir et présenter un bilan des connaissances sur les extractions de matériaux alluvionnaires - disposition D12 Intégrer la préservation de la ressource en eau dans les schémas régionaux des carrières - disposition D13 Prendre en compte les objectifs environnementaux pour les extractions	Conformément à la disposition D12 du SDAGE Adour - Garonne 2022-2027, le projet SRC Nouvelle Aquitaine contribue à préserver les eaux souterraines. En effet, le projet SRC Nouvelle - Aquitaine demande notamment d'assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de la ressource en eau (pas d'impacts sur la qualité des eaux souterraines ni d'augmentation de la vulnérabilité de la nappe) (mesure 30). D'autre part, en cohérence avec la disposition D12 du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, le projet SRC Nouvelle Aquitaine incite explicitement à la substitution de l'utilisation de matériaux alluvionnaires de lit majeur par d'autres matériaux dans une logique d'utilisation économe de la ressource et en privilégiant les solutions alternatives locales via la mesure 5, à l'utilisation des matériaux alluvionnaires de manière économe et réservés aux usages qualifiés de nobles (béton, enrobés routiers) via la mesure 6 et encourage le recours aux matériaux recyclés via la mesure 10. Concernant la remise en état des sites d'extraction, la disposition D12 du SDAGE Adour-Garonne 2022- 2027 exige que « les SRC prévoient des modalités de remise en état et de gestion d'espaces réaménagés compatibles avec les objectifs des masses d'eau superficielles ou souterraines et des objectifs de gestion des cours d'eau à déficit sédimentaire et sans dégradation de la qualité des eaux. » Le projet SRC de Nouvelle Aquitaine ne propose pas de mesure directement orientée en ce sens mais ne contrarie en rien cet objectif. Par ailleurs, l'étude de l'évolution des extractions de granulats alluvionnaires de lit majeur en Nouvelle - Aquitaine dans le cadre du suivi du SRC (mesure 5) et la mise en place d'un observatoire des matériaux (mesure 48) contribueront à l'objectif d'amélioration des connaissances sur les sites d'extraction ciblé par la disposition D11 du SDAGE Adour-Garonne 2022- 2027. En cohérence avec la disposition D13 du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 sur la prise en compte des objectifs environnementaux pour les extractions, le projet SRC Nouvelle-Aquitaine rappelle également que le SRC doit être compatible avec les SDAGE (orientation 1.2/mesure 5 et orientation 2.3).
Fonctionnalité des milieux	- Orientation D Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides : - disposition D17 Eviter et réduire les impacts des nouveaux plans d'eau - disposition D21 Gérer et réguler les espèces envahissantes - disposition D29 Définition des milieux	En cohérence avec les dispositions D29, D30, D31 du SDAGE Adour-Garonne, la mesure 16 du projet SRC Nouvelle-Aquitaine définit des zones à enjeux liés à l'eau (espace de mobilité, lit mineur et abords, nappes alluviales classés en zone d'interdiction stricte et zones humides classées en zone de vigilance forte) et recommande la prise en compte de ces zones dans les choix d'implantation, d'exploitation et de remise en état des carrières. Le projet SRC Nouvelle-Aquitaine rappelle dans la mesure 16 l'interdiction d'extraction dans l'espace de mobilité des cours d'eau, en lit mineur des cours d'eau et abords et en nappes alluviales. Cette mesure rappelle la possibilité d'extraction en présence de zones humides sous réserve de prescriptions réglementaires spécifiques.

Thématique	SDAGE 2022-2027 du bassin Adour-Garonne	Projet Schéma régional des Carrières Nouvelle Aquitaine
	aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux - disposition D30 Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux - disposition D31 Initier des programmes de gestion ou de restauration des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux - disposition D41 Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides - disposition D43 Organiser et mettre en œuvre une politique de gestion, de préservation et de restauration des zones humides et intégrer les enjeux zones humides dans les documents de planification locale - disposition D44 Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires - disposition D45 Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi menacées de disparition du bassin - disposition D46 Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection	Concernant l'application de la séquence « éviter - réduire - compenser » (ERC), le projet SRC Nouvelle Aquitaine rappelle la prise en compte des dispositions de la séquence ERC des SDAGE (mesure 16) et encourage à une bonne anticipation et une mise en œuvre de la séquence ERC (mesure 23). La bonne mise en œuvre de la séquence ERC de manière proportionnée aux enjeux des sites d'implantation des carrières est ainsi rappelée dans la mesure 23 qui encourage également à la consultation des guides nationaux comme le guide ERC co-publié en mai 2020 par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire et l'UNICEM : « Les impacts sur les milieux naturels : déclinaison au secteur des carrières ». Concernant les recommandations du SDAGE Adour - Garonne sur l'application de la séquence ERC aux fonctions des zones humides (disposition D41), aucune indication n'est reprise dans le projet SRC. Pour autant, le projet SRC Nouvelle-Aquitaine ne contrarie en rien les objectifs ciblés. D'autre part, le projet SRC Nouvelle-Aquitaine demande aux carrières dans la mesure 29 de favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de leur durée de vie des carrières et de mettre en place la compensation prévue dans les SDAGE après application de la séquence ERC. En lien avec les dispositions D45 et D46 du SDAGE Adour-Garonne de préservation des espèces remarquables des milieux aquatiques et humides menacées, la mesure 24 du projet SRC Nouvelle - Aquitaine prévoit de suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et menacées durant l'exploitation des carrières et de veiller à l'état de conservation des espèces protégées présentes. Par ailleurs, en cohérence avec la disposition 21 du SDAGE Adour-Garonne sur les espèces envahissantes, le projet SRC Nouvelle-Aquitaine préconise de prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites de carrière en activité (mesure 25). Le projet SRC Nouvelle-Aquitaine demande également de favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale du site était naturelle avant la création de la carrière (mesure 38). Enfin, en lien avec la disposition D17 du SDAGE Adour-Garonne sur les nouveaux plans d'eau, le projet SRC Nouvelle-Aquitaine demande, dans le cadre d'une remise en état du site avec création de plan d'eau (mesure 46), notamment de sécuriser le plan d'eau, de l'entretenir, de veiller au maintien de l'isolation hydraulique vis-à-vis du réseau hydrographique (par exemple assurer une protection pérenne du site en cas de crue) et de garantir une qualité de l'eau et du milieu aquatique adaptés aux usages du plan d'eau (pêche, activités nautiques, baignades,...).
Risque inondation	Orientation D Préserver et restaurer les fonctionnalités	La mesure 16 du projet SRC Nouvelle-Aquitaine rappelle que l'espace de mobilité des cours d'eau est une zone d'interdiction

Thématique	SDAGE 2022-2027 du bassin Adour-Garonne	Projet Schéma régional des Carrières Nouvelle Aquitaine
	des milieux aquatiques et humides : - disposition D49 Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique - disposition D50 Évaluer les impacts cumulés et les mesures d'évitement, de réduction puis de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants - disposition D51 Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables - disposition D52 Etudier les scénarii alternatifs aux ouvrages de protection contre les inondations	stricte dans laquelle les créations et les extensions de carrières sont impossibles. Le projet SRC Nouvelle-Aquitaine préserve les zones d'expansion des crues et favorise le rôle de bassins écrêteur de crues à travers la mesure 28, qui recommande que les carrières ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité.
Activités industrielles/ Carrières	- Orientation D Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides : - disposition D11 Etablir et présenter un bilan des connaissances sur les extractions de matériaux alluvionnaires - disposition D12 Intégrer la préservation de la ressource en eau dans les schémas régionaux des carrières - disposition D13 Prendre en compte les objectifs environnementaux pour les extractions	Conformément à la disposition D12 du SDAGE Adour - Garonne 2022-2027, le projet SRC Nouvelle Aquitaine contribue à préserver les eaux souterraines. En effet, le projet SRC Nouvelle - Aquitaine demande notamment d'assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de la ressource en eau (pas d'impacts sur la qualité des eaux souterraines ni d'augmentation de la vulnérabilité de la nappe) (mesure 30). D'autre part, en cohérence avec la disposition D12 du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, le projet SRC Nouvelle Aquitaine incite explicitement à la substitution de l'utilisation de matériaux alluvionnaires de lit majeur par d'autres matériaux dans une logique d'utilisation économe de la ressource et en privilégiant les solutions alternatives locales via la mesure 5, à l'utilisation des matériaux alluvionnaires de manière économe et réservés aux usages qualifiés de nobles (béton, enrobés routiers) via la mesure 6 et encourage le recours aux matériaux recyclés via la mesure 10. Concernant la remise en état des sites d'extraction, la disposition D12 du SDAGE Adour-Garonne 2022- 2027 exige que « les SRC prévoient des modalités de remise en état et de gestion d'espaces réaménagés compatibles avec les objectifs des masses d'eau superficielles ou souterraines et des objectifs de gestion des cours d'eau à déficit sédimentaire et sans dégradation de la qualité des eaux. » Le projet SRC de Nouvelle Aquitaine ne propose pas de mesure directement orientée en ce sens mais ne contrarie en rien cet objectif. Par ailleurs, l'étude de l'évolution des extractions de granulats alluvionnaires de lit majeur en Nouvelle - Aquitaine dans le cadre du suivi du SRC (mesure 5) et la mise en place d'un observatoire des matériaux (mesure 48) contribueront à l'objectif d'amélioration des connaissances sur les sites d'extraction ciblé par la disposition D11 du SDAGE Adour-Garonne 2022- 2027.

Thématique	SDAGE 2022-2027 du bassin Adour-Garonne	Projet Schéma régional des Carrières Nouvelle Aquitaine
		En cohérence avec la disposition D13 du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 sur la prise en compte des objectifs environnementaux pour les extractions, le projet SRC Nouvelle-Aquitaine rappelle également que le SRC doit être compatible avec les SDAGE (orientation 1.2/mesure 5 et orientation 2.3).

2.2. Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont régis par les articles L 212-3 et suivants du Code de l'environnement, sont définis pour des périmètres couvrant un sous bassin correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère (bassin versant). Mis au point par les Commissions locales de l'eau (CLE), les SAGE fixent, à l'échelle d'un sous bassin, les objectifs d'utilisation, de mise en valeur quantitative et qualitative, de protection des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques. Ils doivent être compatibles avec le SDAGE.

Actuellement **28 SAGE** sont engagés dans la région

SAGE	Site Internet	Statut
Adour amont	https://www.institution-adour.fr/sage-adour-amont/sage.html	Approuvé le 19 mars 2015
Adour aval	https://www.institution-adour.fr/sage-adour-aval/sage.html	En cours, octobre 2015 - décembre 2018 calendrier prévisionnel de plus de 3 ans ; maintien d'un temps d'animation sur la faisabilité de démarches opérationnelles locales
Boutonne	http://www.sageboutonne.fr/	Approuvé
Charente	http://www.fleuve-charente.net/domaines/le-sage	Approuvé
Cher amont	http://www.sage-cher-amont.com/	Adopté le 20 octobre 2015
Ciron	http://www.syndicatduciron.com/sage	Approbation en 2014
Clain	http://www.sageclain.fr/	En cours de consultation. Documents validés par la CLE le 19/12/18
Côtiers basques	http://www.sagecotiersbasques.com/	Arrêté le 8 décembre 2015
Creuse	https://eptb-vienne.fr/sage-creuse-2	En élaboration
Dordogne amont	http://www.eptb-dordogne.fr/contenu/index/idcontenu/219	En élaboration
Dordogne Atlantique	http://www.eptb-dordogne.fr/contenu/index/idcontenu/258	En consultation sur l'état initial en cours.
Dropt	http://www.epidropt.fr/fr/outils-de-gestion/sage-dropt.html	En élaboration
Estuaire de la Gironde et milieux associés	http://www.smiddest.fr/sage.html	Approuvé le 30 aout 2013
Étangs littoraux Born et Buch	http://www.sage-born-et-buch.fr/	Publié le 06/07/2016
Isle - Dronne	http://www.sage-isle-dronne.fr/	En élaboration
Lacs médocains	http://www.lacsmedocains.fr/	Approuvé le 15 mars 2013
Layon – Aubance - Louet	https://layonaubancelouets.fr/	En révision. Règlement provisoire en date du 15/02/2018
Leyre, cours d'eau	http://www.sage-leyre.fr/	Approuvé le 13 février 2013

SAGE	Site Internet	Statut
côtiers et milieux associés		
Midouze	http://www.institution-adour.fr/index.php/sage-midouze.html	Approuvé le 29 janvier 2013.
Nappes profondes de Gironde	http://www.sage-nappes33.org/	Approuvé le 18 juin 2013
Neste et rivières de Gascogne	https://sage-nrg.gers.fr/	En élaboration
Seudre	http://www.sageseudre.fr/accueil	En élaboration
Sèvre Nantaise	http://www.sevre-nantaise.com/	Approuvé le 7 avril 2015
Sèvre Niortaise et Marais Poitevin	http://www.sevre-niortaise.fr/sage-sevre-niortaise-et-marais-poitevin/	Approuvé le 29 avril 2011. Modifié en TA le 9 AVRIL 2014. En cours d'audit pour la révision
Sioule	http://www.sage-sioule.fr/	Approuvé le 5 février 2014
Thouet	http://www.sagethouet.fr/	En élaboration
Vallée de la Garonne	www.sage-garonne.fr	En élaboration
Vendée	http://www.sevre-niortaise.fr/sage-vendee/	Approuvé le 18 avril 2011
Vézère-Corrèze	http://www.eptb-dordogne.fr/contenu/index/idcontenu/259	En élaboration
Vienne	http://www.eptb-vienne.fr/-SAGE-Vienne-.html	Approuvé le 8 mars 2013
Vienne Tourangelle	https://eptb-vienne.fr/vienne-tourangelle	En élaboration

Les règles des SAGE approuvés pouvant interagir avec le SRC sont reprises dans les paragraphes suivants.

1.1.1. Le SAGE Adour Amont

SAGE Adour Amont	Articulation du SRC
Sécuriser l'usage « alimentation en eau potable »	SRC non concerné
Limiter la pollution diffuse	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau
Diminuer les pollutions urbaines, domestiques et industrielles	Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Évaluer et limiter l'impact des plans d'eau sur la qualité des cours d'eau	Mesure 46 (2.5) : « Suivre les plans d'eau créés »
Renforcer et optimiser le cadre de gestion de la ressource à l'échelle du bassin	SRC non concerné
Favoriser les économies d'eau	La mesure 27 du SRC (Poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales) montre que la recherche d'une réduction de l'utilisation de l'eau dans

SAGE Adour Amont	Articulation du SRC
	les processus d'exploitation est déjà engagée et sera poursuivie face à l'enjeu global de consommation d'eau, en adéquation avec la disposition du SAGE.
Optimiser la gestion et améliorer la connaissance des ressources existantes	SRC non concerné
Créer de nouvelles ressources pour résorber le déficit quantitatif	SRC non concerné
Protéger et restaurer les zones humides	Mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière »
Promouvoir une gestion patrimoniale des milieux et des espèces	Mesure 25 (2.2) : « Prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activité »
Gérer l'espace de mobilité pour restaurer une dynamique plus naturelle des cours d'eau	Les espaces de mobilité des cours d'eau sont situés en zone d'interdiction stricte dans la hiérarchisation des enjeux du SRC (mesure 16). Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écrêteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écrêteur de crues. »
Mieux gérer les inondations	Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écrêteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écrêteur de crues. »
Prendre en compte les activités de loisirs nautiques	SRC non concerné
Capitaliser et diffuser l'information	SRC non concerné
Mettre en place une gouvernance adaptée à l'échelle du bassin versant	SRC non concerné

1.1.2. Le SAGE Adour Aval

SAGE Adour Aval	Articulation du SRC
Améliorer la connaissance et communiquer sur la qualité de l'eau et l'état des milieux	SRC non concerné
Cibler les actions pour atteindre le bon état (ou bon potentiel) des masses d'eau	Mesure 20 (2.1): Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Réduire la pression des activités industrielles et artisanales sur la qualité de l'eau et l'état des milieux	
Réduire la pression des activités portuaires sur la qualité de l'eau et l'état des milieux	SRC non concerné
Réduire la pression des activités agricoles sur la qualité de l'eau et l'état des milieux	SRC non concerné
Réduire la pression des systèmes d'assainissement collectif sur la qualité de l'eau	SRC non concerné
Mieux connaître et réduire la pression de l'assainissement non collectif sur la qualité de l'eau	SRC non concerné
Maintenir/reconquérir la qualité des ressources utilisées pour la production d'eau potable	Mesure 20 (2.1): Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Sécuriser l'alimentation en eau potable à une échelle cohérente	
Economiser l'eau potable	La mesure 27 du SRC (poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales) montre que la recherche d'une réduction de l'utilisation de l'eau dans les process d'exploitation est déjà engagée et sera poursuivie face à l'enjeu global de consommation d'eau, en adéquation avec la disposition du SAGE.
Assurer une qualité d'eau suffisante pour la pratique des activités nautiques sur le littoral	SRC non concerné

SAGE Adour Aval	Articulation du SRC
Gérer et valoriser les cours d'eau et l'estuaire	SRC non concerné
Connaître, préserver et gérer les zones humides	Mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière »
Mettre en place une gestion concertée des Barthes de l'Adour	SRC non concerné
Restaurer la continuité écologique	Mesure 38 (2.5) : « Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation »
Préserver et valoriser la biodiversité	Mesure 25 (2.2) : « Prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activité »
Renforcer le lien entre les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire	Les enjeux des SAGE ont été analysés lors de l'élaboration du SRC, et ont pu être intégrés en amont de la démarche.
Prendre en compte durablement l'eau et ses risques dans l'aménagement du territoire	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
Prendre en compte durablement les milieux aquatiques et humides dans l'aménagement du territoire	Mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière »
Améliorer la connaissance sur l'état quantitatif des masses d'eau et les prélèvements	SRC non concerné
Promouvoir les économies d'eau	La mesure 27 du SRC (Poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales) montre que la recherche d'une réduction de l'utilisation de l'eau dans les process d'exploitation est déjà engagée et sera poursuivie face à l'enjeu global de consommation d'eau, en adéquation avec la disposition du SAGE.
Gérer les inondations de manière raisonnée et limiter le risque	Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écrêteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à

SAGE Adour Aval	Articulation du SRC
	proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écreteur de crues. »
Mettre en œuvre le SAGE et promouvoir la cohérence territoriale	SRC non concerné
Adopter une vision prospective prenant en compte le changement climatique	SRC non concerné
Communiquer sur les milieux aquatiques et humides et la biodiversité et sur les projets du territoire	SRC non concerné

1.1.3. Le SAGE Boutonne

SAGE Boutonne	Articulation du SRC
Orientation 1 : organiser la mise en œuvre du SAGE	SRC non concerné
Orientation 2 : Animer, coordonner les acteurs et les projets	SRC non concerné
Orientation 3 : Suivre et évaluer la mise en œuvre du SAGE	SRC non concerné
Orientation 4 : Communiquer et sensibiliser	SRC non concerné
Orientation 5 : Restaurer la morphologie des cours d'eau	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers la mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écreteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écreteur de crues. »
Orientation 6 : Mener une politique de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers la mesure 25 (2.2) : « Prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activité » : « Afin de prévenir l'apparition et le développement d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activités, les exploitants doivent porter une attention particulière aux apports de terres extérieures,

SAGE Boutonne	Articulation du SRC
	aux opérations de valorisation des déchets du BTP sur site ou à la remobilisation des stocks de terre issue du décapage ou des stériles afin d'éviter la dissémination d'éventuelles espèces exotiques envahissantes. Ils doivent également prendre toutes précautions pour éviter la propagation de ces espèces hors du site que ce soit lors du transport de terres et de matériaux, de leur élimination. Des plans de gestion des espèces exotiques envahissantes doivent être élaborés puis mis en œuvre avec l'aide d'un écologue. L'efficacité de ces plans de gestion doit être évaluée. Le personnel de la carrière doit être sensibilisé voire formé à la reconnaissance des espèces exotiques envahissantes présentes ou susceptibles d'être présentes sur le site, aux enjeux qui leur sont liés et aux méthodes de prévention et de gestion adaptées afin de pouvoir réagir rapidement en cas de détection d'une nouvelle espèce et d'éviter la propagation des espèces déjà présentes. Les exploitants doivent s'assurer de l'absence de développement d'espèces envahissantes en effectuant des suivis spécifiques durant l'exploitation de la carrière et la remise en état. »
Orientation 7 : Gérer et aménager les ouvrages pour améliorer le fonctionnement des cours d'eau	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers la mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écrêteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écrêteur de crues. »
Orientation 8 : Assurer la préservation, la gestion et la restauration des zones humides	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers la mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière » : « Par leur implantation et leur remise en état, les carrières doivent favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités. En cas de zone humide avérée dans le secteur du projet de carrière, après application de la séquence ERC, les compensations sont au moins celles prévues dans le SDAGE et/ou le SAGE du bassin hydrogéographique concerné. »
Orientation 9 : Identifier, caractériser les têtes de bassins versants	L'analyse des enjeux du SRC identifie notamment les enjeux E22 « La préservation des aires d'alimentation des captages et des têtes de bassin versant », E23 « La suppression des pollutions chroniques ou accidentelles des eaux de surface ou souterraines » et E24 « La préservation des ressources souterraines en milieu karstique ».
Orientation 10 : Connaître et préserver les éléments du paysage stratégiques pour la	Mesure 41 (2.5) : Anticiper et adapter l'intégration paysagère aux enjeux paysagers locaux sur l'ensemble de la durée de vie de la carrière

SAGE Boutonne	Articulation du SRC
gestion de l'eau	
Orientation 11 : Assurer la compatibilité entre l'activité de populiculture et les objectifs de bon état des cours d'eau	SRC non concerné
Orientation 12 : Améliorer la connaissance du fonctionnement de l'hydrosystème	SRC non concerné
Orientation 13 : Identifier et préserver les zones de recharge des nappes	SRC non concerné
Orientation 14 : Connaître et limiter l'impact des usages sur la qualité de la ressource	Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Orientation 15 : Gérer et répartir la ressource disponible et maîtriser les besoins futurs	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau
Orientation 16 : Développer la politique d'économies d'eau pour l'usage agricole	SRC non concerné
Orientation 17 : Développer une politique d'économies d'eau pour l'usage non agricole	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau
Orientation 18 : Améliorer la connaissance	SRC non concerné
Orientation 19 : Réduire les pollutions diffuses agricoles et non agricoles	Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Orientation 20 : Limiter les transferts vers les eaux souterraines et de surface	
Orientation 21 : Limiter l'impact des rejets ponctuels	Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de

SAGE Boutonne	Articulation du SRC
	carrières
Orientation 22 : Limiter l'usage non agricole des produits phytosanitaires	SRC non concerné
Orientation 23 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque inondation	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
Orientation 24 : Préserver les fonctionnalités des zones d'expansion des crues	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers la mesure suivante : Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écrêteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écrêteur de crues. »
Orientation 25 : Améliorer la gestion des eaux pluviales	SRC non concerné
Orientation 26 : Limiter les phénomènes de ruissellement	SRC non concerné

1.1.4. Le SAGE Charente

SAGE Charente	Articulation du SRC
Objectif n° 1 : Organiser la mise en œuvre du SAGE Charente	SRC non concerné
Objectif n° 2 : Orienter les financements, sensibiliser et accompagner les acteurs du bassin	SRC non concerné
Objectif n° 3 : Améliorer la connaissance	SRC non concerné
Objectif n° 4 : Connaître, préserver et restaurer les éléments du paysage stratégiques pour la gestion de l'eau sur les versants	Mesure 41 (2.5) : Anticiper et adapter l'intégration paysagère aux enjeux paysagers locaux sur l'ensemble de la durée de vie de la carrière
Objectif n° 5 : Prévenir et gérer les ruissellements en milieu rural	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
Objectif n° 6 : Prévenir et gérer les	SRC non concerné

SAGE Charente	Articulation du SRC
ruissellements en milieu urbain	
Objectif n° 7 : Protéger et restaurer les zones humides	Mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière »
Objectif n° 8 : Protéger le réseau hydrographique	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau Mesure 46 (2.5) : « Suivre les plans d'eau créés »
Objectif n° 9 : Restaurer le réseau hydrographique	
Objectif n° 10 : Encadrer et gérer les plans d'eau	
Objectif n° 11 : Développer la connaissance pour gérer les marais rétro littoraux, l'estuaire et la mer du pertuis d'Antioche	SRC non concerné
Objectif n° 12 : Améliorer la connaissance et favoriser la culture du risque inondation	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
Objectif n° 13 : Préserver et restaurer les zones d'expansion des crues et de submersion marine	Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écreteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écreteur de crues. »
Objectif n° 14 : Préciser des modalités de gestion et de prévention des étiages	SRC non concerné
Objectif n° 15 : Maitriser les demandes en eau	La mesure 27 du SRC (Poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales) montre que la recherche d'une réduction de l'utilisation de l'eau dans les processus d'exploitation est déjà engagée et sera poursuivie face à l'enjeu global de consommation d'eau, en adéquation avec la disposition du SAGE.
Objectif n° 16 : Optimiser la répartition quantitative de la ressource	SRC non concerné

SAGE Charente	Articulation du SRC
Objectif n° 17 : Organiser et accompagner les actions de restauration de la qualité de l'eau	SRC non concerné
Objectif n° 18 : Améliorer l'efficacité de l'utilisation des intrants et réduire les rejets polluants d'origine agricole	SRC non concerné
Objectif n° 19 : Réduire les rejets et polluants d'origine non agricoles	Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Objectif n° 20 : Suivre l'état des eaux et des milieux aquatiques	SRC non concerné

1.1.5. Le SAGE Cher Amont

SAGE Cher Amont	Articulation du SRC
- Assurer le portage et le suivi de la mise en œuvre du SAGE - Créer et renforcer les synergies territoriales - Accompagner le transfert du Domaine public fluvial du Cher et faire émerger une structure de gestion intégrée opérationnelle - Favoriser l'émergence et accompagner les porteurs de programmes contractuels - Sensibiliser pour faciliter la mise en œuvre des mesures	SRC non concerné
- Définir et arbitrer les volumes prélevables - Établir ou réviser les autorisations de prélèvements - Harmoniser les arrêtés préfectoraux - Améliorer la connaissance sur le fonctionnement hydrologique	SRC non concerné

SAGE Cher Amont	Articulation du SRC
• Constituer et animer des réseaux de partenaires locaux • Améliorer le rendement des réseaux de distribution d'eau potable • Mettre en œuvre des programmes d'économies d'eau dans les collectivités et l'habitat • Mettre en œuvre des programmes d'économies d'eau en agriculture • Mettre en œuvre un programme de diversification des sources d'approvisionnement en eau pour l'abreuvement du bétail • Améliorer les connaissances sur les ressources hydrogéologiques • Accompagner la création de retenues de substitution et collinaires • Améliorer les connaissances sur la ressource et les besoins en eau du Val de Cher dans le Département de l'Allier	
• Mettre en œuvre des politiques globales d'assainissement • Suivre l'amélioration des rejets de l'assainissement non collectif • Améliorer les rejets de l'assainissement collectif sur le bassin d'alimentation de la retenue de Rochebut • Améliorer les connaissances pour diminuer l'impact des rejets de l'assainissement • Protéger les captages AEP prioritaires et ceux rencontrant des problèmes de pollutions diffuses azotées et/ou par les produits phytosanitaires • Mettre en place un programme d'actions sur les secteurs vulnérables du Jurassique supérieur	SRC non concerné

SAGE Cher Amont	Articulation du SRC
• Réduire l'usage non agricole de produits phytosanitaires et raisonner leur application • Consolider et diffuser les informations sur les bonnes pratiques en matière d'utilisation des produits phytosanitaires	
• Restaurer les fonctionnalités des cours d'eau • Constituer et animer des réseaux de partenaires • Caractériser et gérer les têtes de • Améliorer la connaissance liée aux obstacles à l'écoulement • Réduire les taux d'étagement et prioriser les interventions • Sensibiliser pour faciliter la mise en œuvre des mesures • Renforcer les diagnostics et les contrôles de plans d'eau en vue de leur mise en conformité • Sensibiliser pour faciliter la mise en œuvre des mesures • Améliorer la connaissance sur la mise en conformité des plans d'eau • Identifier et préserver des zones humides au travers des documents d'urbanisme • Prendre en compte les zones humides dans les projets d'aménagement • Mettre en place un plan d'actions de préservation et de gestion des zones humides • Sensibiliser pour faciliter la mise en œuvre des mesures • Améliorer la connaissance relative aux	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers les mesures suivantes : Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écreteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écreteur de crues. » Mesure 29 du SRC « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière ». Mesure 46 (2.5) : « Suivre les plans d'eau créés » : « Une fois la remise en état effectuée, les responsabilités liées au plan d'eau créé reviennent au gestionnaire du site qui a donc pour responsabilités de sécuriser le plan d'eau, d'entretenir celui-ci, de veiller au maintien de l'isolation hydraulique du plan d'eau vis-à-vis du réseau hydrographique (notamment d'assurer une protection pérenne du site en cas de crue et donc le maintien des protections antiérosives pour éviter la capture du plan d'eau par le cours d'eau), de garantir une qualité de l'eau et du milieu aquatique adaptés aux usages du plan d'eau (pêche, activités nautiques, baignades...). » Mesure 4 (1.2) : « Suivre la diminution de la production de granulats alluvionnaires en lit majeur dans le bassin Loire-Bretagne afin de respecter les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne en vigueur » Mesure 38 (2.5) : « Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire

SAGE Cher Amont	Articulation du SRC
zones humides • Améliorer la connaissance et assurer un suivi de l'évolution des proliférations • Sensibiliser pour faciliter la mise en œuvre des mesures	d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation » Mesure 13 (1.3) : Intégrer les informations liées à l'activité extractive dans les porter à connaissance de l'État
• Améliorer la culture du risque • Gérer les évènements • Réduire la vulnérabilité • Améliorer et partager la connaissance liée au risque d'inondation • Suivre la mise en œuvre de la directive inondation	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger

1.1.6. Le SAGE Ciron

SAGE Ciron	Articulation du SRC
Assurer la bonne mise en œuvre du SAGE Ciron	SRC non concerné
Communiquer sur le SAGE Ciron	SRC non concerné
Atteindre et conserver le bon état des masses d'eau	Mesure 38 (2.5) : « Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation »
Limitier les rejets et améliorer la gestion des eaux usées afin de préserver les milieux récepteurs	SRC non concerné
Approfondir les connaissances sur les zones humides et les lagunes	Mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière »
Protéger et mettre en valeur les zones humides et les lagunes	

SAGE Ciron	Articulation du SRC
Gérer de façon cohérente et sur le long terme les cours d'eau du bassin versant	SRC non concerné
Rétablir la continuité écologique des cours d'eau	Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écreteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écreteur de crues. »
Limiter les phénomènes érosifs	SRC non concerné
Préserver l'espace de mobilité maximal	L'espace de mobilité des cours d'eau fait partie des espaces d'interdiction stricte du SRC : aucune carrière ne peut s'y implanter (mesure 16).
Maintenir et améliorer l'état des ripisylves puis les entretenir	Le SRC ne se positionne pas.
Suivre l'évolution de la faune piscicole	SRC non concerné
Favoriser la diversification des habitats piscicoles	Le SRC ne se positionne pas.
Approfondir les connaissances sur les réseaux superficiels et les nappes Plio-Quaternaires	SRC non concerné
Concilier usage et préservation de la ressource	Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Favoriser les économies d'eau sur le territoire	La mesure 27 du SRC (Poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales) montre que la recherche d'une réduction de l'utilisation de l'eau dans les processus d'exploitation est déjà engagée et sera poursuivie face à l'enjeu global de consommation d'eau, en adéquation avec la disposition du SAGE.
Surveiller et assurer le suivi des aménagements	SRC non concerné
Encadrer et promouvoir les activités	SRC non concerné

SAGE Ciron	Articulation du SRC
récréatives liées à l'eau	
Maintenir l'équilibre biologique et hydraulique du bassin versant	SRC non concerné

1.1.7. Le SAGE Clain

SAGE Clain	Articulation du SRC
Sécurisation de l'alimentation en eau potable	Les périmètres de protection de captage sont des zones à enjeu du SRC : les PPI sont en zone d'interdiction stricte, les PPR en zone de vigilance majeure, les PPE en zone de vigilance moyenne.
Réduction de la pollution par les nitrates et les pesticides	SRC non concerné
Réduction de la pollution organique	SRC non concerné
Maitrise de la pollution par les substances dangereuses	Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Partage de la ressource et atteinte de l'équilibre entre besoins et ressources	La mesure 27 du SRC (Poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales) montre que la recherche d'une réduction de l'utilisation de l'eau dans les process d'exploitation est déjà engagée et sera poursuivie face à l'enjeu global de consommation d'eau, en adéquation avec la disposition du SAGE.
Réduction du risque inondation et de la vulnérabilité des biens et des personnes	Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écrêteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écrêteur de crues. »
Restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau	SRC non concerné
Restauration, préservation et gestion des zones humides et des têtes de bassin pour maintenir leurs fonctionnalités	Mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière »

SAGE Clain	Articulation du SRC
Réduction de l'impact des plans d'eau, notamment en tête de bassin versant	Mesure 46 (2.5) : « Suivre les plans d'eau créés »
Assurer la mise en œuvre du SAGE et l'accompagnement des acteurs	SRC non concerné
Sensibilisation et information des acteurs de l'eau et des citoyens	SRC non concerné

1.1.8. Le SAGE des Côtiers basques

SAGE des Côtiers basques	Articulation du SRC
A1 Mise en œuvre du SAGE	Non concerné
A2 partage des objectifs	Non concerné
A3 maintien de la satisfaction des usages et de l'économie liée à l'eau	Non concerné
B1 Maintien et amélioration de l'efficacité et de la gestion des systèmes d'assainissement	Non concerné
B2 Connaissance et maîtrise des pollutions générées par les activités industrielles et artisanales	Non concerné
B3 Connaissance et maîtrise des pollutions générées par les activités agricoles	Non concerné
B4 Gestion des espaces verts et voiries dans le respect de l'eau et des milieux aquatiques	Non concerné
C1 Amélioration du lien entre eau et urbanisme	Non concerné
C2 Meilleure gestion des eaux pluviales et du ruissellement	La mesure 20 du SRC (Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières) prévoit la prise en compte de ce risque pour des pollutions chroniques et accidentelles, mais uniquement via la thématique de l'alimentation en eau potable dans le cadre de prélèvement de la nappe.
C3 Développement de la culture du risque	La mesure 28 du SRC (Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écreteur de crues) oblige les sites d'exploitation à préserver les zones d'expansion des crues voire à

SAGE des Côtiers basques	Articulation du SRC
	jouer un rôle de bassin écrêteur de crues.
C4 Amélioration de la gestion de l'alimentation en eau potable	La mesure 27 du SRC (Poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales) montre que la recherche d'une réduction de l'utilisation de l'eau dans les process d'exploitation est déjà engagée et sera poursuivie face à l'enjeu global de consommation d'eau, en adéquation avec la disposition du SAGE.
D1 Connaissance et préservation des zones humides	La mesure 29 du SRC (Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière) prend en considération les enjeux associés aux zones humides dans le cadre des projets de carrière jusqu'à la remise en état des sites.
D2 Conservation ou rétablissement de l'hydromorphologie des cours d'eau	Mesure 38 (2.5) : « Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation »
D3 Préservation des habitats et espèces d'intérêt patrimonial	La mesure 22 (Prévenir l'apparition et la propagation d'EEE sur les sites en activité) identifie les actions d'exploitation les plus à risque vis-à-vis de l'apparition des EEE, prévoit l'élaboration de plan de gestion spécifique avec un écologue en cas de foyers avérés et la mise en œuvre d'un suivi dédié. Par ailleurs, l'accent est porté sur la sensibilisation du personnel de carrière intégrant la reconnaissance des espèces existantes ou potentielles et les méthodes de lutte adaptées. En complément, la mesure 26 (Favoriser une remise en état préférentiellement avec des semences de végétaux sauvages et locaux prélevés durablement dans la région biogéographique) poursuit la démarche en favorisant l'installation d'une végétation locale après exploitation des sites. La mesure 38 (Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale [...]) favorise la restauration des milieux lorsque la vocation initiale du site était naturelle, en vue de maintenir voire d'améliorer l'état écologique initial, les trames écologiques existantes et la biodiversité. Les réaménagements sont réalisés, autant que possible, de façon coordonnée à l'avancement de l'exploitation.
D4 Préservation du littoral	SRC non concerné

1.1.9. Le SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés

SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés	Articulation du SRC
L'environnement global et la place de l'estuaire dans son bassin versant	SRC non concerné
Le fonctionnement du bouchon vaseux	SRC non concerné
Les pollutions chimiques	SRC non concerné
La préservation des habitats benthiques	Le lit mineur des cours d'eau est classé en zone d'interdiction stricte et ne peut accueillir de nouvelle

SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés	Articulation du SRC
	carrière.
La navigation	SRC non concerné
La qualité des eaux superficielles et le bon état écologique des sous-bassins versants	Mesure 25 (2.2) : « Prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activité »
Les zones humides	Mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière » : « Par leur implantation et leur remise en état, les carrières doivent favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités. En cas de zone humide avérée dans le secteur du projet de carrière, après application de la séquence ERC, les compensations sont au moins celles prévues dans le SDAGE et/ou le SAGE du bassin hydrogéographique concerné. »
L'écosystème estuarien et la ressource halieutique	SRC non concerné
Le risque d'inondation	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
L'organisation des acteurs et le financement des actions.	SRC non concerné

1.1.10. Le SAGE Étangs littoraux Born et Buch

SAGE Etangs littoraux Borne et Buch	Articulation du SRC
• Mettre en œuvre le SAGE • Favoriser les échanges et la concertation • Favoriser la diffusion de l'information • Améliorer les connaissances sur les changements globaux • Modifier et/ou réviser le SAGE	SRC non concerné
• Atteinte et conservation du bon état des Masses d'eau superficielles et souterraines, et prévention de toute dégradation • Maintenir une bonne qualité des eaux dans les zones de loisirs nautiques	Mesure 20 (2.1) : « Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières » : « Pour les captages non encore dotés de périmètres de protection, le préfet saisit l'ARS dans le cadre de la procédure d'autorisation ICPE (étude d'impact/incidence) et,

SAGE Etangs littoraux Borne et Buch	Articulation du SRC
• Sécuriser l'alimentation en eau potable, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif • Trouver un juste équilibre entre les usages et la préservation de la qualité des ressources en eau, et prévenir tout risque de dégradation de l'état des masses d'eau	conformément à l'annexe I de la circulaire DGS/EA4 n° 2011-267 du 1er juillet 2011 relative aux modalités d'agrément, de désignation et de consultation des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique, peut également prendre, sur demande motivée, l'avis des hydrogéologues agréés pour tout projet susceptible de mettre en cause la qualité des eaux souterraines. »
• Améliorer les connaissances sur les ressources en eau superficielles et souterraines • Formaliser et réviser le règlement d'eau • Prévenir les risques d'inondation • Favoriser une utilisation raisonnée et économe de l'eau	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
• Garantir le bon état hydromorphologique des cours d'eau et des plans d'eau • Préservation et restauration de la qualité écologique des milieux • Identification, préservation et restauration des zones humides du territoire • Accroître les connaissances et agir sur les espèces invasives	Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écrêteur de crues » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écrêteur de crues. » Mesure 25 (2.2) : « Prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activité » : « Afin de prévenir l'apparition et le développement d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activités, les exploitants doivent porter une attention particulière aux apports de terres extérieures, aux opérations de valorisation des déchets du BTP sur site ou à la remobilisation des stocks de terre issue du décapage ou des stériles afin d'éviter la dissémination d'éventuelles espèces exotiques envahissantes. Ils doivent également prendre toutes précautions pour éviter la propagation de ces espèces hors du site que ce soit lors du transport de terres et de matériaux, de leur élimination. Des plans de gestion des espèces exotiques envahissantes doivent être élaborés puis mis en œuvre avec l'aide d'un écologue. L'efficacité de ces plans de gestion doit être évaluée.

SAGE Etangs littoraux Borne et Buch	Articulation du SRC
	Le personnel de la carrière doit être sensibilisé voire formé à la reconnaissance des espèces exotiques envahissantes présentes ou susceptibles d'être présentes sur le site, aux enjeux qui leur sont liés et aux méthodes de prévention et de gestion adaptées afin de pouvoir réagir rapidement en cas de détection d'une nouvelle espèce et d'éviter la propagation des espèces déjà présentes. Les exploitants doivent s'assurer de l'absence de développement d'espèces envahissantes en effectuant des suivis spécifiques durant l'exploitation de la carrière et la remise en état. »
• Limiter les conflits d'usage • Gérer le tourisme et encadrer les activités et les loisirs	SRC non concerné

2.2.1. Le SAGE Lacs médocains

SAGE Charente	Articulation du SRC
Enjeu A : Préserver voire améliorer la qualité de l'eau	Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Enjeu B : Assurer une gestion quantitative satisfaisante pour les milieux et les usages	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau
Enjeu C : État biologique : réguler les espèces invasives et préserver les espèces patrimoniales	Mesure 25 (2.2) : « Prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activité » : « Afin de prévenir l'apparition et le développement d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activités, les exploitants doivent porter une attention particulière aux apports de terres extérieures, aux opérations de valorisation des déchets du BTP sur site ou à la remobilisation des stocks de terre issue du décapage ou des stériles afin d'éviter la dissémination d'éventuelles espèces exotiques envahissantes. Ils doivent également prendre toutes précautions pour éviter la propagation de ces espèces hors du site que ce soit lors du transport de terres et de matériaux, de leur élimination. Des plans de gestion des espèces exotiques envahissantes doivent être élaborés puis mis en œuvre avec l'aide d'un écologue. L'efficacité de ces plans de gestion doit être évaluée.

SAGE Charente		Articulation du SRC
		Le personnel de la carrière doit être sensibilisé voire formé à la reconnaissance des espèces exotiques envahissantes présentes ou susceptibles d'être présentes sur le site, aux enjeux qui leur sont liés et aux méthodes de prévention et de gestion adaptées afin de pouvoir réagir rapidement en cas de détection d'une nouvelle espèce et d'éviter la propagation des espèces déjà présentes. Les exploitants doivent s'assurer de l'absence de développement d'espèces envahissantes en effectuant des suivis spécifiques durant l'exploitation de la carrière et la remise en état. »
Enjeu D : Entretenir et préserver les milieux	D :	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers la mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière » : « Par leur implantation et leur remise en état, les carrières doivent favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités. En cas de zone humide avérée dans le secteur du projet de carrière, après application de la séquence ERC, les compensations sont au moins celles prévues dans le SDAGE et/ou le SAGE du bassin hydrogéographique concerné. »
Enjeu E : Activités et loisirs liés à l'eau		SRC non concerné
Enjeu F : Mise en œuvre du SAGE		SRC non concerné

1.1.11. Le SAGE Layon – Aubance

SAGE		Articulation du SRC
Enjeu 1 : gouvernance et organisation : assurer la gouvernance, l'organisation de la maîtrise d'ouvrage et la cohérence des actions		SRC non concerné
Enjeu 2 : qualité physicochimiques des eaux		Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Enjeu 3 : qualité des milieux aquatiques		Mesure 38 (2.5) : « Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation »
Enjeu 4 : aspects quantitatifs		Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau

1.1.12. Le SAGE Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés

SAGE	Articulation du SRC
Enjeu transversal : mettre en œuvre le SAGE et conforter la gouvernance sur l'eau	SRC non concerné
Enjeu a : améliorer la qualité des eaux superficielles dans l'objectif d'atteinte et de conservation du bon état des eaux	Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Enjeu b : assurer une gestion hydraulique satisfaisante pour les milieux aquatiques, les nappes plioquaternaires et les usages	SRC non concerné
Enjeu c : assurer une gestion raisonnée des réseaux superficiels pour le maintien de l'équilibre biologique et hydromorphologique	SRC non concerné
Enjeu d : préserver et gérer les zones humides du territoire pour renforcer leur rôle fonctionnel et patrimonial	Mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière »

1.1.13. Le SAGE Midouze

SAGE Midouze	Articulation du SRC
A) Atteindre le bon état quantitatif des eaux souterraines et le bon équilibre des eaux superficielles	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau
B) Mieux gérer les inondations	Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écreteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écreteur de crues. »
C) Atteindre ou maintenir le bon état écologique et chimique des eaux superficielles et souterraines en luttant contre la pollution diffuse	Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
D) Atteindre ou maintenir le bon état écologique et chimique des eaux superficielles en limitant l'impact des rejets ponctuels de pollution	Mesure 38 (2.5) : « Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation »
E) Promouvoir une gestion durable et une approche globale à l'échelle du bassin	SRC non concerné
F) Préserver ou restaurer le	Mesure 38 (2.5) : « Favoriser des projets de réaménagement

SAGE Midouze	Articulation du SRC
fonctionnement écologique des cours d'eau	permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation »
G) Protéger ou restaurer les zones humides	Mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière »
H) Satisfaire l'usage AEP en priorité	SRC non concerné
I) Prendre en compte les loisirs nautiques	SRC non concerné
J) Diffuser l'information	SRC non concerné
K) Mettre en place une gouvernance adaptée sur le bassin	SRC non concerné

1.1.14. Le SAGE Nappes profondes de Gironde

SAGE Nappes profondes de Gironde	Articulation du SRC
Gestion quantitative	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau
Gestion des prélèvements et des ouvrages	SRC non concerné
Économies d'eau et maîtrise de la consommation	La mesure 27 du SRC (Poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales) montre que la recherche d'une réduction de l'utilisation de l'eau dans les process d'exploitation est déjà engagée et sera poursuivie face à l'enjeu global de consommation d'eau, en adéquation avec la disposition du SAGE.
Ressources de substitution	SRC non concerné
Qualité des eaux souterraines	SRC non concerné
Mesures d'accompagnement économique	SRC non concerné
Mise en œuvre, évaluation et révision du SAGE	SRC non concerné

1.1.15. Le SAGE Sèvre Nantaise

SAGE Sèvre Nantaise	Articulation du SRC
Amélioration de la qualité de l'eau	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau
Gestion quantitative de la ressource en eau	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de

SAGE Sèvre Nantaise	Articulation du SRC
superficielle	la ressource en eau
Réduction du risque d'inondation	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
Amélioration de la qualité des milieux aquatiques	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers la mesure suivante : Mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière » : « Par leur implantation et leur remise en état, les carrières doivent favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités. En cas de zone humide avérée dans le secteur du projet de carrière, après application de la séquence ERC, les compensations sont au moins celles prévues dans le SDAGE et/ou le SAGE du bassin hydrogéographique concerné. »
Valorisation de la ressource en eau et des milieux aquatiques	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers la mesure suivante : Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écrêteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écrêteur de crues. »
Organisation et mise en œuvre	SRC non concerné

1.1.16. Le SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin

SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin	Articulation du SRC
Définir des seuils de qualité à atteindre pour 2015	SRC non concerné
Améliorer la qualité de l'eau en faisant évoluer les pratiques agricoles et non agricoles	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau
Améliorer l'efficacité des systèmes d'assainissement	SRC non concerné
Préserver et mettre en valeur les milieux naturels aquatiques	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers la mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière » : « Par leur implantation et leur remise en état, les carrières doivent favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités. En cas de zone humide avérée dans le secteur du projet de carrière, après application de la séquence ERC, les compensations sont au moins celles prévues dans le SDAGE et/ou le SAGE du bassin

SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin	Articulation du SRC
	hydrogéographique concerné. »
Définir des seuils objectifs et de crise sur les cours d'eau, le Marais poitevin et les nappes souterraines	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
Améliorer la connaissance quantitative des ressources	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau
Développer des pratiques et des techniques permettant de réaliser des économies d'eau	
Diversifier les ressources	SRC non concerné
Améliorer la gestion des étiages	SRC non concerné
Renforcer la prévention contre les inondations	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
Assurer la prévision des crues et des inondations	

2.2.2. Le SAGE Sioule

SAGE Sioule	Articulation du SRC
Préserver et restaurer la continuité écologique	Le SRC est compatible avec ce chapitre à travers les mesures suivantes : Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écrêteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écrêteur de crues. » Mesure 46 (2.5) : « Suivre les plans d'eau créés » : « Une fois la remise en état effectuée, les responsabilités liées au plan d'eau créé reviennent au gestionnaire du site qui a donc pour responsabilités de sécuriser le plan d'eau, d'entretenir celui-ci, de veiller au maintien de l'isolation hydraulique du plan d'eau vis-à-vis du réseau hydrographique (notamment d'assurer une protection pérenne du site en cas de crue et donc le maintien des protections antiérosives pour éviter la capture du plan d'eau par le cours d'eau), de garantir une qualité de l'eau et du milieu aquatique adaptés aux usages du plan d'eau (pêche, activités nautiques, baignades...). » Mesure 4 (1.2) : « Suivre la diminution de la production de granulats alluvionnaires en lit majeur dans le bassin Loire-Bretagne afin de respecter les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne en vigueur » Mesure 38 (2.5) : « Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation
Limitier les impacts des plans d'eau	
Préserver et restaurer la morphologie des cours d'eau pour optimiser leur capacité d'accueil	
Améliorer la connaissance et la préservation des zones humides	
Améliorer la connaissance et la préservation du bocage	

SAGE Sioule	Articulation du SRC
	initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation » Mesure 13 (1.3) : Intégrer les informations liées à l'activité extractive dans les porter à connaissance de l'État
Améliorer la connaissance pour maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses Réduire les pollutions en nitrates et pesticides Réduire les pollutions en phosphore	Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Organiser la gestion des prélèvements Réaliser des économies d'eau	SRC non concerné
Réduire la vulnérabilité aux inondations	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
Anticiper la mise en œuvre du SAGE et du programme contractuel, et assurer la coordination des actions Organiser la communication et la pédagogie autour du SAGE	SRC non concerné

1.1.17. Le SAGE Vendée

SAGE Vendée	Articulation du SRC
Objectif 1 – Assurer la répartition équilibrée de la ressource et optimiser la gestion hydraulique du complexe hydraulique de Mervent	La mesure 27 du SRC (Poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales) montre que la recherche d'une réduction de l'utilisation de l'eau dans les process d'exploitation est déjà engagée et sera poursuivie face à l'enjeu global de consommation d'eau, en adéquation avec la disposition du SAGE.
Objectif 2 – Améliorer la gestion quantitative des eaux superficielles et souterraines	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau

SAGE Vendée	Articulation du SRC
objectif 3 – Améliorer la gestion globale des crues et des inondations	Mesure 28 (2.3): « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écreteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écreteur de crues. »
Objectif 4 – Améliorer la gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines	SRC non concerné
Objectif 5 – Améliorer la vie piscicole et les milieux aquatiques	Mesure 38 (2.5): « Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation »
Objectif 6 – Information et sensibilisation des acteurs concernés	SRC non concerné

1.1.18. Le SAGE Vienne

SAGE Vienne	Articulation du SRC
Objectif 1 : Améliorer la connaissance de la qualité des eaux	SRC non concerné
Objectif 2 : Diminuer les flux particuliers de manière cohérente	SRC non concerné
Objectif 3 : Maitriser les sources de pollutions dispersées et diffuses	Mesure 20 (2.1): Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Objectif 4 : Stabiliser ou réduire les concentrations en nitrates	SRC non concerné
Objectif 5 : Poursuivre la diminution des flux ponctuels de matières organiques et de phosphore	SRC non concerné
Objectif 6 : Sécuriser les ressources en eau de la zone cristalline	SRC non concerné
Objectif 7 : Mieux gérer les périodes d'étiage, notamment sur les affluents sensibles	SRC non concerné
Objectif 8 : Optimiser la gestion des réserves d'eau	SRC non concerné
Objectif 9 : Sécuriser les ressources en eau et limiter l'augmentation des prélèvements	La mesure 27 du SRC (Poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales) montre que la recherche d'une réduction de l'utilisation de l'eau dans les process d'exploitation est déjà engagée et sera poursuivie face à l'enjeu global de consommation d'eau, en adéquation avec la

SAGE Vienne	Articulation du SRC
	disposition du SAGE.
Objectif 10 : Conserver et compenser les zones d'infiltration naturelles	SRC non concerné
Objectif 11 : Prévenir et gérer les crues	Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écreteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écreteur de crues. »
Objectif 12 : Prévenir les pollutions accidentelles	Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières
Objectif 13 : Restaurer la qualité hydromorphologique des cours d'eau du bassin	Mesure 38 (2.5) : « Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale (...) » Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écreteur de crue »
Objectif 14 : Contrôler l'expansion des espèces envahissantes, autochtones et introduites	Mesure 25 (2.2) : « Prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activité »
Objectif 15 : Gérer les déchets flottants à l'échelle du bassin	SRC non concerné
Objectif 16 : Assurer la continuité écologique	Mesure 38 (2.5) : « Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation »
Objectif 17 : Maintenir ou restaurer la qualité piscicole des cours d'eau	SRC non concerné
Objectif 18 : Préserver, gérer et restaurer les zones humides de l'ensemble du bassin	Mesure 29 (2.3) : « Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière »
Objectif 19 : Préserver les têtes de bassin	Mesures 25, 29, 30, 38 et 46
Objectif 20 : Maintenir et améliorer la biodiversité du bassin de la Vienne	
Objectif 21 : Gérer les étangs et leur création	
Objectif 22 : Préserver et mettre en valeur le patrimoine culturel, architectural et paysager	Mesure 41 (2.5) : Anticiper et adapter l'intégration paysagère aux enjeux paysagers locaux sur l'ensemble de la durée de vie de la carrière

2.3. Les Plans de gestion des risques d'inondation

Le plan de gestion des risques d'inondation est un document de planification dans le domaine de la gestion des risques d'inondation à l'échelle d'un bassin hydrographique. Élaboré par le préfet coordonnateur de bassin, le PGRI 2016-2021 couvre une période de 6 ans.

Conformément à l'article L. 566-7 du Code de l'environnement, le PGRI définit, à l'échelon du bassin hydrographique, les objectifs de gestion des risques d'inondation pour réduire les conséquences négatives des inondations. Ceux-ci doivent permettre d'atteindre les objectifs prioritaires de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation.

De façon synthétique, les tableaux ci-dessous listent les principales orientations à consulter.

2.3.1. Le PGRI Loire-Bretagne

Orientations fondamentales du PGRI Loire-Bretagne 2022-2027		Articulation du SRC
Objectif n°1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines		- Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écreteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écreteur de crues. »
Objectif n°2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque		Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
Objectif n°3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable		SRC non concerné
Objectif n°4 : Intégrer les ouvrages de protection* contre les inondations* dans une approche globale		SRC non concerné
Objectif n°5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque* d'inondation		Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
Objectif n°6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale		Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger

2.3.2. Le PGRI Adour-Garonne

Orientations fondamentales du PGRI Adour-Garonne 2016-2021	Articulation du SRC
Objectif stratégique N° 0 : veiller à la prise en compte des changements majeurs (changement climatique et évolutions démographiques...)	Mesure 32 (2.4) : Favoriser les modes de transports moins émetteurs de GES pour les nouvelles carrières (transport ferroviaire, maritime, fluvial ou véhicules moins émetteurs)
Objectif stratégique N° 1 : poursuivre le développement des gouvernances à l'échelle territoriale adaptée, structurées et pérennes	SRC non concerné
Objectif stratégique N° 2 : poursuivre l'amélioration de la connaissance et de la culture du risque inondation en mobilisant tous les outils et acteurs concernés	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger
Objectif stratégique N° 3 : poursuivre l'amélioration de la préparation à la gestion de crise et veiller à raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.	SRC non concerné
Objectif stratégique N° 4 : réduire la vulnérabilité via un aménagement durable des territoires	SRC non concerné
Objectif stratégique N° 5 : gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements	- Mesure 28 (2.3) : « Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écrêteur de crue » : « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. Ils doivent préserver les zones d'expansion des crues voire jouent un rôle de bassin écrêteur de crues. »
Objectif stratégique N° 6 : Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions	SRC non concerné

3. Documents à prendre en compte

3.1. SRCE et SRADDET

Le schéma régional des carrières doit prendre en compte le SRCE (R515-2 du Code environnement) et conformément à l'article L. 371-3 du code de l'environnement : « Sans

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

préjudice de l'application des dispositions du chapitre II du titre II du livre Ier relatives à l'évaluation environnementale, les documents de planification et les projets de l'état, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner. »

Le schéma régional des carrières doit prendre en compte le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) (L515-3 du Code environnement) en précisant les mesures permettant d'éviter, de réduire et le cas échéant de compenser les atteintes aux continuités écologiques que sa mise en œuvre est susceptible d'entraîner.

Le tableau suivant présente l'articulation du SRC avec le SRADDET :

Objectifs du SRADDET interagissant avec le SRC	Articulation avec le SRC
04 Pérenniser les activités humaines en milieu rural en favorisant l'installation en agriculture et la transmission des exploitations agricoles	Mesure 18 (2.1) : Suivre l'évolution des espaces naturels, agricoles, forestiers et délimités en AOC en intégrant les emprises exploitées en carrières et leur réaménagement à l'issue de leur exploitation
39 Protéger et valoriser durablement le foncier agricole et forestier	Mesure 40 (2.5) : Favoriser une qualité agronomique des sols adaptée à l'usage futur du sol après remblaiement à vocation agricole
54 Développer les pratiques agroécologiques et l'agriculture biologique	
11 Développer un mode de production plus sobre	Mesure 9 (1.2) : Favoriser et encourager par ordre de priorité le réemploi, la réutilisation, le recyclage et la valorisation
12 Développer une économie du réemploi, favorisant l'emploi local et l'ESS	Mesure 35 (2.4) : En fonction du besoin, identifier dans les documents d'urbanisme le foncier disponible pour les plateformes de transit, de stockage et de recyclage des matériaux
13 Déployer l'Écologie industrielle territoriale	Mesure 45 (2.5) : Étudier la possibilité d'accueil de matériaux inertes extérieurs et d'intégration de plateformes de tri ou de recyclage en carrières 64
14 Optimiser l'efficacité énergétique de l'industrie, de l'artisanat et du commerce par des organisations et des procédés facilitant l'économie circulaire	
26 Désenclaver l'agglomération de Limoges	SRC non concerné
31 Réduire de 50 % la consommation d'espace, par un modèle de développement économe en foncier	Mesure 18 (2.1) : Suivre l'évolution des espaces naturels, agricoles, forestiers et délimités en AOC en intégrant les emprises exploitées en carrières et leur réaménagement à l'issue de leur exploitation
35 Développer la nature et l'agriculture en ville et en périphérie	SRC non concerné
38 Garantir la ressource en eau en quantité et	Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des

Objectifs du SRADDET interagissant avec le SRC	Articulation avec le SRC
qualité, en préservant l'alimentation en eau potable, usage prioritaire, et en économisant l'eau dans tous ses types d'usage	carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau
40 Préserver et restaurer les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques)	Mesure 38 (2.5) : Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation
41 Préserver et restaurer la biodiversité pour enrayer son déclin	
42 Préserver et restaurer la qualité des paysages et leur diversité	
43 Réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES aux horizons 2021, 2026, 2030 et 2050	Mesure 32 (2.4) : Favoriser les modes de transports moins émetteurs de GES pour les nouvelles carrières (transport ferroviaire, maritime, fluvial ou véhicules moins émetteurs)
44 Améliorer la qualité de l'air aux horizons 2020 et 2030	Mesure 33 (2.4) : Maintenir les infrastructures ferroviaires, maritimes et fluviales existantes permettant le transport des ressources minérales
47 Structurer la chaîne logistique des marchandises, en favorisant le report modal vers le ferré et le maritime et le développement des plateformes multimodales	Mesure 34 (2.4) : Poursuivre l'optimisation de l'utilisation des véhicules en termes de volumes, de poids de marchandises chargées et de doubles flux
48 Réduire les trafics poids lourds en transit international par des itinéraires obligatoires, péages, autoroutes ferroviaires, autoroutes de la mer, etc.	Mesure 35 (2.4) : En fonction du besoin, identifier dans les documents d'urbanisme le foncier disponible pour les plateformes de transit, de stockage et de recyclage des matériaux
49 Réduire les consommations d'énergie des et dans les bâtiments	Mesure 36 (2.4) : Identifier les gisements de ressources primaires, d'argiles ou de pouzzolanes notamment, permettant de réaliser des ciments faiblement carbonés et donc de diminuer les émissions de GES de la filière ciment
51 Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable	
50 Faire de la Nouvelle-Aquitaine la première « région étoilée » de France, en stoppant la pollution lumineuse du ciel nocturne	SRC non concerné
55 Développer l'écoconstruction en visant l'amélioration de la qualité de l'air intérieur	SRC non concerné
56 Réduire les déchets résiduels restant à stocker ou à valoriser énergétiquement	Mesure 44 (2.5) : Limiter le remblaiement des carrières aux seuls matériaux inertes (extérieurs ou propres au site) ne pouvant être techniquement et économiquement réutilisés ou recyclés
58 Développer la prévention et la valorisation	

Objectifs du SRADET interagissant avec le SRC	Articulation avec le SRC
des déchets du BTP	Mesure 45 (2.5) : Étudier la possibilité d'accueil de matériaux inertes extérieurs et d'intégration de plateformes de tri ou de recyclage en carrières
62 Définir et appliquer les stratégies locales d'adaptation par une anticipation des risques	Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger

Au niveau des règles :

Règles du SRADET interagissant avec le SRC	Articulation avec le SRC
RG01 – Les territoires mobilisent prioritairement le foncier au sein des enveloppes urbaines existantes.	Mesure 35 (2.4) : En fonction du besoin, identifier dans les documents d'urbanisme le foncier disponible pour les plateformes de transit, de stockage et de recyclage des matériaux
RG05 – Les territoires font des friches des espaces de réinvestissement privilégiés.	Mesure 38 (2.5) : Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation
RG30 – Le développement des unités de production d'électricité photovoltaïque doit être privilégié sur les surfaces artificialisées bâties et non bâties, offrant une multifonctionnalité à ces espaces.	
RG35 – Les documents de planification et d'urbanisme qui identifient des secteurs voués à l'urbanisation doivent y prévoir des principes d'aménagement visant à préserver et à restaurer la fonctionnalité des écosystèmes, la biodiversité et le paysage.	
RG34 – Les projets d'aménagements ou d'équipements susceptibles de dégrader la qualité des milieux naturels sont à éviter, sinon à réduire, au pire à compenser, dans les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques définis localement ou à défaut dans ceux définis dans l'objectif 40 et cartographiés dans l'atlas régional au 1/150 000 (atlas de 64 planches : « Trame verte et bleue, cartographie des composantes en Nouvelle-Aquitaine »).	Mesure 38 (2.5) : Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation
RG36 – Les documents de planification et d'urbanisme protègent les continuités écologiques et préservent la nature en ville. Pour cela, ils peuvent mobiliser des outils adaptés tels que les zonages, les Orientations d'aménagement et de programmation, la définition d'un coefficient de biotope par surface, ou encore la	

Règles du SRADET interagissant avec le SRC	Articulation avec le SRC
définition d'emplacements réservés.	
RG37 – Les acteurs mettent en œuvre prioritairement des actions visant à la prévention des déchets avant toute opération de valorisation puis d'élimination.	Mesure 9 (1.2) : Favoriser et encourager par ordre de priorité le réemploi, la réutilisation, le recyclage et la valorisation
RG38 – Les acteurs mettent en œuvre des actions visant à la valorisation matière des déchets avant toute opération d'élimination et après toute opération de prévention.	Mesure 10 (1.2) : Favoriser le recours aux matériaux recyclés sur les chantiers sous maîtrise d'ouvrage publique
RG39 – L'ouverture de nouvelles installations de stockage de déchets non dangereux, non inertes, n'est pas autorisée sur l'ensemble du territoire régional.	Mesure 44 (2.5) : Limiter le remblaiement des carrières aux seuls matériaux inertes (extérieurs ou propres au site) ne pouvant être techniquement et économiquement réutilisés ou recyclés
RG40 – Les documents d'urbanisme définissent les emplacements nécessaires aux installations de transit, de tri, de préparation, de valorisation et d'élimination des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics (BTP), dès lors que les besoins sont identifiés.	
RG41 – Les collectivités en charge de la gestion des déchets et les services de l'État identifient les installations permettant de collecter et de traiter les déchets produits lors de situation exceptionnelle.	

JUSTIFICATION DES CHOIX

1. Choix opérés dans l'élaboration du scénario d'approvisionnement

1.1. Établir les hypothèses des scénarios d'approvisionnement du SRC

Rappelons l'extrait suivant de l'instruction cadrant l'élaboration du SRC : « les contraintes fortes qui rendent les gisements non exploitables, telles que l'urbanisation existante et les réglementations environnementales interdisant l'exploitation de carrières à ciel ouvert (arrêts de biotope, réserves naturelles nationales, sites classés, forêt de protection, certains périmètres rapprochés de protection des points de prélèvement d'eau potable, etc.) doivent être prises en compte.

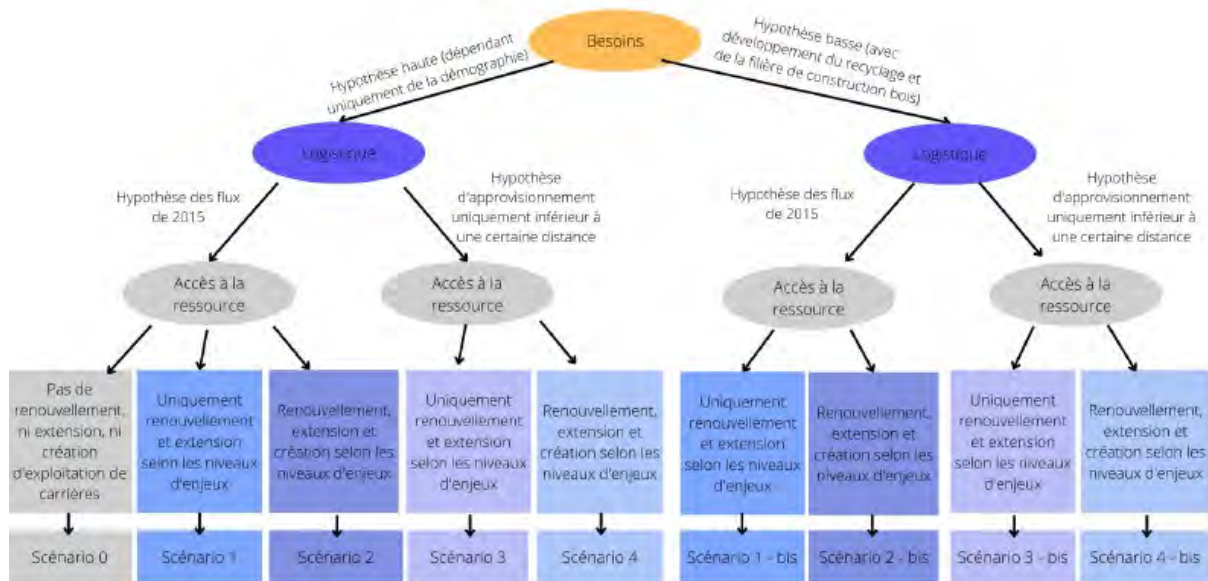
Ainsi, le schéma peut introduire des contraintes spécifiques à l'exploitation des ressources minérales pour tenir compte d'enjeux ou de sensibilités particulières. Celles-ci doivent cependant être mesurées et dûment justifiées. Les incidences qu'elles peuvent avoir sur l'approvisionnement en ressources de carrières de la région doivent être qualifiées. Il s'agit notamment de s'assurer que l'introduction de contraintes nouvelles n'obère pas les perspectives d'approvisionnement. Le schéma régional des carrières ne doit pas se réduire à un schéma d'interdiction. »

Le SRC Nouvelle Aquitaine a été construit dans l'esprit de cette instruction.

La première approche des scénarios d'approvisionnement en granulats du SRC Nouvelle-Aquitaine reposait sur 9 scénarios, issus d'hypothèses portant sur les trois sujets :

- évolution des besoins
- évolution de la logistique d'approvisionnement
- évolution de l'accès à la ressource

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt
Scénarios d'approvisionnement



L'évaluation environnementale avait analysé les incidences cumulées de ces 9 scénarios. Ces incidences cumulées présentées lors d'un groupe de travail le 10 novembre 2022. Cette analyse des incidences permettait d'identifier trois scénarios comme préférables : 4, 2-bis et 4-bis.

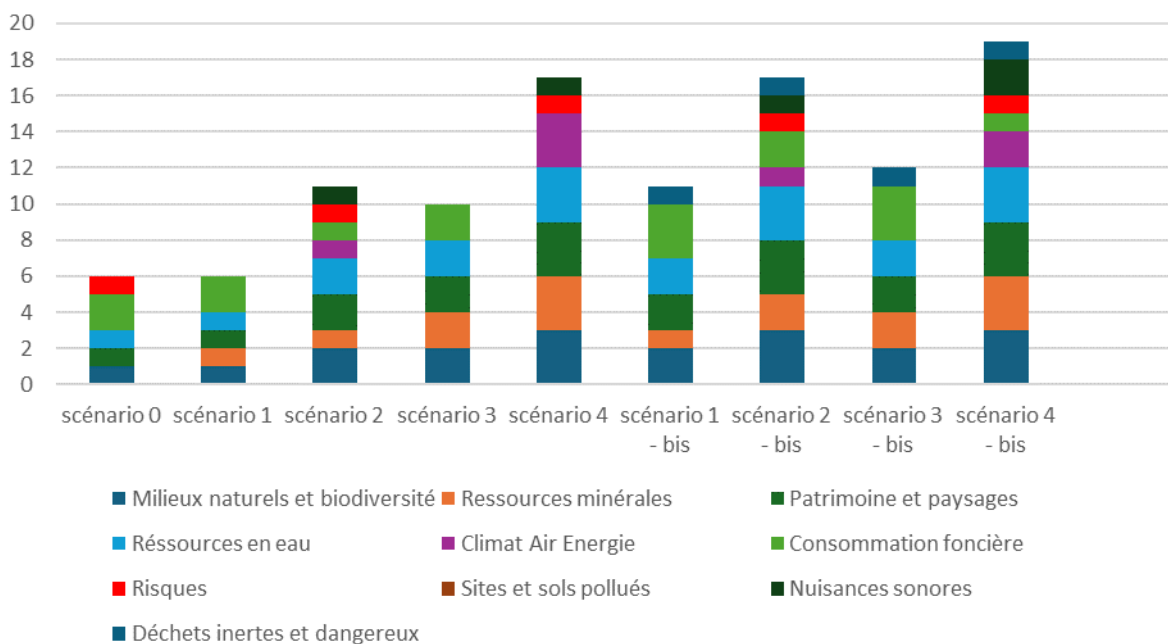
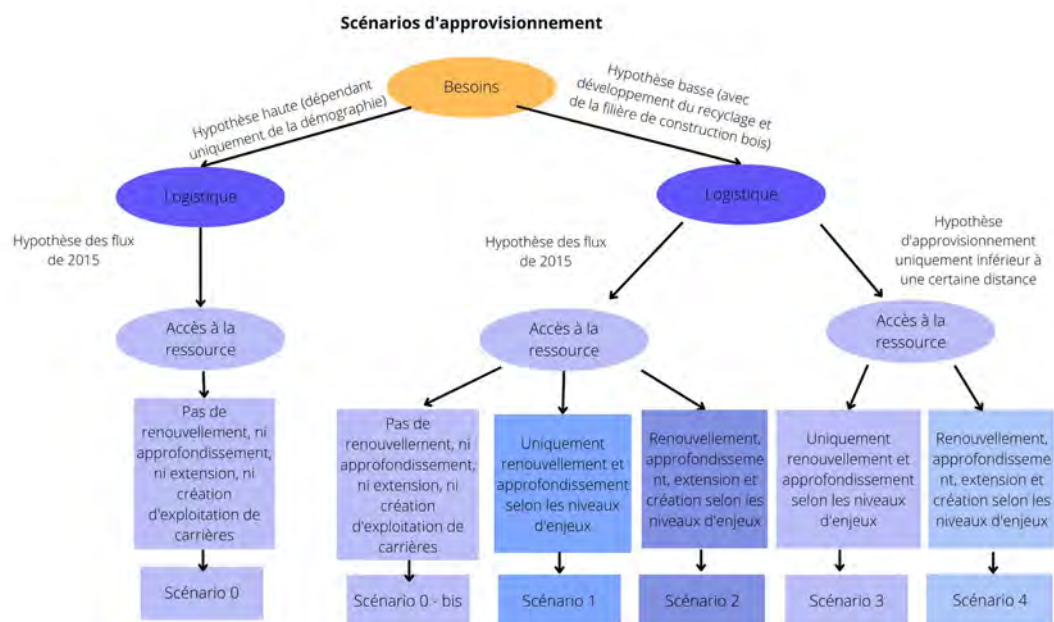


Figure 19 : profils environnementaux des scénarios (analyse 2022)

Suite à une présentation en Comité de Pilotage (COPIL) du 9 décembre 2022, il a été décidé en COPIL de ne conserver que les scénarios dont l'hypothèse du besoin en granulats est un besoin bas (avec développement de la filière du recyclage et de la construction bois), besoin issu du document 2 du projet de SRC Nouvelle-Aquitaine qu'est l'analyse prospective des besoins en ressources minérales à horizon 2035 en Nouvelle-Aquitaine. Le seul scénario avec un besoin haut en granulats qui ait été retenu pour élaborer les différents scénarios

d'approvisionnement de la Nouvelle-Aquitaine est le scénario 0, un scénario plus au fil de l'eau.

Cette décision prise en COPIL a permis de réduire le nombre de scénario à 6, comme illustré ci-dessous.



Au-delà de la réduction du nombre de scénarios possibles, la conservation du seul besoin bas en ressources minérales primaires, excepté pour le scénario 0 qui est un scénario témoin, permet d'élaborer des scénarios ambitieux concernant l'économie des ressources et cohérents avec les résultats du document 2 d'analyse prospective des besoins en ressources minérales à horizon 2035 du SRC de Nouvelle-Aquitaine.

1.2. Présentation du scénario d'approvisionnement du SRC

Les scénarios d'approvisionnement ont été étudiés avec deux critères d'entrée :

- premier critère d'entrée les territoires (ainsi les scénarios ont été déclinés à l'échelle des 20 bassins de matériaux, qui est aussi l'échelle d'analyse prospective des besoins en granulats du document 2 du projet de SRC)
- second critère d'entrée les enjeux socio-économiques, environnementaux, paysagers, climatiques, agricoles et patrimoniaux (à l'échelle régionale)

Les incidences cumulées établies dans l'évaluation environnementale a alimenté à la comparaison des 6 scénarios d'approvisionnement en granulats à l'échelle régionale avec pour critère d'entrée les différents enjeux.

Du plus contraignant au moins contraignant en termes de devenir des carrières, les 6 scénarios suivants ont été envisagés :

- Scénario 0 : ce scénario correspond à une situation de croissance linéaire (et donc haute) des besoins, sans évolution des flux d'approvisionnement et sans évolution des capacités

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

d'extraction au niveau régional (les échéances des autorisations, en l'absence de renouvellement, d'approfondissement, d'extension et de création, conduisent à une diminution de la production de granulats)

- Scénario 0-bis : ce scénario correspond à une situation de croissance basse des besoins mais sans évolution des flux d'approvisionnement et sans évolution des capacités d'extraction au niveau régional (les échéances des autorisations, en l'absence de renouvellement, d'approfondissement, d'extension et de création, conduisent à une diminution de la production de granulats)
- Scénario 1 : ce scénario correspond à une situation de croissance basse des besoins, sans évolution des flux d'approvisionnement et avec des renouvellements et des approfondissements de carrières existantes selon les niveaux d'enjeux
- Scénario 2 : ce scénario correspond à une situation de croissance basse des besoins, sans évolution des flux d'approvisionnement et avec une situation d'évolution de l'accès à la ressource avec des renouvellements, des approfondissements, des extensions et des créations de carrières selon les niveaux d'enjeux
- Scénario 3 : ce scénario correspond à une situation de croissance basse des besoins, avec une hypothèse de flux rapprochés et une situation d'évolution d'accès à la ressource avec uniquement des renouvellements et des approfondissements des carrières existantes selon les niveaux d'enjeux
- Scénario 4 : ce scénario correspond à une situation de croissance basse des besoins, avec une hypothèse de flux rapprochés et une situation d'évolution de l'accès à la ressource avec des renouvellements, des approfondissements, des extensions et des créations de carrières selon les niveaux d'enjeux

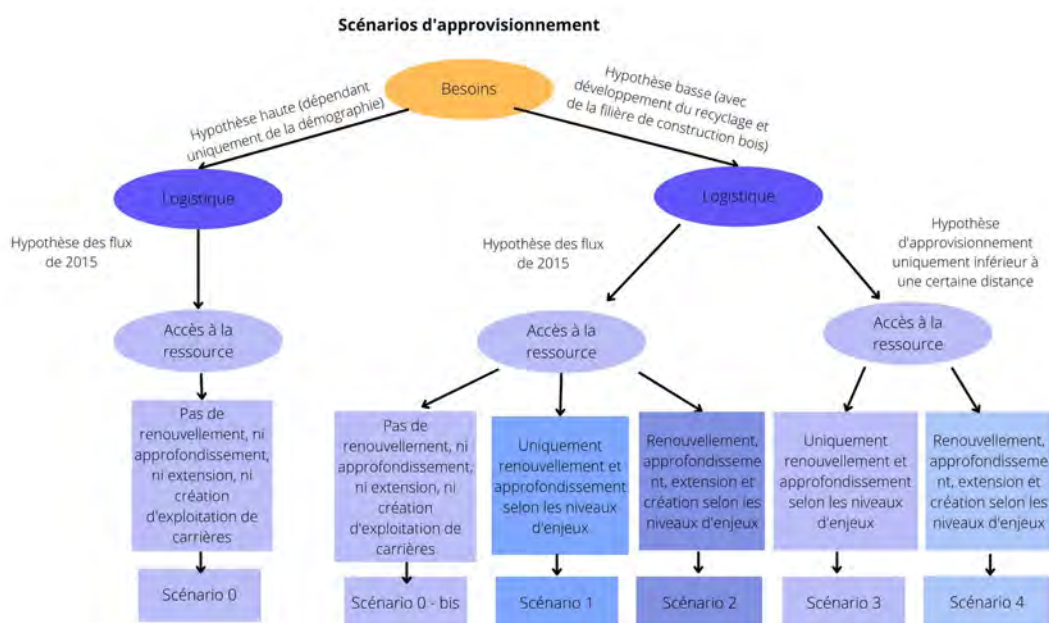


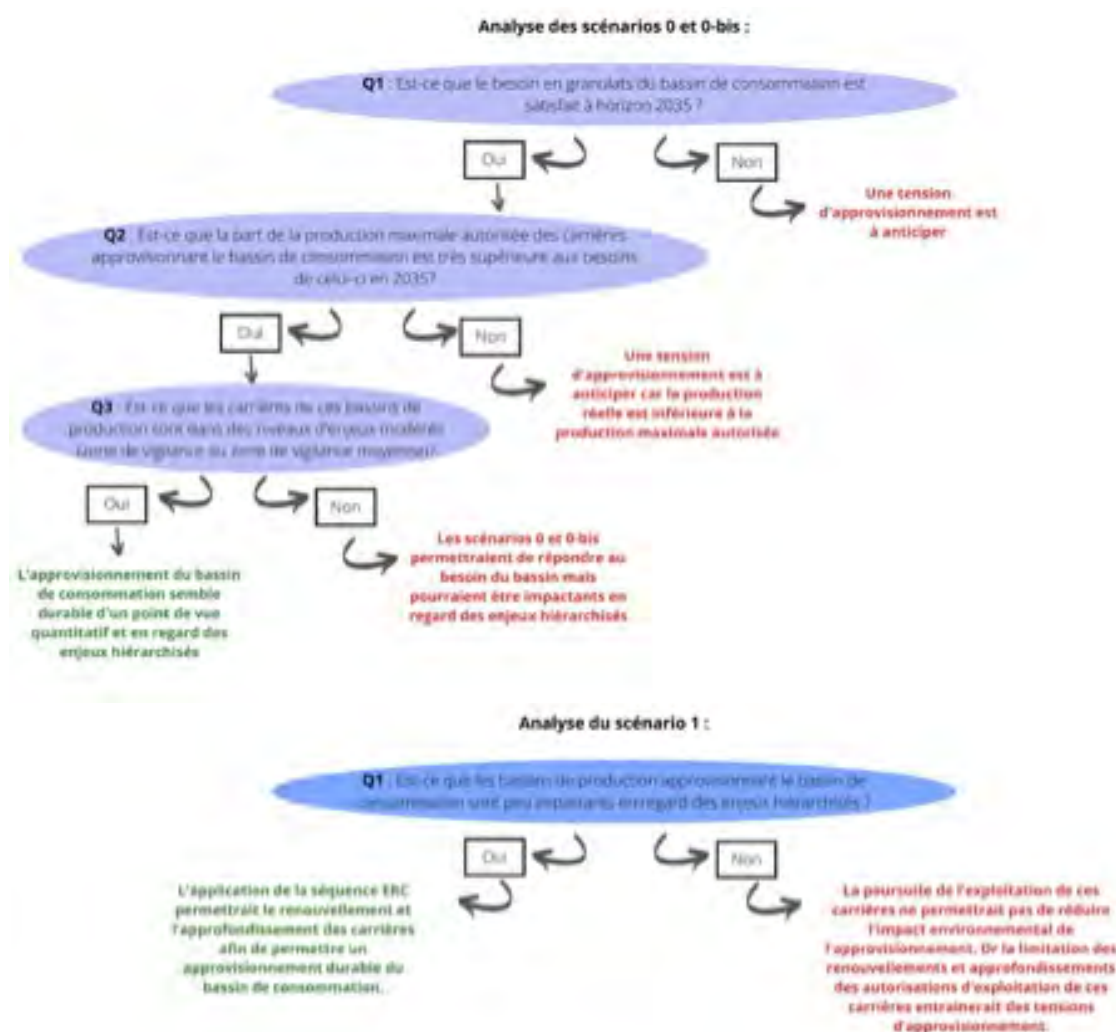
Figure 20 : Logigramme des hypothèses pour l'élaboration des scénarios d'approvisionnement des territoires (source : tome 4 du SRC)

Par hypothèse dans l'élaboration des scénarios d'approvisionnement, les extensions, approfondissements, renouvellements et créations selon les niveaux d'enjeux s'opéreraient de la manière suivante :

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

- Les renouvellements, les approfondissements, les extensions et créations de carrières ne sont pas autorisés dans les zones d'enjeux d'interdiction stricte ; sauf principe d'antériorité dans le cas d'un renouvellement ou d'un approfondissement ;
- Si l'acte constitutif du zonage de vigilance majeure n'y interdit pas les carrières, les renouvellements, les approfondissements, les extensions et créations de carrières sont à privilégier dans les zones de moindre vigilance que celle-ci. Dans le cas contraire, si l'acte constitutif du zonage situé en zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage relève d'une interdiction, les renouvellements, les approfondissements, les extensions et créations de carrières ne sont pas autorisés ; sauf principe d'antériorité dans le cas d'un renouvellement ou d'un approfondissement ;
- Les renouvellements, les approfondissements, les extensions et créations de carrières en zone de vigilance forte n'y sont autorisées que sous réserve de prescriptions réglementaires spécifiques les rendant compatibles avec les enjeux identifiés ;
- Les renouvellements, les approfondissements, les extensions et créations de carrières peuvent être autorisés dans les zones de vigilance moyenne et faible ;
- Les renouvellements, les approfondissements, les extensions et créations de carrières peuvent être autorisés dans les secteurs sans enjeux cartographiés, sous réserve de vérification qu'aucun enjeu hiérarchisé mais non cartographiable ne soit présent.

Les scénarios ont été analysés, à l'échelle des bassins de consommation, au regard de leurs conséquences sur les enjeux socioéconomiques et environnementaux. Plusieurs questions ont été posées, suivant la logique ci-après.



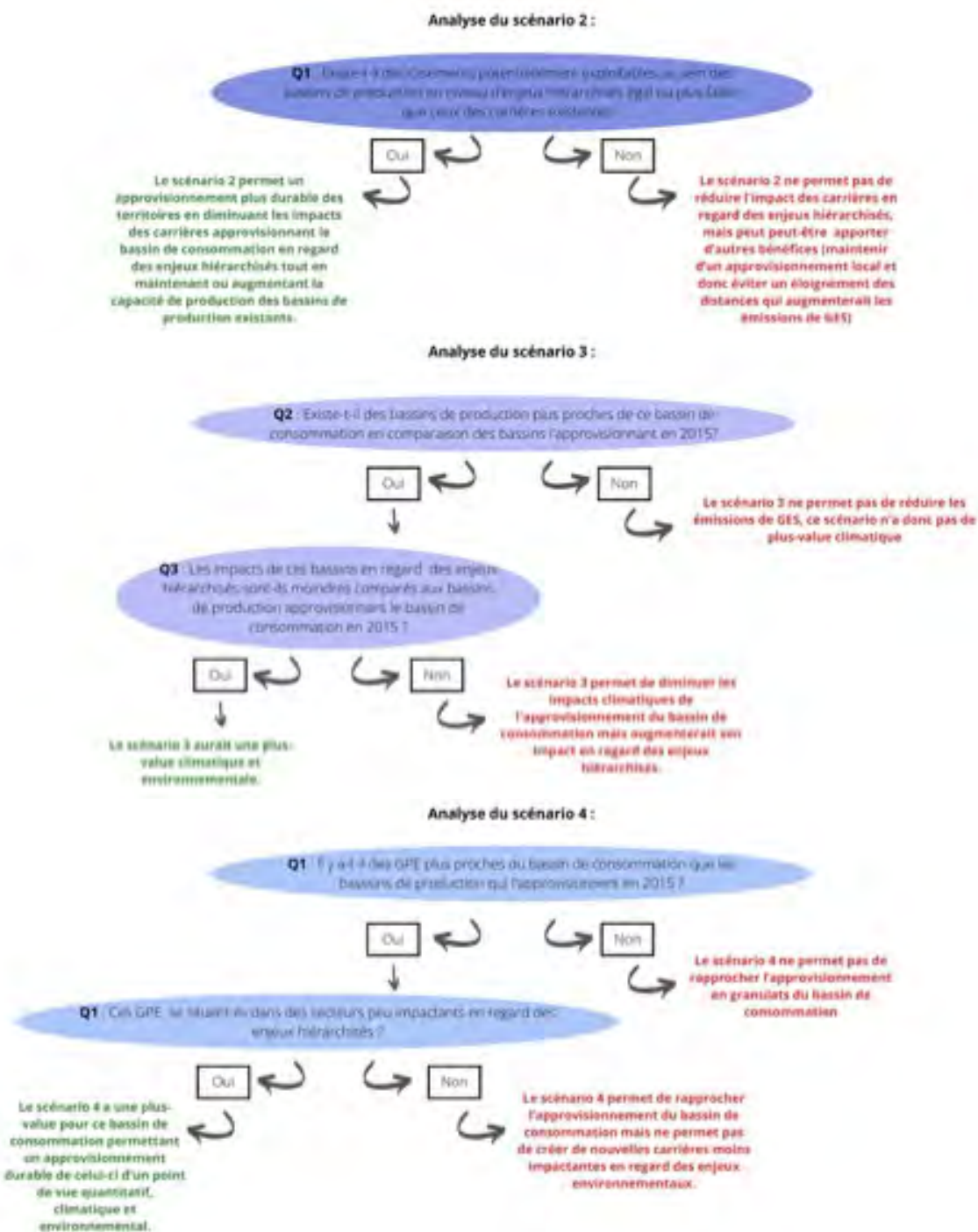


Figure 21 : Raisonnements d'analyse des scénarios appliqué à un bassin de consommation (source : tome 4 du SRC)

Une analyse comparative des scénarios, à l'échelle régionale, a ensuite été menée au regard des enjeux économiques, environnementaux, paysagers, patrimoniaux, agricoles et sylvicoles, sociaux, logistiques et climatiques, de la réglementation, des mesures à mettre en place pour limiter les impacts identifiés. Un nombre de points a ainsi été attribué à l'échelle des 20 bassins de consommation (voir tome 4). En additionnant les notes attribuées à chacun des bassins de consommation, ce sont les scénarios 2 et 4 qui ont obtenu les meilleures notes et

se démarquent significativement des quatre autres scénarios. Toutefois, c'est le scénario 2 qui a obtenu la meilleure note, avec 112 points contre 108 pour le scénario 4.

1.3. Analyse qualitative des incidences environnementales des scénarios d'approvisionnement

1.3.1. Liminaire méthodologique

Les différents scénarios ayant tous des impacts environnementaux, une analyse a été réalisée, au titre de l'évaluation environnementale. Elle a été réalisée pour apporter un précadrage et des éléments de choix à la DREAL et aux membres du comité de pilotage et des groupes de travail.

Cette analyse avait pour objectif d'identifier le scénario préférentiel au regard des enjeux environnementaux identifiés lors de l'analyse de l'état initial de l'environnement et présentés dans le tableau suivant.

Volets environnementaux	Enjeux issus de l'état initial de l'environnement hiérarchisés par ordre décroissant
Milieus naturels et biodiversité	- Éviter les activités extractives sur les espaces d'intérêt écologique - Suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et des espèces invasives sur les sites en activité - Favoriser des pratiques respectueuses de la faune sauvage sur les sites en ouverture et en activité - Restaurer les fonctionnalités des sites en secteurs d'intérêt écologique
Ressources minérales	- Planifier les extractions pour économiser la ressource et réduire les flux - Améliorer la réhabilitation des carrières par rapport aux besoins des territoires - Favoriser une meilleure logistique des approvisionnements
Patrimoine paysages	- Préserver les mosaïques paysagères - Maintenir la qualité des paysages naturels autour des sites en activité - Prendre en compte les enjeux paysagers dans les projets - Valoriser les matériaux locaux pour la restauration du patrimoine bâti - Préserver le patrimoine archéologique et géologique régional
Ressources en eau	- Permettre des projets d'extraction compatibles avec les continuités écologiques et favorables à la reconquête de la biodiversité : - Gérer l'extraction en respectant les objectifs des plans de gestion des sédiments - Préserver les milieux aquatiques et leurs espaces de bon fonctionnement - Réduire, quand la substitution est possible, les extractions alluvionnaires en eau situées dans les secteurs sensibles - Réduire la consommation d'eau utilisée dans les processus d'extraction - Préserver les aires d'alimentation des captages et les têtes de bassin versant - Participer à la réduction des pollutions
Climat Air Énergie	- Rapprocher les sites d'exploitation et les bassins de consommation - Favoriser des pratiques peu émettrices de poussières et de polluants atmosphériques - Développer des alternatives soutenables et rentables aux transports par voie routière
Consommation foncière	Éviter les implantations de carrières dans les secteurs d'intérêt agronomique et écologique

Volets environnementaux	Enjeux issus de l'état initial de l'environnement hiérarchisés par ordre décroissant
	Contribuer à réduire la consommation nette d'espace foncier relative à l'extraction de ressources minérales Favoriser les pratiques qui permettent le retour aux usages agricoles ou naturels des sites
Risques	Prévenir tous mouvements de terrain Localiser les activités extractives hors des périmètres d'aléas naturels Localiser les activités extractives de manière à réduire l'exposition des populations aux risques technologiques
Sites et sols pollués	Participer à la réduction des pollutions des sols Organiser la revalorisation des carrières abandonnées Promouvoir la filière de dépollution des sols pour un recyclage des terres, sols, et sédiments pollués et transformer ces déchets en ressources secondaires.
Nuisances sonores	Préserver l'ambiance acoustique des riverains (en lien avec leur santé) Préserver les zones de calme existantes Optimiser les flux de transport depuis et vers les sites d'extraction et de transformation
Déchets inertes et dangereux	Permettre l'utilisation par les carrières des matériaux de curage des cours d'eau Favoriser l'utilisation des ressources secondaires de substitution Assurer une gestion économe des matériaux, notamment par recyclage des produits du BTP Limiter la production de déchets et les nuisances associées

L'étude a été menée à partir de ces enjeux issus de l'état initial de l'environnement et repose sur deux questions évaluatives qui s'enchaînent :

- Question évaluative 1 : Le scénario présente-t-il un impact sur l'enjeu ?
- Question évaluative 2 : Quel est le niveau d'impact sur l'enjeu ? Le niveau d'impact est qualifié de 1 faible à 3 fort.

1.3.2. Comparaison environnementale des scénarios

L'évaluation environnementale a analysé les incidences environnementales potentielles des différents scénarios, l'histogramme ci-après présente les résultats de la comparaison, réadapté aux seuls six scénarios étudiés dans le document 4 du projet de SRC de Nouvelle-Aquitaine.

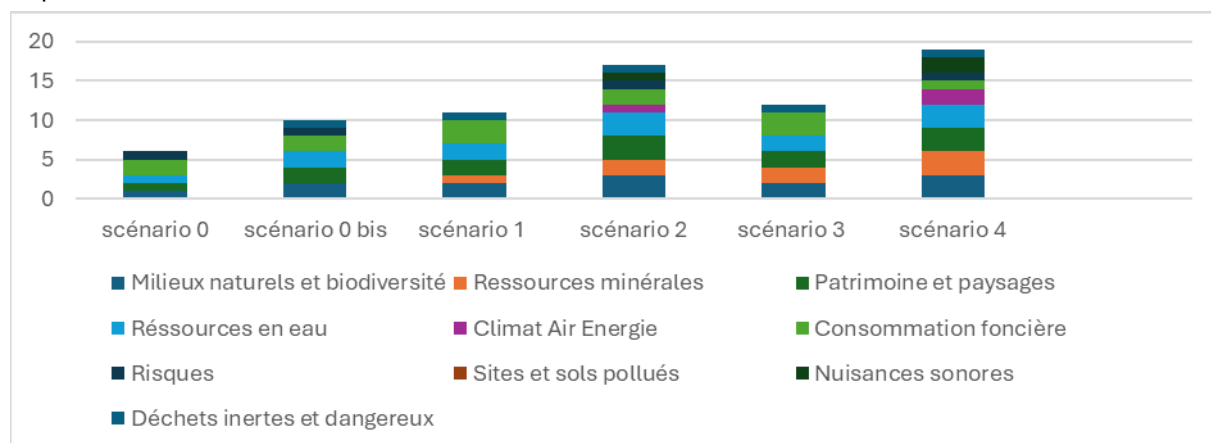


Figure 22 : Comparaison des incidences cumulées des scénarios d'approvisionnement

Cette représentation graphique met en évidence la plus-value environnementale des scénarios 4 et 2.

Le scénario 0 correspond à un « gel » de la situation présente. Il met en péril l'approvisionnement en ressources minérales qui ne repose que sur les carrières actuellement en activité. Il ne permet pas non plus de réorienter les extractions car il ne permet pas l'ouverture de nouvelles carrières. De fait, il n'engendrera pas d'incidences supplémentaires que celles constatées actuellement.

Le premier critère distinguant les scénarios est celui de la consommation par habitant, soit une consommation haute, soit une consommation basse, cette dernière reposant sur le développement du recyclage et de la construction bois.

La consommation haute implique des extractions plus importantes se traduisant en des impacts plus intenses sur la ressource et sur l'environnement du fait des carrières nécessaires pour assurer la production. De manière globale, le scénario 0 est donc plus impactant que le scénario 0-bis induisant un développement des ressources secondaires. A l'heure actuelle, on observe un fort développement des installations et des techniques favorisant l'usage des ressources secondaires. En se basant sur ces observations, on est en droit d'estimer que les scénarios avec pour hypothèse un besoin « bas » en granulats ne devraient pas engendrer de tension d'approvisionnement tant que le développement des filières de recyclage et la R&D sont poursuivis.

Le second critère concerne la logistique, induisant le maintien des flux actuels ou introduisant un critère de distance entre extraction et consommation, visant à rapprocher les flux. Sachant que les granulats communs sont pour la plupart acheminés par poids lourds pour approvisionner les chantiers locaux, cette distinction présentera des incidences environnementales sur les enjeux associés aux mobilités : consommation de carburant (énergies fossiles), émissions de GES, émissions de polluants atmosphériques, détérioration de voiries, bruits routiers. L'utilisation d'un critère de distance peut contribuer à réduire ces incidences. Cela implique forcément une planification des ouvertures de carrière en conséquence et le non-renouvellement de certains sites trop éloignés, sous réserve de la possibilité technique de pouvoir le faire. Les carrières mobilisant des modes de transport fluviaux ou ferrés ne devraient pas être soumis au même critère, l'impact environnemental de ces modes étant bien moindre.

Le troisième critère, mixte, regroupe la prise en compte des niveaux d'enjeux avec la possibilité d'autoriser ou non la création de nouvelles carrières par rapport au renouvellement et extension des sites existants. La création de carrière permet de repenser le maillage actuel et peut s'avérer nécessaire d'une part pour rapprocher les sites d'extraction des bassins de consommation, d'autre part lorsque les gisements exploités sont taris. Ils restent plus impactants que le renouvellement ou l'extension de sites existants car entraîneront automatiquement la dégradation d'un site naturel ou agricole. Le schéma pleut planifier les conditions d'ouverture afin d'obtenir une cohérence à l'échelle régionale tandis que les études d'impact s'assureront de l'application de la doctrine « éviter, réduire, compenser. Il est admis que l'extension d'un site est moins impactante que la création d'un

nouveau (évitement du mitage, infrastructures déjà existantes) d'autant plus si la remise en état du site se fait au fur et à mesure de l'exploitation. Toutefois, selon la localisation du site par rapport aux niveaux d'enjeux, certaines extensions pourraient ne pas se justifier. Dans la mesure où le gisement permet de renouveler l'autorisation d'exploiter, cette solution reste la moins impactante sur le plan environnemental tant que les distances ou modes d'approvisionnement sont optimisés.

1.3.3. Bilan

Au regard des éléments présentés ci-dessus, l'évaluation des incidences cumulées des scénarios montre que les scénarios 4 et 2 présentent les incidences les plus positives :

- Le scénario 2 présente des incidences positives car l'approvisionnement sera soutenu par des objectifs de développement des ressources secondaires, qui s'imposeront nécessaires pour satisfaire la demande. De plus, même si le critère de distance n'est pas pris en compte, rappelons que comme toute activité économique primaire, les implantations des carrières répondent à deux principes structurants : la présence du gisement et la rentabilité économique de l'activité. On peut considérer que le maillage actuel des carrières découle de ces deux principes. Dès lors, en l'absence de création de carrières, les sites les plus éloignés et les moins rentables seront abandonnés, entraînant une concentration de l'activité sur les sites existants les plus profitables. Les incidences cumulées seront par conséquent réduites. Par ailleurs, l'approvisionnement néo-aquitain en granulats est un approvisionnement de proximité (comme indiqué dans le diagnostic initial du SRC, 66 % des granulats consommés en Nouvelle-Aquitaine parcourent une distance moyenne de 20 km). Enfin, il permettra de préserver les niveaux d'enjeux – à travers des orientations et mesures définies dans le document 5 du projet de SRC, qui n'empêchent pas par ailleurs le maintien d'un approvisionnement de proximité.
- Le scénario 4 semble être le plus vertueux, par ses mêmes objectifs de développement des ressources secondaires que le scénario 2, mais aussi par la diminution des émissions de GES grâce à l'introduction d'un critère de proximité. Enfin, il permettra, tout comme le scénario 2, de préserver les niveaux d'enjeux – à travers des orientations et mesures à définir. Ce scénario correspond à une planification proactive des extractions par rapport au scénario 2 qui est plus le reflet des conséquences de l'évolution au fil de l'eau concernant la logistique d'approvisionnement.

1.3.4. Conclusion

Les hypothèses d'un approvisionnement rapproché ou local avec le maintien des flux de 2015 détermine deux familles de scénarios, tandis que les hypothèses d'accès à la ressource en déterminent deux autres. Concernant les hypothèses d'accès à la ressource, les scénarios 1 et 3 permettraient de limiter les emprises foncières des carrières mais ils ne permettraient pas de répondre aux enjeux socio-économiques. Leurs incidences cumulées ont été comparées au moyen de questions évaluatives et des enjeux environnementaux.

Deux scénarios semblent globalement plus performants lorsque l'on considère le cumul des incidences (par ordre croissant d'incidences) :

- La prise en compte renforcée de l'environnement avec hypothèse haute de recyclage/bois, critère de distance (scénario 4),

- La prise en compte renforcée de l'environnement avec hypothèse haute de recyclage/bois sans critère de distance (scénario 2)

Selon une analyse plus fine,, les scénarios 2 et 4 permettent des bénéfices environnementaux notables sur les enjeux environnementaux mais ne présentent pas de plus-value sur la consommation foncière d'après leurs hypothèses.

Le scénario 4 contribue à la prise en compte de 8 grands enjeux environnementaux de manière plus significative que le scénario 2. Il apparaissait donc comme **le scénario préférentiel** pour une meilleure prise en compte environnementale globale à la mise en œuvre du SRC Nouvelle-Aquitaine tout en conciliant les intérêts socioéconomiques.

Ces aspects environnementaux ont été intégrés en amont de l'écriture du projet de SRC à travers une implication de l'évaluation environnementale qui a mis à la disposition des décideurs cette analyse pour améliorer l'intégration de l'environnement. La DREAL Nouvelle-Aquitaine a opté pour une stratégie répondant aux principaux enjeux socioéconomiques de l'extraction de matériaux tout en veillant à apporter une réponse aux enjeux environnementaux identifiés comme importants au regard de la situation actuelle.

1.4. Le scénario d'approvisionnement retenu

Le scénario 2 est le scénario d'approvisionnement en granulats qui est retenu à l'échelle régionale. Ce choix du scénario est issu d'un long processus de concertation au sein des membres du groupe de travail et du COPIL, de novembre 2022 à décembre 2023. Ce scénario repose sur les hypothèses suivantes :

- Pour le besoin : une croissance basse des besoins (avec hypothèse du développement du recyclage et de la filière de construction bois) ;
- Pour la logistique : pas d'évolution des flux d'approvisionnement ;
- Pour l'accès à la ressource : les renouvellements, approfondissements, extensions et créations de carrières sont possibles selon les niveaux d'enjeux.

Il a pu être observé que le scénario 2, par son maintien des flux actuels permettrait ainsi de maintenir un approvisionnement local, déjà mis en place. Tandis que le scénario 4 serait plus irréaliste et difficilement réalisable au regard d'un approvisionnement déjà optimisé en termes de distances. Par ailleurs, bien que le scénario 2 soit retenu, celui-ci n'exonère pas la nécessité de prévoir dans le SRC des mesures dans le sens préconisé par la réglementation afin de réduire les émissions de GES liées aux transports des matériaux (diminution des distances d'approvisionnement, transition vers des motorisations alternatives, augmentation du recours à des modes de transport alternatifs, etc.). Ainsi, parmi les deux scénarios préférentiels identifiés par l'évaluation environnementale, c'est le scénario 2 qui a été retenu.

2. Choix effectués pour l'élaboration des mesures

Dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale itérative, une première analyse des incidences des mesures (document 5 du SRC) avait été menée sur la version de 2023. différentes mesures ERC avaient ainsi été proposées. Les différentes réunions de groupes techniques ont permis de faire évoluer le document proposé au COPIL, notamment durant la

5^e réunion du GT (parmi 8) portant sur les mesures qui avait permis de présenter des mesures revues à l'aune de l'analyse des incidences réalisées. Les nouvelles rédaction étaient ensuite présentées et proposées lors de trois COPIL de septembre à décembre 2023.

Ainsi, dans la version finale de 2024, une nette amélioration du document 5 du SRC a pu être observée, témoignant d'une amélioration de la prise en compte des différents enjeux entre les différentes versions.

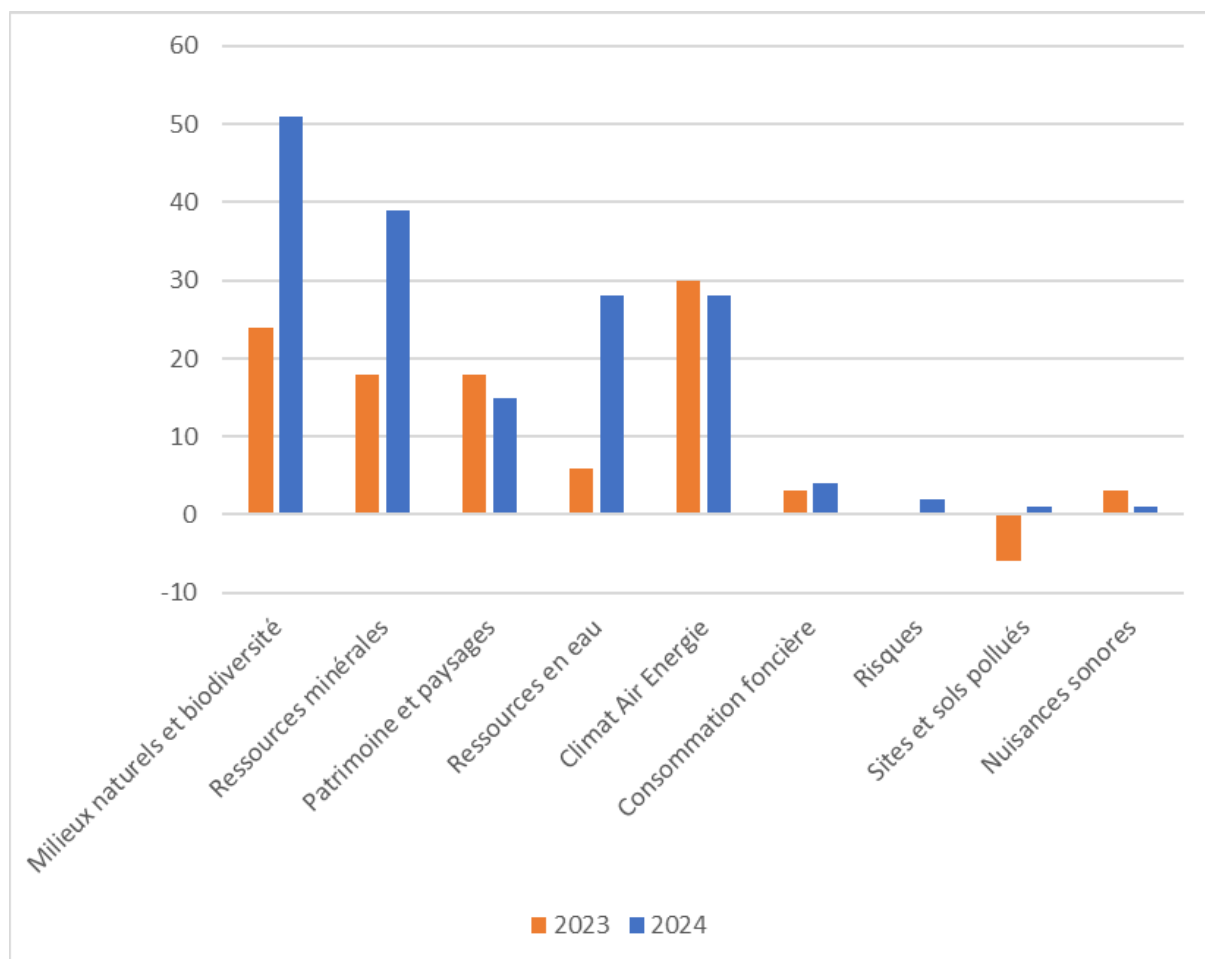


Figure 23 : évolution du profil environnemental du document 5 du SRC

ANALYSE DES INCIDENCES

1. Présentation des méthodes de l'évaluation

L'exercice d'évaluation environnementale stratégique dont le présent rapport rend compte a été réalisé conformément aux dispositions de l'article R. 122-20 du Code de l'environnement issu du décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement. Ce chapitre détaille les principaux éléments de la méthodologie mis en œuvre pour réaliser cet exercice.

1.1. La mise en œuvre d'une analyse itérative

L'évaluation environnementale du SRC Nouvelle Aquitaine a été conçue de façon à placer l'environnement au cœur du processus de décision. Elle a été conduite en parallèle de l'élaboration du SRC et s'est accompagnée de phases d'échanges avec la DREAL (services techniques), qui élabore ce schéma pour le compte du Préfet de région.

L'analyse itérative des incidences a accompagné l'évolution du projet à travers plusieurs étapes :

- Analyse de l'état initial de l'environnement pour identifier les enjeux environnementaux ;
- Affinement de ces enjeux, spatialisation et hiérarchisation ;
- Accompagnement-conseil de la DREAL Nouvelle Aquitaine donnant lieu à la transmission de notes, élaboration des enjeux de l'évaluation environnementale, la transmission de propositions d'amélioration environnementale ;
- Réception de différentes versions du SRC ;
- Discussions de la compatibilité du SRC avec les documents de rang supérieur et des indicateurs les plus appropriés au suivi des incidences du schéma.

1.2. Segmentation et hiérarchisation des enjeux environnementaux régionaux

1.2.1. Une segmentation des enjeux par thématique environnementale

Les enjeux environnementaux retenus pour l'évaluation environnementale reposent sur dix thématiques couvrant l'ensemble des composantes environnementales énumérées à l'article R. 122-20, 5° a) du Code de l'environnement. Ces thématiques sont :

- les milieux naturels et la biodiversité ;
- les ressources minérales ;
- la préservation des paysages et du patrimoine culturel ;
- les ressources en eau ;
- la résilience au changement climatique, la maîtrise de l'énergie et la qualité de l'air ; ;
- les risques naturels et technologiques ;
- les déchets inertes et dangereux ;
- les sites et les sols pollués ;
- la ressource foncière ; les nuisances sonores.

Ce découpage thématique a été retenu de manière à compléter celui proposé dans le Code de l'environnement, qui n'inclut pas explicitement la notion d'adaptation au changement climatique. Il s'est agi aussi de simplifier cette segmentation en regroupant des enjeux couplés. À titre d'exemple, la faune, la flore et la diversité biologique ont été regroupées au sein de la thématique milieux naturels et biodiversité.

Par souci de clarté et de cohérence, ce découpage se retrouve dans les différents volets de l'évaluation environnementale : de la description de l'état initial de l'environnement au choix des indicateurs de suivi des effets de la mise en œuvre du SRC sur l'environnement.

1.2.2. Une hiérarchisation à l'interface du territoire et du schéma

L'article R122-20 du Code de l'Environnement fixe les grandes thématiques environnementales qu'il convient d'analyser pour les plans et programmes. Conformément à cet article, les principaux enjeux environnementaux thématiques en interaction avec le SRC Nouvelle Aquitaine ont été définis.

Ces enjeux représentent les axes d'évaluation des incidences prévisibles du schéma. Ils représentent également les enjeux des tendances évolutives du territoire présentées dans l'état initial de l'environnement. Ils servent également d'assise à l'identification des critères d'évaluation.

Les enjeux environnementaux sur lesquels le SRC est susceptible d'avoir des incidences ont été relevés lors de l'analyse de l'état initial. Ils ont été par la suite ajustés en groupe de travail pour aboutir aux enjeux de l'évaluation environnementale du SRC Nouvelle Aquitaine.

Ces enjeux ont été hiérarchisés selon deux critères :

- **Sensibilité du territoire** : traduit la sensibilité du territoire à l'enjeu selon l'état actuel et au regard des pressions externes constatées ou en devenir (classification de 1 à 3) ;
- **Influence du SRC** : traduit la sensibilité de l'enjeu au regard des compétences données au schéma et de ses leviers d'action réglementaire.
- **Influence directe : en lien avec les implantations et les exploitations de carrière ;**
- **Influence indirecte : en lien avec la gestion des sites ou la stratégie de filière.**

Une hiérarchisation des enjeux est obtenue en confrontant l'influence du SRC et la sensibilité du territoire. On obtient une graduation des enjeux allant de forts, moyens à faibles. Cette hiérarchie finale est traduite de manière algébrique pour la prendre en compte dans l'analyse multicritère des incidences (AMC).

Enjeu	Sensibilité du territoire	Influence du SRC	Hiérarchisation
Notation	1 < Sensibilité < 3	1 < Influence < 3	Moyenne arrondie de sensibilité + influence directe

Trois niveaux d'enjeux pouvant être pris en compte par le SRC sont ainsi obtenus :

Le tableau suivant présente les enjeux retenus sur le territoire régional et leur niveau de priorité pour l'évaluation environnementale du SRC Nouvelle Aquitaine.

4 : enjeu prioritaire

3 : enjeu fort
2 : enjeu moyen
1 : enjeu faible

Thématiques	Enjeux de l'EIE	Territoire	Leviers du SRC	Hierarchisation
Milieux naturels et biodiversité	Éviter les activités extractives sur les espaces d'intérêt écologique	3	3	3
	Suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et des espèces invasives sur les sites en activité			
	Favoriser des pratiques respectueuses de la faune sauvage sur les sites en ouverture et en activité			
	Restaurer les fonctionnalités des sites en secteurs d'intérêt écologique			
Ressources minérales	Planifier les extractions pour économiser la ressource et réduire les flux	3	3	3
	Améliorer la réhabilitation des carrières par rapport aux besoins des territoires			
	Favoriser une meilleure logistique des approvisionnements			
Patrimoine et paysages	Préserver les mosaïques paysagères	2	3	2,5
	Maintenir la qualité des paysages naturels autour des sites en activité			
	Prendre en compte les enjeux paysagers dans les projets			
	Valoriser les matériaux locaux pour la restauration du patrimoine bâti			
	Préserver le patrimoine archéologique et géologique régional			
Ressources en eau	Permettre des projets d'extraction compatibles avec les continuités écologiques et favorables à la reconquête de la biodiversité :	3	2	2,5
	- Gérer l'extraction en respectant les objectifs des plans de gestion des sédiments			
	- Préserver les milieux aquatiques et leurs espaces de bon fonctionnement			
	- Réduire, quand la substitution est possible, les extractions alluvionnaires en eau situées dans les secteurs sensibles			
	Réduire la consommation d'eau utilisée dans les processus d'extraction			
	Préserver les aires d'alimentation des captages et les têtes de bassin versant			
Climat Air Énergie	Participer à la réduction des pollutions	3	2	2,5
	Rapprocher les sites d'exploitation et les bassins de consommation			
	Favoriser des pratiques peu émettrices de poussières et de polluants atmosphériques			
	Développer des alternatives soutenables et rentables aux transports par voie routière			
Consommation foncière	Éviter les implantations de carrières dans les secteurs d'intérêt agronomique et écologique	3	1	2
	Contribuer à réduire la consommation nette d'espace foncier relative à l'extraction de ressources minérales			



Thématiques	Enjeux de l'EIE	Territoire	Leviers du SRC	Hierarchisation
	<i>Favoriser les pratiques qui permettent le retour aux usages agricoles ou naturels des sites</i>			
Risques	<i>Prévenir tous mouvements de terrain</i>	2	2	2
	<i>Localiser les activités extractives hors des périmètres d'aléas naturels</i>			
	<i>Localiser les activités extractives de manière à réduire l'exposition des populations aux risques technologiques</i>			
Sites et sols pollués	<i>Participer à la réduction des pollutions des sols</i>	1	1	1
	<i>Organiser la revalorisation des carrières abandonnées</i>			
	<i>Promouvoir la filière de dépollution des sols pour un recyclage des terres, sols, et sédiments pollués et transformer ces déchets en ressources secondaires.</i>			
Nuisances sonores	<i>Préserver l'ambiance acoustique des riverains (en lien avec leur santé)</i>	1	1	1
	<i>Préserver les zones de calme existantes</i>			
	<i>Optimiser les flux de transport depuis et vers les sites d'extraction et de transformation</i>			
Déchets inertes et dangereux	<i>Permettre l'utilisation par les carriers des matériaux de curage des cours d'eau</i>	1	1	1
	<i>Favoriser l'utilisation des ressources secondaires de substitution</i>			
	<i>Assurer une gestion économe des matériaux, notamment par recyclage des produits du BTP</i>			
	<i>Limiter la production de déchets et les nuisances associées</i>			



1.3. Spatialisation des enjeux du SRC

Ces enjeux diffèrent des enjeux formulés pour l'évaluation environnementale.

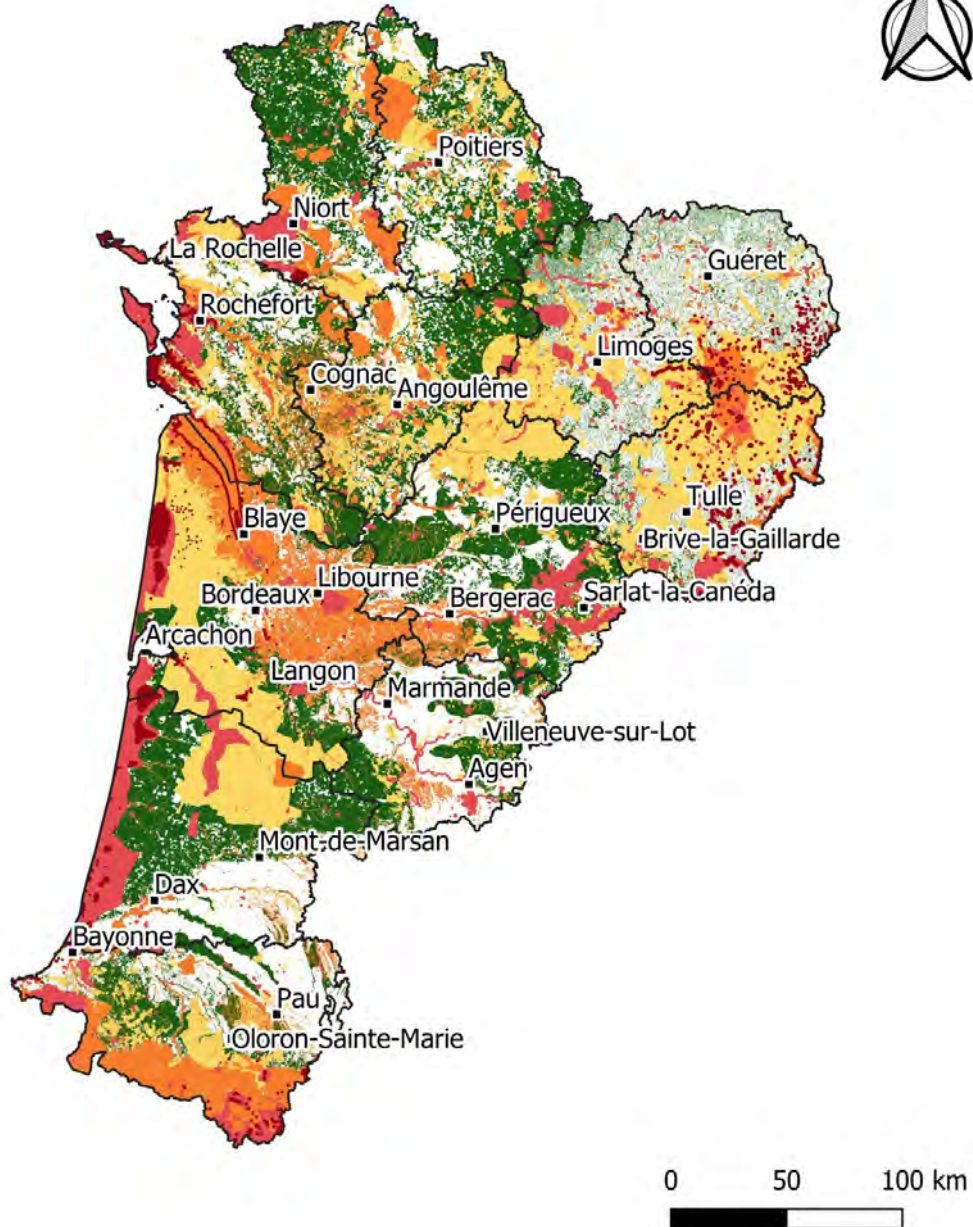
Rappelé dans la partie du diagnostic initial, le SRC doit présenter une analyse des enjeux de nature sociale, technique et économique liés à l'approvisionnement durable et à une gestion équilibrée des ressources minérales ainsi que des enjeux de nature environnementale, paysagère et patrimoniale, liés à la production des ressources minérales et à la logistique qui lui est associée. Le document 3 du projet de SRC (Analyse des enjeux socio-économiques, techniques et environnementaux de l'approvisionnement durable en ressources minérales en Nouvelle-Aquitaine) synthétise ainsi les enjeux précités au sein de la Nouvelle-Aquitaine, lesquels sont appelés à être pris en considération dans la définition des conditions d'implantation, d'exploitation et de remise en état des carrières, mais aussi dans le document 5 des objectifs, orientations et mesures du SRC.

Cinq niveaux d'enjeux ont été établis pour le SRC Nouvelle Aquitaine :

- Zone de vigilance : Espaces couvrant de larges périmètres dans lesquels le niveau d'intérêt varie fortement, nécessitant donc une certaine vigilance mais où la conciliation des enjeux environnementaux et économiques y est plus aisée que dans les autres catégories susvisées ;
- Zone de vigilance moyenne : Espaces pour lesquels une vigilance particulière est requise dans la conception du projet ;
- Zone de vigilance forte : Espaces présentant une sensibilité forte. La réglementation n'y interdit pas l'implantation ou l'extension de carrières. Toutefois, en raison de la sensibilité de ces zones, les carrières n'y seront autorisées que sous réserve de prescriptions réglementaires spécifiques les rendant compatibles avec les enjeux identifiés ;
- Zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage : Il conviendra de réaliser pour chaque projet une analyse selon le zonage permettant de déterminer si l'enjeu considéré relève ou non d'une interdiction au vu des dispositions réglementaires le régissant spécifiquement ;
- Zone d'interdiction stricte : Espaces bénéficiant d'une protection réglementaire qui, sous réserve des exceptions prévues par cette protection, a pour objet ou pour effet d'interdire l'exploitation de carrières.

Cartographie des enjeux hiérarchisés et cartographiables dans le Schéma Régional des Carrières de Nouvelle-Aquitaine

Mars 2024 - DREAL Nouvelle-Aquitaine



- Zone d'interdiction stricte
- Zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage
- Zone de vigilance forte
- Zone de vigilance moyenne
- Zone de vigilance

Figure 24 : enjeux hiérarchisés cartographiables (source : tome 3 du SRC)

1.4. L'évaluation des incidences selon une analyse matricielle multicritère

L'évaluation des incidences vise à apprécier les incidences cumulées de la mise en œuvre du SRC par une lecture transversale et globale du schéma. L'objectif de l'analyse des incidences du SRC est d'évaluer d'une part les incidences prévisibles du projet sur l'environnement et d'autre part la performance des choix effectués au regard des enjeux environnementaux.

L'évaluation des incidences du SRC n'est pas à confondre avec celle des effets de chacun des objectifs qu'il réunit. Il s'agit d'apprécier les incidences cumulées de sa mise en œuvre par une lecture transversale et globale des mesures et des scénarios.

La méthode repose sur une analyse matricielle multicritère (AMC) qui considère la portée territoriale, réglementaire et novatrice du projet et tous les volets de l'environnement.

1.4.1. Une analyse systémique du SRC grâce à des matrices d'analyse multicritère (AMC)

Les analyses effectuées résultent d'une évaluation « à dire d'expert », laquelle se base sur des sources documentaires ainsi que sur la réalisation d'un certain nombre d'échanges avec les commanditaires et les partenaires du SRC. Pour ce faire, une **analyse multithématique** a été mise en œuvre, à la fois :

- **Multicritère** car elle considère les effets directs et indirects, locaux ou globaux, opposables ou non opposables, nouveaux ou repris des mesures du SRC ;
- **Multidimensionnelle**, car sont considérés tous les volets de l'environnement. Chacun des enjeux environnementaux est pris en compte lors de l'évaluation d'une mesure du SRC.

L'analyse matricielle croise chacun des éléments du document évalué avec les enjeux issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement et hiérarchisés en fonction des leviers du SRC :

- En **abscisse de la matrice** : les thématiques environnementales regroupant les enjeux environnementaux ;
- En **ordonnée de la matrice** : les mesures adoptées par le SRC.

L'objectif est de comparer l'efficacité des mesures les unes par rapport aux autres en fonction de leurs capacités à répondre aux enjeux du territoire pour chaque enjeu. Bien qu'il s'agisse d'une analyse essentiellement qualitative, à « dire d'expert » du projet, un système de notation est utilisé de manière à quantifier et comparer les incidences prévisibles.

1.4.2. Un système de notation pour objectiver l'analyse des incidences

Le système de notation garantit l'**exhaustivité** et la **transparence** de l'analyse et rend compte des incidences notables probables de la mise en œuvre de l'ensemble du SRC selon chaque enjeu et chaque critère d'évaluation retenu. Ce système de notation fonctionne selon le principe suivant :

Deux questions évaluatives structurent l'analyse :

- Comment l'action infléchit-elle, de façon positive ou négative, la tendance attendue au fil de l'eau ?
- Quel niveau d'incidence positive ou négative aura l'action ?

L'évaluation se déroule alors en trois étapes. Deux premiers critères sont analysés :

- **L'impact de l'action** : sera-t-il positif, nul ou négatif sur l'enjeu ?
- **La portée opérationnelle de l'action** : sera-t-elle forte (3), moyenne (2) ou faible (1) sur l'enjeu ?

La portée opérationnelle est évaluée en procédant à une analyse plus fine à partir des trois sous-critères suivants :

- **Opposabilité** : La rédaction de l'action se traduit-elle par des suggestions, des obligations, des objectifs (...) ?
- **Échelle de mise en œuvre** : L'action concerne-t-elle l'intégralité de la région ou seulement une portion restreinte du territoire ?
- **Caractère innovant** : L'action propose-t-elle une plus-value environnementale au regard des outils déjà existants, notamment au regard des mesures réglementaires en vigueur, ou n'est-elle qu'un simple rappel à la loi ?

L'échelle de notation utilisée pour la matrice aboutit à caractériser 7 niveaux d'incidences du SRC sur les enjeux environnementaux :

Notation	Effet attendu
3	Potentiellement positif, fort, avec de fortes conséquences à l'échelle régionale
2	Potentiellement positif, moyen à l'échelle régionale ou fort, mais localisé
1	Potentiellement positif, faible, permet une prise en compte de l'enjeu
0	Neutre du point de vue de l'environnement
-1	Potentiellement négatif, faible, légère détérioration
-2	Potentiellement négatif, moyen, détérioration moyenne à l'échelle régionale ou forte, mais localisée
-3	Potentiellement négatif, fort, détérioration importante à l'échelle régionale

Chaque action est ainsi **évaluée à dire d'expert** par cette notation composite, sur une échelle allant de -3 à + 3 pour chaque enjeu de l'environnement.

Au sein de la matrice d'analyse, les incidences positives sont présentées en vert, les négatives en rouge. Les notes sont ainsi établies au regard de la pertinence des choix d'investissements face à l'enjeu considéré.

L'analyse des incidences n'est menée que sur les mesures du SRC Nouvelle Aquitaine.

1) Impact de la mesure au regard de l'enjeu concerné		2) Portée opérationnelle de la mesure		3) Notes finales par mesure
+	Positif	3	Forte	+3
		2	Moyenne	+2
		1	Faible	+1
NC ou 0	Non concerné ou neutre	NC ou 0	Neutre du point de vue de l'environnement, ou non concerné	NC ou 0
-	Négatif	1	Faible	-1
		2	Moyenne	-2
		3	Forte	-3

Moyenne des 3 sous-critères

2) Portée opérationnelle

Échelle de mise en œuvre		Opposabilité		Caractère innovant	
3	Extrarégional	3	Très prescriptif, règle, fortes conséquences	3	Très innovant, original
2	Régional	2	Prescriptif, orientation	2	Innovant
1	Localisé dans la région	1	Recommandation, citation, rappel peu prescriptif	1	Existant, peu innovant

Les notes sont ensuite sommées de deux manières différentes pour calculer deux scores :

- D'une part, les **incidences cumulées** d'une mesure sur l'ensemble des thématiques environnementales. Ce **score transversal** permet d'identifier les mesures présentant des faiblesses sur lesquelles le travail de réécriture a dû se concentrer pendant la phase itérative. **En phase finale, ce score permet d'identifier les points de vigilance et les mesures ERC à préconiser.**
- D'autre part, la **plus-value** de l'ensemble des dispositions pour les 10 thématiques environnementales de l'évaluation environnementale. Ce **score thématique** met en évidence l'incidence globale par thématique environnementale des choix effectués. Il reflète la plus-value environnementale du document analysé et la cohérence entre les enjeux et la stratégie développée. Pendant la phase itérative, il a pu permettre de réorienter les choix et de combler les manques. **En phase finale, ce score traduit la plus-value environnementale du SRC par rapport à la tendance au fil de l'eau et permet également d'identifier les mesures de la séquence « Éviter, compenser, réduire » (ERC) par enjeu.**

En abscisse de la matrice : les enjeux environnementaux

L'état initial de l'environnement a identifié trente enjeux concernant les dix thématiques environnementales. Ces enjeux représentent les critères d'évaluation des incidences prévisibles du schéma. Ils tiennent compte également des tendances évolutives du territoire présentées dans le scénario au fil de l'eau de l'environnement.

Ces enjeux servent alors de base à l'identification incidences du SRC sur l'environnement. L'objectif est d'analyser comment le schéma y répond ou les prend en compte. Un enjeu de « gestion raisonnée des ressources minérales » a été ajouté afin de prendre également en compte la préservation de la ressource en tant que telle.

Il peut sembler surprenant que l'enjeu relevant de la thématique des ressources minérales (« Raisonner l'exploitation de la ressource minérale pour répondre aux besoins tout en respectant l'environnement ») ne soit pas identifié dans l'évaluation environnementale en tant qu'enjeu de niveau prioritaire maximum pour un schéma des carrières. Ceci reflète la situation régionale qui fait face à des enjeux fonciers, paysagers et de biodiversité forts, et à une ressource minérale relativement abondante.

En ordonnée : les mesures du SRC

Le document analysé compte 8 orientations qui donnent lieu à 45 mesures.

1.4.3. Présentation des résultats

Bien que l'analyse ait été menée au niveau de chacun des enjeux, il a été décidé de présenter les résultats par grands enjeux.

Ainsi les graphiques présentés dans l'ensemble du rapport d'évaluation environnementale stratégique retracent les incidences selon la structure suivante. La hiérarchisation dans l'évaluation environnementale des grands enjeux régionaux est obtenue en reprenant le niveau de priorité le plus important de l'enjeu ayant servi de critère d'évaluation.

1.5. Les limites de l'analyse matricielle

La méthode d'évaluation environnementale d'un SRC reprend, en l'adaptant, celle de l'étude d'impact des projets. Toutefois, le SRC présente des mesures et des objectifs qui ne sont pas toujours définis et localisés sur le territoire.

L'évaluation des orientations du schéma selon le prisme **quantitatif** est limitée en fonction des moyens, de la précision des données et des outils d'évaluation disponibles. L'analyse **qualitative** a été, quant à elle, systématiquement réalisée. Elle permet en effet de pallier l'absence d'éléments précis pour caractériser le projet.

Cette notation « qualitative » garde toutefois une part de **subjectivité** en fonction de l'évaluateur. Ainsi, les notes peuvent plus ou moins varier selon l'appréciation individuelle des sous-critères et de la prise en compte des enjeux environnementaux. Une série d'aller-retour entre la maîtrise d'ouvrage et des évaluateurs différents au sein de l'équipe d'évaluation environnementale permet de limiter les effets de cette subjectivité et de mieux justifier les notes attribuées.

L'évaluation du SRC repose ainsi sur des degrés de précision bien inférieurs aux évaluations menées pour un projet local d'activité ou d'aménagement par exemple, qui dispose d'informations foncières bien localisées et de caractéristiques techniques précises.

2. Incidences du scénario du SRC Nouvelle Aquitaine

Pour rappel, le scénario 2 est le scénario d'approvisionnement en granulats qui est retenu à l'échelle régionale. Ce scénario repose sur les hypothèses suivantes :

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

- Pour le besoin : une croissance basse des besoins (avec hypothèse du développement du recyclage et de la filière de construction bois) ;
- Pour la logistique : pas d'évolution des flux d'approvisionnement mais un approvisionnement local maintenu ;
- Pour l'accès à la ressource : les renouvellements, approfondissements, extensions et créations de carrières sont possibles selon les niveaux d'enjeux :
 - Les renouvellements, les approfondissements, les extensions et créations de carrières ne sont pas autorisés dans les zones d'enjeux d'interdiction stricte ; sauf principe d'antériorité dans le cas d'un renouvellement ou d'un approfondissement ;
 - Si l'acte constitutif du zonage de vigilance majeure n'y interdit pas les carrières, les renouvellements, les approfondissements, les extensions et créations de carrières sont à privilégier dans les zones de moindre vigilance que celle-ci. Dans le cas contraire, si l'acte constitutif du zonage situé en zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage relève d'une interdiction, les renouvellements, les approfondissements, les extensions et créations de carrières ne sont pas autorisés ; sauf principe d'antériorité dans le cas d'un renouvellement ou d'un approfondissement ;
 - Les renouvellements, les approfondissements, les extensions et créations de carrières en zone de vigilance forte n'y sont autorisées que sous réserve de prescriptions réglementaires spécifiques les rendant compatibles avec les enjeux identifiés ;
 - Les renouvellements, les approfondissements, les extensions et créations de carrières peuvent être autorisés dans les zones de vigilance moyenne et faible ;
 - Les renouvellements, les approfondissements, les extensions et créations de carrières peuvent être autorisés dans les secteurs sans enjeux cartographiés, sous réserve de vérification qu'aucun enjeu hiérarchisé mais non cartographiable ne soit présent.

Ce scénario induisant un développement des ressources secondaires, on est en droit d'estimer qu'il ne devrait pas engendrer de tension d'approvisionnement tant que le développement des filières de recyclage et la R&D sont poursuivis. De plus, la consommation basse implique qu'aucun besoin d'augmentation de la production ne devrait être observé, ce qui limiterait l'ouverture de carrières supplémentaires. Ainsi, on évite des impacts liés à ces exploitations.

L'absence d'évolution des flux d'approvisionnement signifie que la tendance est similaire à l'état actuel, le scénario retenu peut permettre de maintenir un approvisionnement local et limiter ainsi le transport, et ses impacts associés (consommation d'énergie, émissions de polluants et GES, nuisances sonores, etc.).

Comme il permet l'exploitation dans certains secteurs à enjeux, le scénario retenu ne permet pas de pleinement maîtriser les impacts environnementaux, et les incidences négatives actuelles sur les milieux, les ressources, les paysages, les risques, etc. devraient perdurer. En revanche, comme l'exploitation devra prendre en compte les enjeux hiérarchisés dans le SRC, ce scénario permettra donc de repenser les impacts intrarégionaux et de limiter les impacts négatifs des carrières.

2.1. Mesures ERC préconisées par l'évaluation environnementale

Il est recommandé de proscrire l'ouverture de carrières dans les zones de vigilance forte, majeure et stricte en fonction des enjeux environnementaux présents localement sur les sites, et de vérifier l'absence d'impact dans les zones de vigilance moyenne.

3. Incidences environnementales des mesures du SRC

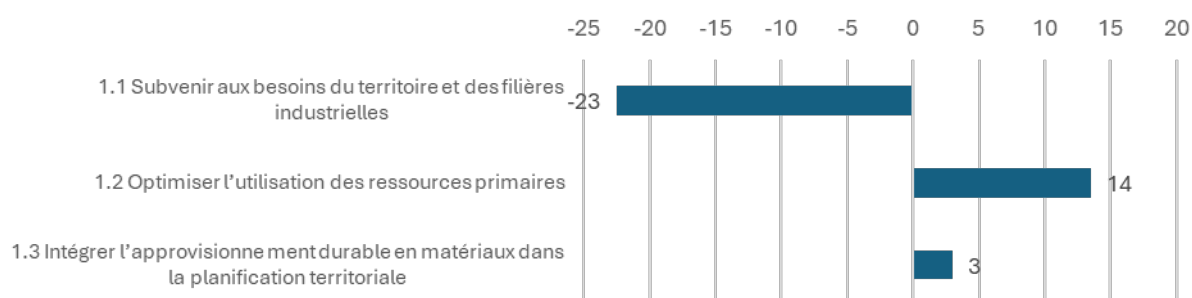
L'analyse des incidences est présentée selon deux niveaux de lecture :

- Les incidences des orientations qui correspondent aux incidences cumulées de leurs mesures ;
- Les incidences sur les enjeux environnementaux du SRC Nouvelle Aquitaine ;

Des mesures ERC sont proposées au niveau des enjeux lorsque des incidences négatives sont encore présentes dans l'analyse multicritère (voir en Annexe). Les graphiques illustrant ces parties sont issus de l'analyse multicritère.

3.1. Incidences environnementales selon l'angle des orientations

3.1.1. Assurer un approvisionnement durable et des filières industrielles



Cet objectif 1 comporte 3 orientations qui visent à définir la réponse aux besoins et l'optimisation de ressources primaires ainsi que le développement et l'utilisation des granulats dans la définition et la mise en œuvre d'une politique intégrée. Les incidences seront globalement positives, mais certains impacts négatifs existent notamment pour l'orientation « 1.1 Subvenir aux besoins du territoire et des filières industrielles » dont la mesure 1 « Mettre en place un suivi de la production de ressources minérales primaires permettant de répondre aux besoins incompressibles du territoire et des filières industrielles, et des réserves disponibles ». En effet, une grande partie des besoins du territoire nécessiteront des extractions, et des incidences négatives sur les milieux naturels, les paysages, l'eau, les nuisances, les risques, etc. pourraient apparaître selon l'emplacement des carrières. C'est pourquoi la mesure 16 hiérarchise les enjeux afin d'orienter les choix d'implantation, d'exploitation et de remise en état des carrières : Les créations et les extensions de carrières sont impossibles en zone d'interdiction stricte par exemple, et les autres zonages doivent être analysés avant tout projet de carrière.

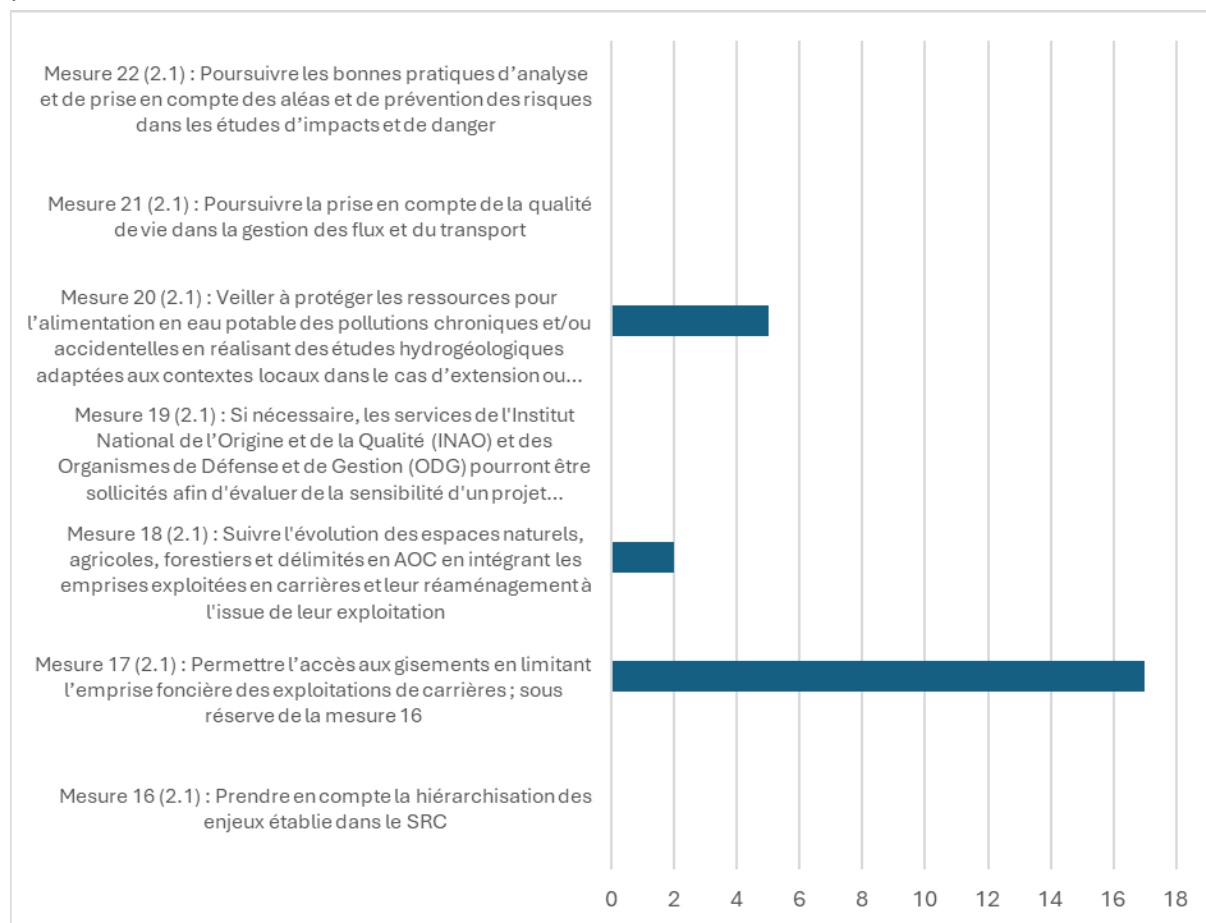
3.1.2. Suivre et limiter les impacts des carrières

Ajuster l'implantation des carrières avec les enjeux des territoires

Cette orientation compte 7 mesures. 3 devraient avoir des incidences nulles, et 3 ont des incidences potentielles positives. En effet, il s'agit de limiter l'emprise au sol des carrières, ce qui se répercute positivement sur les enjeux de préservation des espaces naturels, sur la consommation foncière et sur les pollutions des sols. Les exploitants des carrières doivent également protéger les ressources pour l'eau potable.

Le respect de ces périmètres à enjeux environnementaux peut engendrer un éloignement des sites de production et a été relevé par l'analyse des incidences en tant qu'incidences négatives sur les dimensions énergétiques, qualité de l'air et émissions de GES.

Une analyse comparative devra ainsi être réalisée pour arbitrer entre les différentes options possibles lors de l'ouverture ou l'extension d'une carrière.

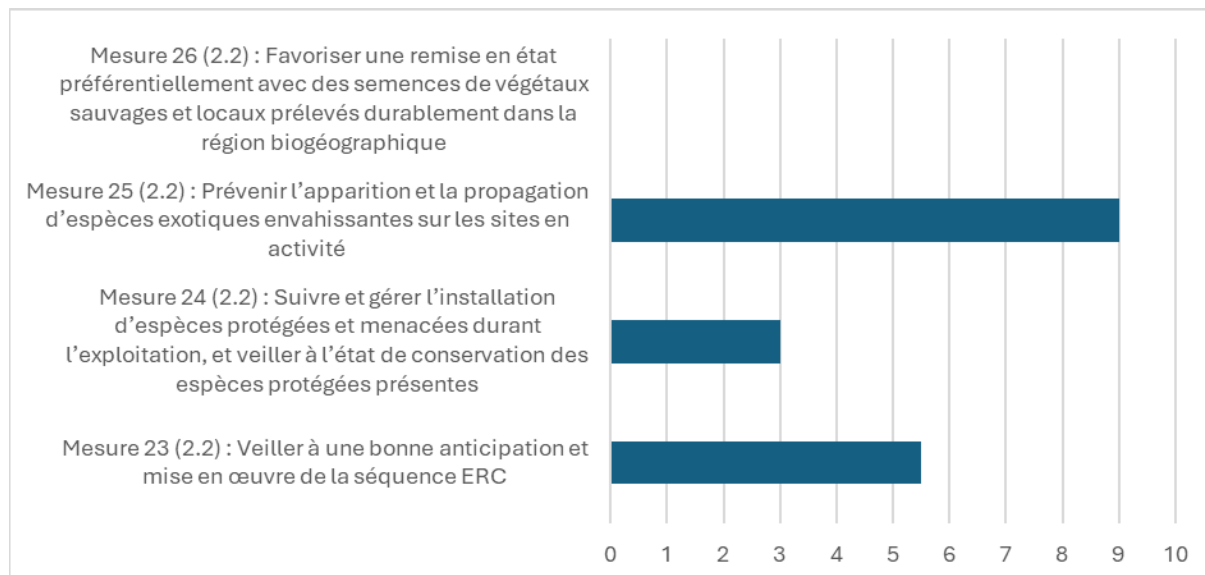


Préserver et valoriser la biodiversité au cours de toutes les étapes d'une carrière

Cette orientation comporte 4 mesures qui visent à intégrer la prise en compte de l'environnement dans les périodes d'exploitation et de réaménagement de la carrière.

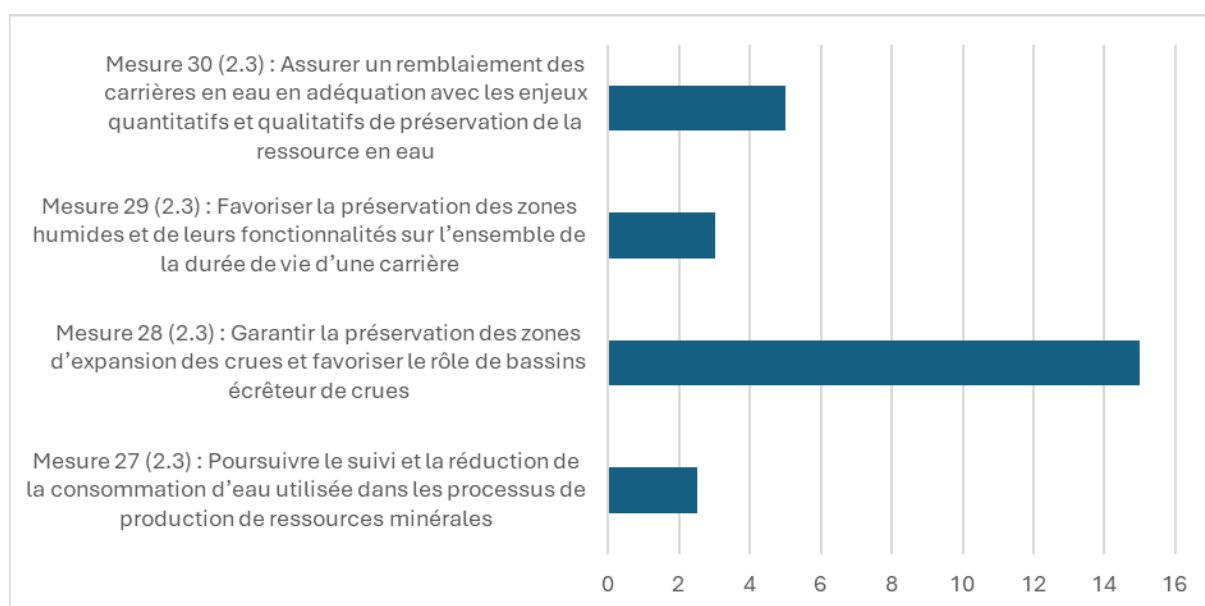
Concernant la phase exploitation, les enjeux relatifs à la biodiversité, l'eau, l'agriculture et la sylviculture, le cadre de vie et l'acceptabilité sociale des carrières sont abordés à travers la

recommandation de bonnes pratiques veiller à une bonne anticipation de la charte ERC (mesure 23), suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et menacées (mesure 24), prévenir le développement d'espèces exotiques envahissantes (mesure 25), favoriser une remise en état avec des semences de végétaux sauvages et locaux prélevés durablement dans la région biogéographique (mesure 26).



Favoriser une filière extractive de moindre impact sur le grand cycle de l'eau

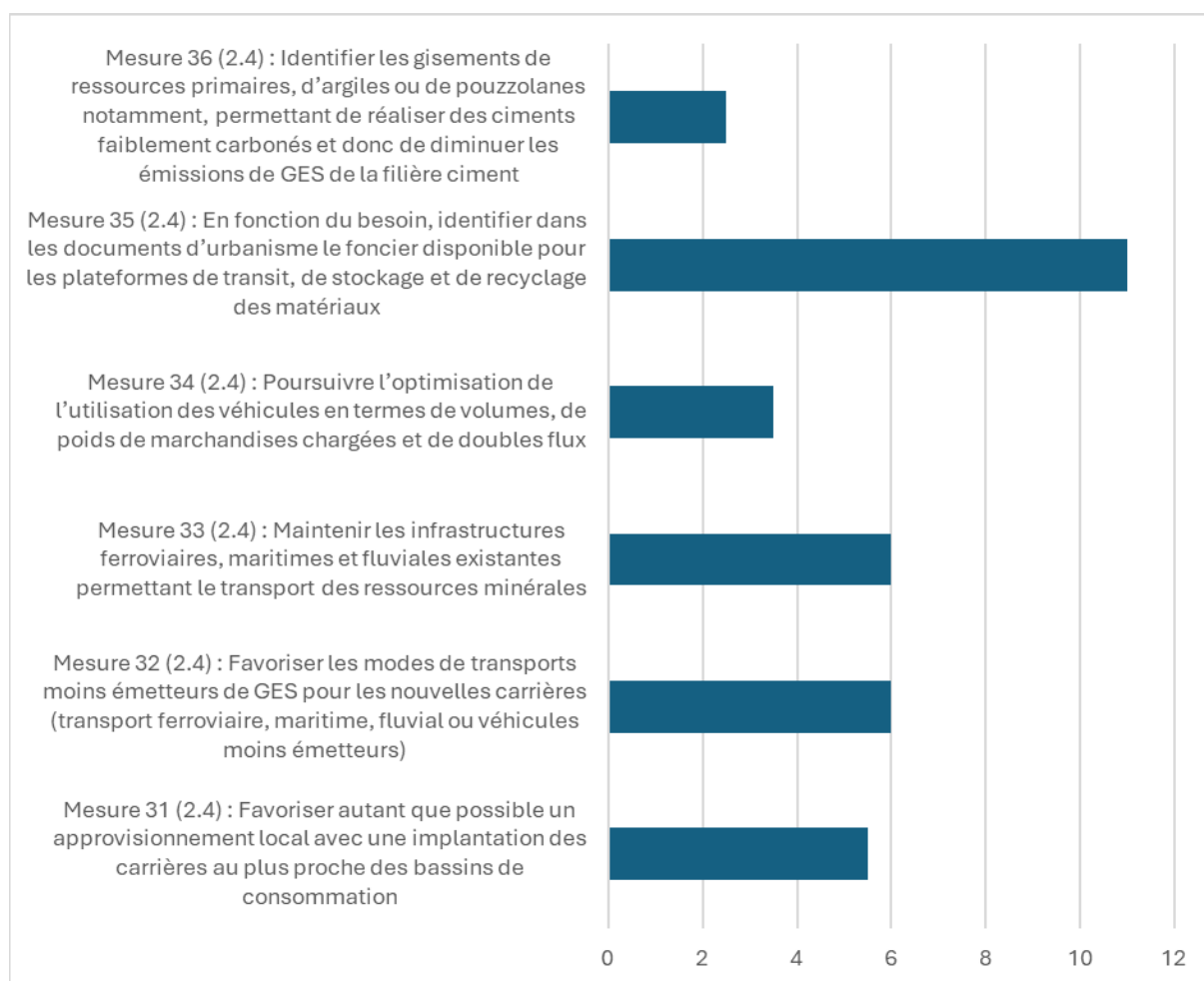
Cette orientation compte quatre mesures qui devraient toute avoir des incidences positives, notamment en matière de préservation de la ressource en eau et des milieux naturels. Le SRC inscrit en effet la poursuite des réductions des consommations d'eau, la non-perturbation du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau, la préservation des zones humides ou l'adéquation du remblaiement avec le contexte hydrographique. Ces dispositions permettent ainsi de réduire les incidences des carrières sur le cycle de l'eau, sur la quantité ou la qualité de l'eau.



Favoriser une offre logistique et industrielle à moindre impact climatique

Cette orientation comporte 6 mesures qui visent une optimisation des transports pour les matériaux. Cet enjeu environnemental et économique (cout du transport des matériaux) passe à travers le rapprochement entre sites de production et bassins de consommation qui doit se faire en bonne considération des enjeux des milieux naturels et de l'adéquation entre les besoins et usages d'un côté, et les extractions de l'autre. Le SRC invite également à l'utilisation de la voie maritime et fluviale pour l'acheminement des matériaux lorsque le contexte géographique le permet.

L'ensemble de ces recommandations se répercute en toute logique sur trois thématiques en lien direct avec les transports : la pollution de l'air, les émissions de GES et les nuisances sonores.

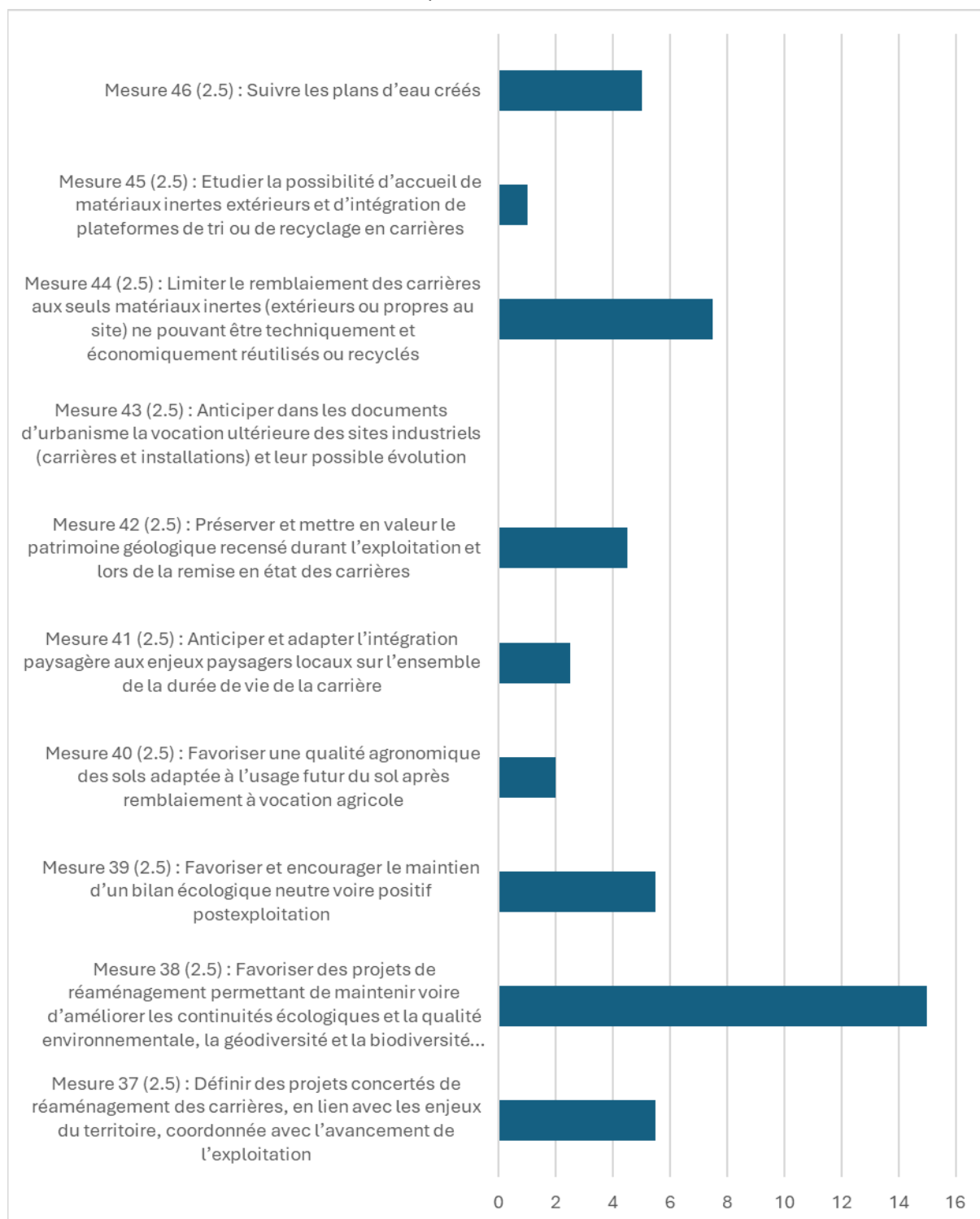


Favoriser un réaménagement des carrières vertueux en regard de l'aménagement du territoire

Cette orientation comporte 10 mesures, qui apportent forcément une très bonne contribution environnementale en abordant la prise en compte des enjeux agricoles, forestiers, paysagers et environnementaux au niveau de la planification et de la gestion des sites d'extraction. Celle-ci est abordée à travers le respect des espaces à enjeux environnementaux définis par le SRC et à travers des mesures qui reprécisent les éléments

attendus dans les études d'impact (étude paysagère, préserver des zones de calme, prise en compte des risques naturels, préserver le patrimoine géologique. Des incidences positives ont ainsi été relevées sur les enjeux des ressources naturelles (milieux naturels, eau, foncier) et du cadre de vie (paysage, patrimoine, risques).

Les mesures de cette orientation visent à assurer une meilleure remise en état des sites à la fin de leur exploitation en prenant en compte des critères écologiques et paysagers, du patrimoine géologique, de qualité du sol, etc. La réhabilitation des sites est également recherchée au fur et à mesure de son exploitation.

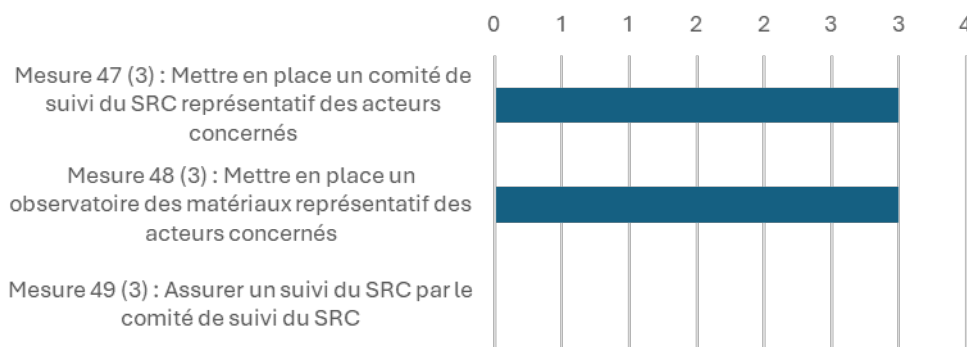


3.1.3. Suivre la mise en œuvre du SRC et créer un dispositif régional d'observation et de suivi des matériaux de carrières

Cet objectif comporte 3 mesures qui visent à définir la gouvernance pour le suivi du SRC et les missions de l'observatoire des matériaux mis en place par la DREAL Nouvelle Aquitaine. Les incidences seront positives mais faibles car très indirectes à travers :

- La diffusion d'éléments de connaissance de la production annuelle et de prospective ;
- La diffusion de bonnes pratiques environnementales ;
- La formation des acteurs de la planification et des professionnels.

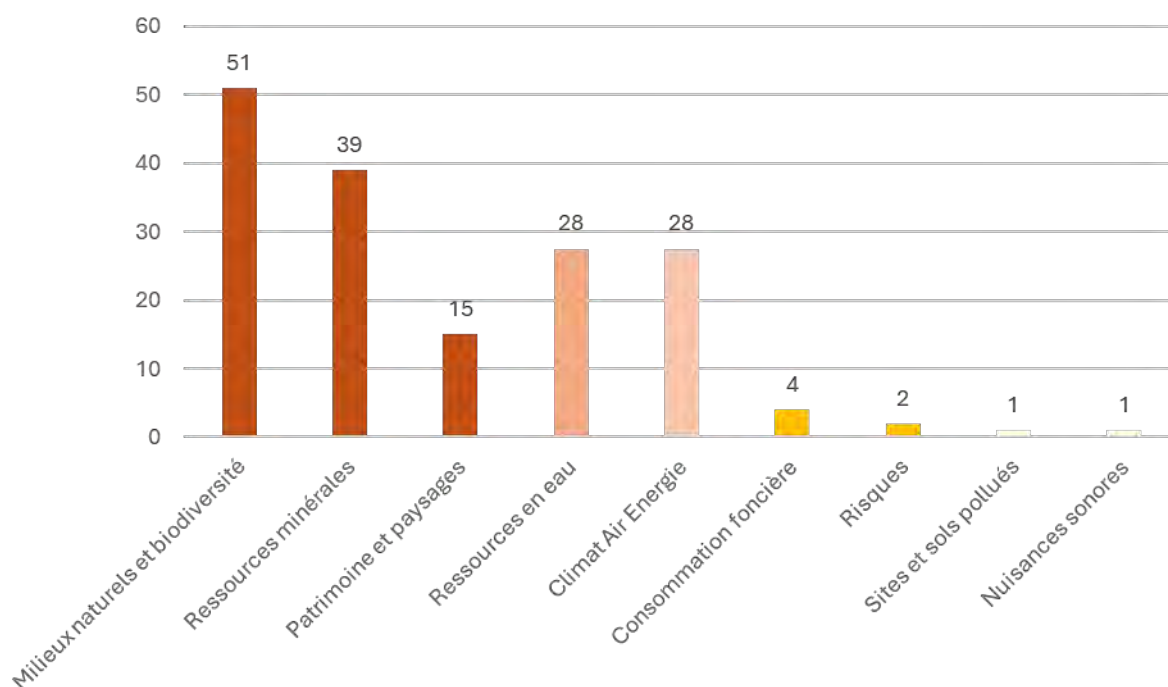
Cette orientation n'en est pas moins nécessaire pour poursuivre le travail de diagnostic et de collaboration initié pour l'élaboration du SRC Nouvelle Aquitaine.



3.2. Incidences environnementales selon l'angle des enjeux environnementaux

Ce chapitre détaille les incidences positives et négatives du Schéma par enjeu environnemental. La présentation regroupe les enjeux par thématique dans un souci de concision et de clarté, même si l'analyse a été faite pour chacun des enjeux retenus. La matrice d'analyse multicritère en annexe permet d'avoir le détail des valeurs attribuées.

Comme il l'a déjà été précisé dans la méthodologie, le profil environnemental - présenté ci-dessous - montre la plus-value du schéma sur la gestion durable des ressources minérales, comme on est en droit de l'attendre. Il prend en compte tous les enjeux environnementaux en apportant une contribution systématiquement positive.



Légende :

Prioritaire	Fort	Moyen	Faible
-------------	------	-------	--------

Figure 25 : Profil environnemental des mesures du SRC

De manière globale, les orientations et mesures du SRC prennent bien en considération l'ensemble des enjeux identifiés par l'état initial de l'environnement. Les scores traduisent les limites de compétence du schéma sur certains sujets.

3.2.1. Les ressources minérales

L'analyse des incidences du SRC sur cet enjeu a été réalisée à des fins de « contrôle de cohérence » du schéma et de s'assurer que l'ensemble des mesures prises concouraient à « Assurer un approvisionnement durable du territoire et des filières industrielles ». Ainsi, de manière cohérente avec son objectif fondateur, le SRC apporte une contribution positive à l'enjeu qui avait été défini avec un score de 39.

En outre, l'information locale à travers l'Observatoire des matériaux de carrière peut contribuer à une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux et d'approvisionnement en matières extraites des différents bassins de consommation.

3.2.2. Les enjeux des milieux naturels, de la biodiversité, des paysages et du patrimoine

Thématiques	Enjeux de l'EIE	Hierarchisation
Milieux naturels et biodiversité	Éviter les activités extractives sur les espaces d'intérêt écologique	Prioritaire
	Suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et des espèces invasives sur les sites en activité	

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

	Favoriser des pratiques respectueuses de la faune sauvage sur les sites en ouverture et en activité	
	Restaurer les fonctionnalités des sites en secteurs d'intérêt écologique	
Patrimoine et paysages	Préserver les mosaïques paysagères	Fort
	Maintenir la qualité des paysages naturels autour des sites en activité	
	Prendre en compte les enjeux paysagers dans les projets	
	Valoriser les matériaux locaux pour la restauration du patrimoine bâti	
	Préserver le patrimoine archéologique et géologique régional	

Ces enjeux ont été pris en compte par le SRC à différents niveaux :

- Tout d'abord en amont du projet d'extraction, la définition des zones à enjeux environnementaux reprend les zonages règlementaires sur lesquels l'extraction est interdite ou conditionnée. Des secteurs à enjeux rédhitoires y ont été intégrés.
- Au niveau de la planification, les documents d'urbanisme peuvent localiser les projets d'aménagement (maintien ou extension de sites existants, création de nouvelles carrières) afin d'assurer leur autonomie tout en tenant compte des enjeux environnementaux spatialisés.

Rappelons l'axe environnemental du SRC à travers les mesures en faveur de la préservation de la biodiversité :

- **Mesure 21** : Veiller à une bonne anticipation et mise en œuvre de la séquence ERC
- **Mesure 24** : Suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et menacées durant l'exploitation, et veiller à l'état de conservation des espèces protégées présentes
- **Mesure 23** : Prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activité
- **Mesure 24** : Favoriser une remise en état préférentiellement avec des semences de végétaux sauvages et locaux prélevés durablement dans la région biogéographique.

En outre le SRC préconise de favoriser une filière extractive de moindre impact sur le grand cycle de l'eau avec les mesures avec les mesures 27 à 30.

En ce qui concerne les enjeux paysagers la mesure 2.5 Favoriser un réaménagement des carrières intègre cette dimension avec les mesures 41 Anticiper l'intégration paysagère des carrières en assurant, lorsque c'est possible, un réaménagement coordonné à l'exploitation et en faisant appel à un paysagiste concepteur lorsque les enjeux paysagers le nécessitent ou 42 Préserver et mettre en valeur le patrimoine géologique recensé durant l'exploitation et lors de la remise en état des carrières.

Les périmètres à enjeux naturels seront ainsi traités :

Secteurs à enjeux SRC	Enjeu	Règle
Zone d'interdiction stricte	Réserves biologiques (intégrale et dirigée)	Les créations et les extensions de carrières sont impossibles
	Espaces Naturels Sensibles (ENS)	Le principe d'antériorité peut être considéré dans le cas d'un renouvellement ou approfondissement de carrière
	Bande des 100 m du rivage des communes soumise à la loi littoral	
	bande de 300 m du rivage des plans d'eau des communes soumises à la Loi	

Secteurs à enjeux SRC	Enjeu	Règle
Zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage	Montagne	
	Arrêtés préfectoraux de protection biotope	Réaliser pour chaque projet situé dans cette zone une analyse au cas par cas pour vérifier si l'enjeu considéré relève ou non d'une interdiction au vu des dispositions réglementaires le régissant spécifiquement
	Arrêtés préfectoraux de protection d'habitat naturel	
	Arrêtés préfectoraux de protection de sites géologiques	Si l'acte constitutif du zonage relève d'une interdiction : les créations et les extensions de carrières sont donc impossibles mais le principe d'antériorité peut être considéré dans le cas d'un renouvellement de carrière
	Réserve Naturelle Nationale	
	Réserve Naturelle Régionale	S'il n'y a pas de mesure d'interdiction : privilégier les zones de moindre vigilance, et le cas échéant se référer aux fondements de la protection de cette zone, basés sur les enjeux de celle-ci, afin de vérifier que le projet n'entre pas en opposition avec ces justifications
	Sites du conservatoires des espaces naturels (propriétaire et gestionnaire) (inventaire des Milieux naturels et sites gérés)	
	Parc naturel National (zone cœur)	
	Sites du conservatoires du littoral	
	Sites compensatoires (dont les SNC)	
Zone de vigilance forte	Réserve nationale de la chasse et de la faune sauvage	Vérification de l'absence d'enjeux non cartographiables ou inconnus à l'échelle régionale d'un niveau supérieur
	ZNIEFF de type 1	Études à orienter en fonction des facteurs de vigilance pré-identifiés (attention particulière en raison de la sensibilité de ces zones et de leur caractère d'intérêt général)
	Sites Natura 2000 ZSC (Directive Habitats)	Les autorisations de carrières sont possibles, toutefois en raison de la sensibilité de ces zones, des prescriptions réglementaires spécifiques encadreront ces projets pour les rendre compatibles avec les enjeux identifiés.
	Sites Natura 2000 ZPS (Directive Oiseaux)	
	sites RAMSAR	
	Espèces de faune et flore protégées	
Zone de vigilance moyenne	Zones humides (hors zonages d'interdiction et de Vigilance renforcée)	
	Réserve de chasse et de la faune sauvage	Vérification de l'absence d'enjeux non cartographiables ou inconnus à l'échelle régionale d'un niveau supérieur
	ZNIEFF de type 2	Études à orienter en fonction des facteurs de vigilance pré-identifiés (une vigilance particulière est requise dans la conception du projet vis-à-vis des enjeux environnementaux)
	Parc naturel régional	Les autorisations de carrières sont possibles
Zone de vigilance	Parc naturel National (zone d'adhésion)	
	Réservoirs de biodiversité du SRCE (hors zonages d'interdiction et de Vigilance forte)	Vérification de l'absence d'enjeux non cartographiables ou inconnus à l'échelle régionale d'un niveau supérieur
	Corridors écologiques du SRCE	Études à orienter en fonction des facteurs de vigilance pré-identifiés
		Les autorisations de carrières sont

Secteurs à enjeux SRC	Enjeu	Règle
		possibles

Des incidences négatives sont relevées. Elles sont directement imputables à l'ouverture possible de nouveaux sites ou l'extension de sites, notamment en zones déficitaires actuelle ou à venir et/ou pour l'exploitation de gisements d'intérêts nationaux ou régionaux. Le SRC aurait pu assurer une protection plus renforcée des zonages à enjeux sans compromettre l'approvisionnement des bassins de consommation (voir le volet justification).

La mise en œuvre du SRC montre une combinaison d'incidences positives et négatives sur ces enjeux, les mesures ERC suivantes viennent encadrer ces dernières.

▪ **Mesures ERC proposées par l'évaluation environnementale et relatives aux enjeux biodiversité**

Autoriser l'ouverture et/ou l'extension de carrière de granulats uniquement en situation de déficit avéré du bassin d'emploi à proximité du site envisagé et en évitant les zonages à enjeux environnementaux.

N'autoriser les nouveaux projets d'extraction de matériaux qu'en dehors des zonages à enjeux environnementaux. Ne permettre l'accès aux gisements d'intérêts régionaux et nationaux qu'en zones de vigilance moyenne, zone de vigilance ou zone sans enjeu.

S'assurer que le remblaiement permette la création d'habitats favorables aux espèces pouvant utiliser ces sites pour leur cycle de vie.

La contribution du SRC aux enjeux paysagers et patrimoniaux découle des périmètres à enjeux paysagers identifiés :

Secteurs à enjeux SRC	Enjeu	Règle
Zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage	Sites classés	Réaliser pour chaque projet situé dans cette zone une analyse au cas par cas pour vérifier si l'enjeu considéré relève ou non d'une interdiction au vu des dispositions réglementaires le régissant spécifiquement Si l'acte constitutif du zonage relève d'une interdiction : les créations et les extensions de carrières sont donc impossibles mais le principe d'antériorité peut être considéré dans le cas d'un renouvellement de carrière S'il n'y a pas de mesure d'interdiction : privilégier les zones de moindre vigilance, et le cas échéant se référer aux fondements de la protection de cette zone, basés sur les enjeux de celle-ci, afin de vérifier que le projet n'entre pas en opposition avec ces justifications
	Sites inscrits	
	Biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO	

Secteurs à enjeux SRC	Enjeu	Règle
Zone de vigilance forte	Monuments Historiques classés (rayons de 500 m ou périmètre « modifiés »)	Vérification de l'absence d'enjeux non cartographiables ou inconnus à l'échelle régionale d'un niveau supérieur Études à orienter en fonction des facteurs de vigilance pré-identifiés (attention particulière en raison de la sensibilité de ces zones et de leur caractère d'intérêt général) Les autorisations de carrières sont possibles, toutefois en raison de la sensibilité de ces zones, des prescriptions réglementaires spécifiques encadreront ces projets pour les rendre compatibles avec les enjeux identifiés.
Zone de vigilance moyenne	Monuments Historiques inscrits (rayons de 500 m ou périmètre « modifiés »)	Vérification de l'absence d'enjeux non cartographiables ou inconnus à l'échelle régionale d'un niveau supérieur Études à orienter en fonction des facteurs de vigilance pré-identifiés (une vigilance particulière est requise dans la conception du projet vis-à-vis des enjeux environnementaux) Les autorisations de carrières sont possibles
	Site patrimonial remarquable (ex-secteur sauvegardé, dont AVAP)	
	Secteur à sensibilité paysagère identifié dans les atlas départementaux des paysages	
	Zone de présomption de prescription archéologique	
	Sites de l'inventaire national du patrimoine géologique (INPG)	

L'ouverture de nouveaux sites en zones déficitaires ou l'extension de sites peut avoir un impact paysager ou patrimonial que l'étude paysagère renforcée peut circonscrire. La remise en état au fur et à mesure participe à l'amélioration des perceptions visuelles. La définition des projets de réaménagement de la carrière devra se faire en lien avec les enjeux paysagers et avec le patrimoine géologique (par exemple, préservation des fronts de taille).

3.2.3. Les enjeux du sol

Thématiques	Enjeux de l'EIE	Hiérarchisation
Consommation foncière	<i>Éviter les implantations de carrières dans les secteurs d'intérêt agronomique et écologique</i>	Moyen
	<i>Contribuer à réduire la consommation nette d'espace foncier relative à l'extraction de ressources minérales</i>	
	<i>Favoriser les pratiques qui permettent le retour aux usages agricoles ou naturels des sites</i>	
Sites et sols pollués	<i>Participer à la réduction des pollutions des sols</i>	Faible
	<i>Organiser la revalorisation des carrières abandonnées</i>	
	<i>Promouvoir la filière de dépollution des sols pour un recyclage des terres, sols, et sédiments pollués et transformer ces déchets en ressources secondaires.</i>	

Le Schéma demande à préserver l'accès aux gisements d'intérêts nationaux et régionaux ce qui peut venir en conflit avec les projections de développement de l'urbanisme.

Certains zonages agricoles et sylvicoles sont intégrés dans les secteurs à enjeux.

Secteurs à enjeux SRC	Enjeu	Règle
Zone d'interdiction stricte	Forêt de protection	Les créations et les extensions de carrières sont impossibles Le principe d'antériorité peut être considéré dans le cas d'un renouvellement ou approfondissement de carrière
Zone de vigilance forte	AOP avec identification parcellaire Protection et de mise en valeur des Espaces Agricoles et Naturels périurbains (PAEN) (existence à examiner) Zone Agricole Protégée AOC viticoles avec délimitation parcellaire	Vérification de l'absence d'enjeux non cartographiables ou inconnus à l'échelle régionale d'un niveau supérieur Études à orienter en fonction des facteurs de vigilance pré-identifiés (attention particulière en raison de la sensibilité de ces zones et de leur caractère d'intérêt général) Les autorisations de carrières sont possibles, toutefois en raison de la sensibilité de ces zones, des prescriptions réglementaires spécifiques encadreront ces projets pour les rendre compatibles avec les enjeux identifiés.
Zone de vigilance moyenne	AOP sans délimitation parcellaire et IGP	Vérification de l'absence d'enjeux non cartographiables ou inconnus à l'échelle régionale d'un niveau supérieur Études à orienter en fonction des facteurs de vigilance pré-identifiés (une vigilance particulière est requise dans la conception du projet vis-à-vis des enjeux environnementaux) Les autorisations de carrières sont possibles
Zone de vigilance	Forêts domaniales (régime forestier)	Vérification de l'absence d'enjeux non cartographiables ou inconnus à l'échelle régionale d'un niveau supérieur Études à orienter en fonction des facteurs de vigilance pré-identifiés Les autorisations de carrières sont possibles
	Forêts des collectivités (qui relèvent du régime forestier)	

Les incidences négatives relevées sont identiques à celles concernant l'altération ou la destruction de milieux naturels pour l'ouverture ou l'extension de sites d'extraction.

3.2.4. Les enjeux de l'eau

Thématiques	Enjeux de l'EIE	Hiérarchisation
-------------	-----------------	-----------------

Ressources en eau	Permettre des projets d'extraction compatibles avec les continuités écologiques et favorables à la reconquête de la biodiversité : - Gérer l'extraction en respectant les objectifs des plans de gestion des sédiments - Préserver les milieux aquatiques et leurs espaces de bon fonctionnement - Réduire, quand la substitution est possible, les extractions alluvionnaires en eau situées dans les secteurs sensibles	Fort
	Réduire la consommation d'eau utilisée dans les processus d'extraction	
	Préserver les aires d'alimentation des captages et les têtes de bassin versant	
	Participer à la réduction des pollutions	

Ces quatre enjeux considérés importants et forts trouvent une réponse dans le SRC à travers les mesures qui visent à éviter les secteurs à enjeux de l'eau et à prioriser les secteurs sans enjeux pour l'exploitation de carrières :

Secteurs à enjeux SRC	Enjeux	Règle
Zone d'interdiction stricte	Captage (périmètre de protection immédiate)	Les créations et les extensions de carrières sont impossibles Le principe d'antériorité peut être considéré dans le cas d'un renouvellement ou approfondissement de carrière
	Zones de vallées du bassin Loire-Bretagne ayant subi de très forte extraction (SDAGE LB	
	Espace de mobilité des cours d'eau	
	Lit mineur des cours d'eau et abords (50 m pour un lit mineur de 7,5 m de largeur ou plus, 10 m sinon), pour les extractions en nappes alluviales	
Zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage	Captage (périmètre de protection rapprochée)	Réaliser pour chaque projet situé dans cette zone une analyse au cas par cas pour vérifier si l'enjeu considéré relève ou non d'une interdiction au vu des dispositions réglementaires le régissant spécifiquement Si l'acte constitutif du zonage relève d'une interdiction : les créations et les extensions de carrières sont donc impossibles mais le principe d'antériorité peut être considéré dans le cas d'un renouvellement de carrière S'il n'y a pas de mesure d'interdiction : privilégier les zones de moindre vigilance, et le cas échéant se référer aux fondements de la protection de cette zone, basés sur les enjeux de celle-ci, afin de vérifier que le projet n'entre pas en opposition avec ces justifications
	SAGE (règlement et PAGD) avec interdiction ou restriction de carrière	
Zone de vigilance forte	Zones humides (hors zonages d'interdiction et de Vigilance renforcée)	Vérification de l'absence d'enjeux non cartographiables ou inconnus à l'échelle régionale d'un niveau supérieur

Secteurs à enjeux SRC	Enjeux	Règle
		Études à orienter en fonction des facteurs de vigilance pré-identifiés (attention particulière en raison de la sensibilité de ces zones et de leur caractère d'intérêt général) Les autorisations de carrières sont possibles, toutefois en raison de la sensibilité de ces zones, des prescriptions réglementaires spécifiques encadreront ces projets pour les rendre compatibles avec les enjeux identifiés.
Zone de vigilance moyenne	Environs d'un captage AEP non protégée (procédure DUP non aboutie)	Vérification de l'absence d'enjeux non cartographiables ou inconnus à l'échelle régionale d'un niveau supérieur
	Captage (périmètre de protection éloignée)	Études à orienter en fonction des facteurs de vigilance pré-identifiés (une vigilance particulière est requise dans la conception du projet vis-à-vis des enjeux environnementaux)
	Bassin (ou aire) d'alimentation d'un captage AEP "prioritaire"	Les autorisations de carrières sont possibles
	Lit majeur d'un cours du bassin Loire-Bretagne (SDAGE LB)	
	Zonages réglementaires des PPRI	
Zone de vigilance	Bassins sans potentiel d'augmentation de prélèvement en eau pour usage industriel (ZRE, SDAGE AG+LB ou SAGE)	Vérification de l'absence d'enjeux non cartographiables ou inconnus à l'échelle régionale d'un niveau supérieur Études à orienter en fonction des facteurs de vigilance pré-identifiés Les autorisations de carrières sont possibles

Le SRC a défini ses mesures afin d'être en compatibilité avec les mesures du SDAGE Adour Garonne 2022-2027 et le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027). Toutefois des ouvertures ou des extensions de carrière restent possibles en particulier en lits majeurs et au niveau des aquifères stratégiques du SDAGE pour assurer l'autonomie des territoires.

Le SRC demande que « Les sites en exploitation et réaménagés ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau à proximité. » (mesure 28). Et la mesure 29 précise que « Par leur implantation et leur remise en état, les carrières doivent favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités ».

3.2.5. Les enjeux énergie et émissions de GES, qualité de l'air, nuisances sonores

Thématiques	Enjeux de l'EIE	Hiérarchisation
Climat Air Énergie	Rapprocher les sites d'exploitation et les bassins de consommation	Fort
	Favoriser des pratiques peu émettrices de poussières et de polluants atmosphériques	
	Développer des alternatives soutenables et rentables aux transports par voie routière	
Nuisances	Préserver l'ambiance acoustique des riverains (en lien avec leur santé)	Faible

sonores	Préserver les zones de calme existantes	
	Optimiser les flux de transport depuis et vers les sites d'extraction et de transformation	

Ces enjeux ont été regroupés, car généralement les mêmes causes produisent des incidences similaires sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore. Les actions visant à réduire les consommations énergétiques d'origine fossile liées au transport ou aux processus d'extraction/transformation des ressources minérales se répercutent de manière positive sur les volets énergie et émission de gaz à effet de serre. De nombreuses dispositions visent à encourager des modes de transport plus sobres en GES pour l'acheminement des productions (orientation 2.4). Favoriser un approvisionnement local (mesure 31) permet en outre de réduire les distances et donc les impacts des transports.

Dans le contexte de l'exploitation des ressources minérales, les incidences positives sur les nuisances sonores et la qualité de l'air sont également dues aux mesures qui contribuent à réduire les tonnages de matières extraites déplacées :

- Rapprocher autant que possible les lieux de production des lieux de consommation ;
- Développer des pôles matériaux ;
- éviter les circulations à vide ;
- Utilisation de véhicules propres encouragée.

▪ **Mesures ERC proposées par l'évaluation environnementale et relatives aux enjeux de l'énergie et des émissions de GES**

Analyser le rapport cout-bénéfice lors de l'examen des dossiers entre les enjeux énergétiques (allongement/raccourcissement des distances entre le projet et sa zone d'emploi) et les enjeux des ressources naturelles (zonage à enjeux forts/modérés/sans enjeux).

Préférer les remises en état de sites à l'issue de l'exploitation favorisant la création de puits de carbone (prairies, boisements).

3.2.6. Les enjeux relatifs aux déchets

Thématiques	Enjeux de l'EIE	Hiérarchisation
Déchets inertes et dangereux	Permettre l'utilisation par les carrières des matériaux de curage des cours d'eau	Faible
	Favoriser l'utilisation des ressources secondaires de substitution	
	Assurer une gestion économe des matériaux, notamment par recyclage des produits du BTP	
	Limiter la production de déchets et les nuisances associées	

Ces enjeux sont abordés à deux niveaux de manière directe :

- À travers recommandations et préconisations visant à développer la filière des déchets du BTP et à la conforter auprès des acteurs territoriaux : identification de foncier disponibles pour accueillir les plateformes de transit, de stockage et/ou de recyclage des matériaux ;
- Par le réemploi des déchets inertes en remblaiement de carrière ;
- À travers le développement de nouvelles pratiques visant à réduire les déchets ultimes et augmenter leur recyclabilité (installations de tri/recyclage dans les sites).

De manière plus intrinsèque, le SRC a établi son scénario d'approvisionnement en prenant une hypothèse haute de recyclage des déchets inertes du BTP.

Lors du démantèlement des installations nécessaires à l'activité extractive, des déchets industriels seront produits qu'il conviendra d'intégrer dans la filière déchets.

Aucune mesure ERC n'est proposée étant donné les mesures définies par le SRC.

3.2.7. Les enjeux des risques naturels et technologiques

Thématiques	Enjeux de l'EIE	Hiérarchisation
Risques	Prévenir tous mouvements de terrain	Moyen
	Localiser les activités extractives hors des périmètres d'aléas naturels	
	Localiser les activités extractives de manière à réduire l'exposition des populations aux risques technologiques	

Les carrières relèvent des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) de même que les unités de traitement des déchets du BTP. Quelques mesures améliorent la prise en compte des risques naturels notamment l'identification des zonages à enjeux dans lesquels s'appliqueront les règles suivantes de localisation des nouveaux projets :

Secteurs à enjeux SRC	Enjeu	Règle
Zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage	Plan de prévention des risques technologiques (zone d'interdiction) ou périmètre éloignement ICPE	Réaliser pour chaque projet situé dans cette zone une analyse au cas par cas pour vérifier si l'enjeu considéré relève ou non d'une interdiction au vu des dispositions réglementaires le régissant spécifiquement Si l'acte constitutif du zonage relève d'une interdiction : les créations et les extensions de carrières sont donc impossibles mais le principe d'antériorité peut être considéré dans le cas d'un renouvellement de carrière S'il n'y a pas de mesure d'interdiction : privilégier les zones de moindre vigilance, et le cas échéant se référer aux fondements de la protection de cette zone, basés sur les enjeux de celle-ci, afin de vérifier que le projet n'entre pas en opposition avec ces justifications
Zone de vigilance moyenne	Plan de prévention des risques technologiques (zone d'autorisation) ou périmètre éloignement ICPE	Vérification de l'absence d'enjeux non cartographiables ou inconnus à l'échelle régionale d'un niveau supérieur Études à orienter en fonction des facteurs de vigilance pré-identifiés (une vigilance particulière est requise dans la conception du projet vis-à-vis des enjeux environnementaux) Les autorisations de carrières sont possibles
	Plan de prévention des risques miniers	
	Plan de prévention des risques mouvements de terrain (PPRMT)	
	Zonages réglementaires des PPRI	

Le SRC comporte des mesures d'intégration des risques dans les carrières :

- Afin de limiter au mieux l'aggravation de certains risques identifiés, les bonnes pratiques d'analyse des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts doivent être poursuivies ;
- Les exploitations ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement des cours d'eau. Ils doivent préserver les ZEC, voire jouent un rôle de bassin écreteur de crue.
- Des mesures de sécurisation du site afin de réduire l'aléa d'effondrement ou de chute de bloc

4. Secteurs susceptibles d'être impactés

4.1. Présentation des secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI)

Conformément à l'article R. 122-20 du Code de l'environnement, ce chapitre décrit les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du SRC, analyse les incidences potentielles de sa mise en œuvre et propose le cas échéant des mesures d'évitement, réduction et compensation permettant de diminuer l'impact environnemental sur ces secteurs spécifiques.

Les secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI) présentés par la suite représentent les zones les plus exhaustives possibles susceptibles d'être impactées par la mise en œuvre du SRC, selon le niveau de connaissance actuel de l'implantation des carrières et des mesures définies par le SRC. Ces surfaces sont toutes celles qui peuvent être potentiellement concernée par une ouverture, une extension ou un renouvellement des carrières, elles ne seront en revanche pas toutes concernées.

Dans le cadre de la gestion des extractions pour subvenir aux besoins, le SRC ne précise ni la localisation des ouvertures de carrière ni une typologie de carrières pour lesquelles le renouvellement, l'extension et la création de carrières sont conseillés. En l'absence de ces précisions, l'évaluation environnementale a étudié les incidences :

- Du renouvellement des carrières existantes ;
- De l'extension des carrières existantes ;
- De la création de nouvelles carrières nécessaires pour répondre aux besoins.

Le SRC a déterminé **les gisements potentiellement exploitables (GPE), les gisements d'intérêt national (GIN) et les gisements d'intérêt régional (GIR)**. Les projets de carrières seront localisés au sein de ces GPE régionaux.

Par conséquent, dans le cadre de l'évaluation environnementale du SRC, **les secteurs susceptibles d'être impactés par le projet de schéma regroupent :**

- Dans le cas d'un renouvellement avec extension : les secteurs situés aux abords des carrières existantes recoupant le GPE ;
- Dans le cas d'une création : l'ensemble du GPE.

Une analyse spécifique des secteurs susceptibles d'être impactés au niveau des sites Natura 2000 a été également menée dans la partie dédiée aux incidences du SRC Nouvelle-Aquitaine sur les sites Natura 2000.

4.2. Méthodologie

Les secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI) ont été déterminés cartographiquement en appliquant **un tampon de 500 m autour des carrières actuellement en fonctionnement** permettant de simuler les impacts potentiels engendrés par de potentielles extensions/création de carrières ou par la poursuite de l'activité des carrières existantes.

N. B. : les données surfaciques des carrières sont données à la parcelle et ne sont pas toutes exploitées dans le cadre des arrêtés autorisations. Ces surfaces sont donc globalement surestimées et les impacts potentiels qui en découlent également.

Afin de mieux apprécier les impacts environnementaux, les SSEI ont été croisés avec les **enjeux environnementaux territorialisés, issus des travaux du SRC :**

- Zone de vigilance : Espaces couvrant de larges périmètres dans lesquels le niveau d'intérêt varie fortement, nécessitant donc une certaine vigilance mais où la conciliation des enjeux environnementaux et économiques y est plus aisée que dans les autres catégories susvisées ;
- Zone de vigilance moyenne : Espaces pour lesquels une vigilance particulière est requise dans la conception du projet ;
- Zone de vigilance forte : Espaces présentant une sensibilité forte. La réglementation n'y interdit pas l'implantation ou l'extension de carrières. Toutefois, en raison de la sensibilité de ces zones, les carrières n'y seront autorisées que sous réserve de prescriptions réglementaires spécifiques les rendant compatibles avec les enjeux identifiés ;
- Zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage : Il conviendra de réaliser pour chaque projet une analyse selon le zonage permettant de déterminer si l'enjeu considéré relève ou non d'une interdiction au vu des dispositions réglementaires le régissant spécifiquement ;
- Zone d'interdiction stricte : Espaces bénéficiant d'une protection réglementaire qui, sous réserve des exceptions prévues par cette protection, a pour objet ou pour effet d'interdire l'exploitation de carrières.

Les définitions des différents niveaux de protection associés aux différents enjeux environnementaux sont définies dans le tableau ci-après.

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt
Hierarchisation des enjeux

	Zone de vigilance	Zone de vigilance moyenne	Zone de vigilance forte	Zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage	Zone d'interdiction stricte
Milieux naturels et biodiversité	- Réservoirs de biodiversité du SRCE (hors zonages d'interdiction et de Vigilance forte) - Corridors écologiques du SRCE	- Réserve de chasse et de la faune sauvage - ZNIEFF de type 2 - Parc naturel régional - Parc naturel National (zone d'adhésion)	- Réserve nationale de la chasse et de la faune sauvage - ZNIEFF de type 1 - Sites Natura 2000 ZSC (Directive Habitats) - Sites Natura 2000 ZPS (Directive Oiseaux) - sites RAMSAR - Espèces de faune et flore protégées - Zones humides (hors zonages d'interdiction et de Vigilance renforcée)	- Arrêtés préfectoraux de protection biotope - Arrêtés préfectoraux de protection d'habitat naturel - Arrêtés préfectoraux de protection de sites géologiques - Réserve Naturelle Nationale - Réserve Naturelle Régionale - Sites du conservatoires des espaces naturels (propriétaire et gestionnaire) (inventaire des Milieux naturels et sites gérés) - Parc naturel National (zone cœur) - Sites du conservatoires du littoral - Sites compensatoires (dont les SNC)	- Réserve biologique (intégrale ou dirigée) - Espaces Naturels Sensibles (ENS) L.142-1 à 13 du Code de l'Urbanisme (sites acquis et préemptés) - Loi littoral (loi n°86-2 du 3 janvier 1986) (bande de 100 m du rivage des communes soumises et espaces remarquables du littoral) - Loi Montagne (bande de 300 m du rivage des plans d'eau des communes soumises)
Paysages et patrimoine		- Monuments Historiques inscrits (rayons de 500 m ou périmètre « modifiés ») - Site patrimonial remarquable (ex secteur sauvegardé, dont AVAP) - Secteur à sensibilité paysagère identifié dans les atlas départementaux des paysages - Zone de présomption de prescription archéologique - Sites de l'inventaire national du patrimoine géologique (INPG)	- Monuments Historiques classés (rayons de 500 m ou périmètre « modifiés »)	- Sites classés - Sites inscrits - Biens inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO	
EAU	- Bassins sans potentiel d'augmentation de prélèvement en eau pour usage industriel (ZRE, SDAGE AG+LB ou SAGE)	- Environs d'un captage AEP non protégée (procédure DUP non aboutie) - Captage (périmètre de protection éloignée) - Bassin (ou aire) d'alimentation d'un captage AEP "prioritaire" - Lit majeur d'un cours du bassin Loire-Bretagne (SDAGE LB) - Zonages réglementaires des PPRI	- Zones humides (hors zonages d'interdiction et de Vigilance renforcée)	- Captage (périmètre de protection rapprochée) - SAGE (règlement et PAGD) avec interdiction ou restriction de carrière	- Captage (périmètre de protection immédiate) - Zones de vallées du bassin Loire-Bretagne ayant subi de très forte extraction (SDAGE LB) - Espace de mobilité des cours d'eau - Lit mineur des cours d'eau et abords (50 m pour un lit mineur de 7,5 m de largeur ou plus, 10 m sinon), pour les extractions en nappes alluviales
Agriculture-sylviculture	- Forêts domaniales (régime forestier) - Forêts des collectivités (qui relèvent du régime forestier)	- AOP sans délimitation parcellaire et IGP	- AOP avec identification parcellaire - Protection et de mise en valeur des Espaces Agricoles et Naturels périurbains (PAEN) (existence à examiner) - Zone Agricole Protégée - AOC viticoles avec délimitation parcellaire		- Forêts de protection
Risques		- Plan de prévention des risques technologiques (zone d'autorisation) ou périmètre éloignement ICPE - Plan de prévention des risques miniers - Plan de prévention des risques mouvements de terrain (PPRMT) - Zonages réglementaires des PPRI		- Plan de prévention des risques technologiques (zone d'interdiction) ou périmètre éloignement ICPE	
Autres		- Camps militaire - Aéroports			

Ainsi, la politique d'accès à la ressource retenue dans le cadre du SRC pourrait se traduire de la manière suivante :

- Exclusion des zones d'interdiction stricte ;
- Évitement des périmètres des zones de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage ;
- Autorisation, si le projet démontre sa neutralité par rapport aux objectifs des périmètres des zones de vigilance forte ;

- Autorisation possible dans les zones de vigilance moyenne, sous réserve de mettre en œuvre des mesures d'intégration environnementales adaptées.

Le résultat de ces croisements a permis d'apprécier les incidences potentielles générées par le développement de l'activité des carrières en Nouvelle Aquitaine.

Ces SSEI ont également été croisés avec les sites Natura 2000 de la région (voir paragraphe dédié).

4.3. Analyse des incidences des SSEI sur les enjeux environnementaux liés à l'extension de carrières

N. B. les SSEI représentent une enveloppe maximale, montrant les secteurs pouvant potentiellement accueillir une extension de carrière. Il ne s'agit en aucun cas de surfaces qui seront toutes consommées.

Dans un premier temps nous allons analyser l'impact potentiel des SSEI lié à l'extension sur l'occupation du sol.

Tableau 3 : Occupation du sol des SSEI (Source : CLC 2018 - Sans Territoire artificialisé)

Occupation du sol	Surface dans les SSEI extension (ha)	Part des SSEI extension dans la région
Forêt	19 651	0,2 %
Milieu naturel	560	<0,1 %
Milieux aquatiques et zones humides associées	572	<0,1 %
Territoire agricole	33 402	0,4 %
Total	54 186	0,6 %

Les territoires agricoles de la région sont potentiellement les plus concernés par les extensions de carrières (62 % de la surface des SSEI). Cependant, si l'on regarde la part que cela représente dans la région, celle-ci est de seulement 0,4 %. Les forêts sont le deuxième milieu potentiellement concerné par les SSEI extension (36 % de la surface des SSEI), mais ne couvrant que 0,2 % de la région.

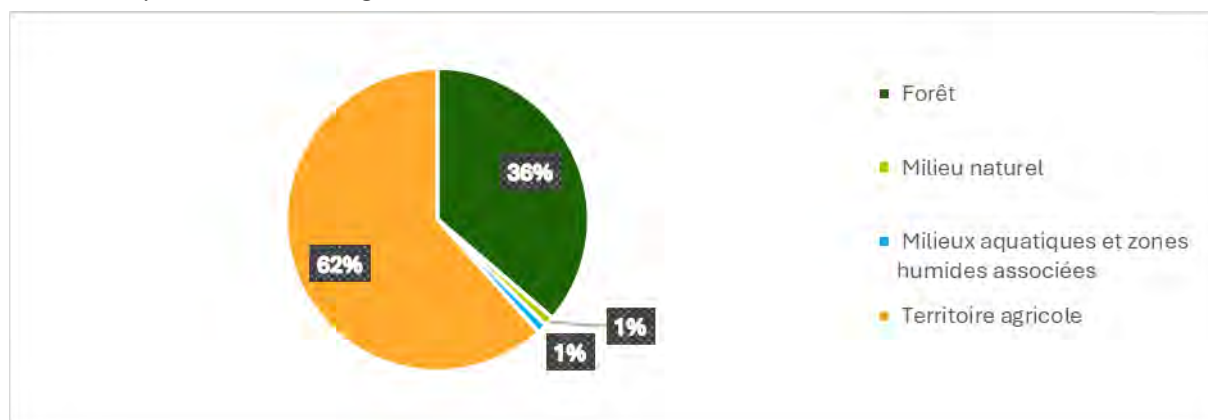


Figure 26 : Répartition de l'occupation des sols pour les SSEI extension (source : CLC18)

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

Concernant les territoires agricoles touchés, cinq arrondissements sont particulièrement concernés pour les milieux agricoles, totalisant près de 45 % de la superficie totale des territoires agricoles potentiellement impactés. Il s'agit des arrondissements suivants : Charente-Limousin, Sud-Vienne, Bellac ; Lot-et-Garonne Centre, Lot-et-Garonne Sud ; Périgueux, Périgord Vert ; Ruffecrois, Cognacais, Angoumois ; Thouarsais, Bocage Bressuirais, Gâtine.

Trois arrondissements sont particulièrement concernés pour les milieux forestiers, avec un total de 35 % de la superficie totale des forêts impactées. Il s'agit des arrondissements suivants : Bordeaux, Libourne, Sud Gironde ; CC4B, Haute-Saintonge, Haute-Gironde ; Périgueux, Périgord Vert.

Les extensions de SSEI pourraient advenir sur des milieux naturels pour seulement 8 arrondissements, l'arrondissement Pays-Basques, Landocéen étant le plus concerné. Cependant, moins de 0,1 % de la surface régionale est concernée.

Dans un deuxième temps, nous allons voir comment les SSEI extension impactent les zones d'enjeux du SRC.

Tableau 4 : Croisements des secteurs susceptibles d'être impactés avec les enjeux environnementaux pour les SSEI en extension

Arrondissements	Surface totale SSEI GPE	% par rapport à surface de la région	SANS ENJEUX	ZONE DE VIGILANCE	ZONE DE VIGILANCE MOYENNE	ZONE DE VIGILANCE FORTE	ZONE DE VIGILANCE MAJEURE	ZONE D'INTERDICTIO N STRICTE
Arcachon Médoc	1 789	0,02%	2	1	1 666	120	-	-
Bergerac Lot-et-garonne Nord	1 912	0,02%	666	303	664	237	42	-
Bordeaux Libournais Sud Gironde	3 945	0,05%	927	1 684	344	990	-	-
Born Côté Landes Haute Lande Chalosse Mont de Marsan	3 051	0,04%	1 587	749	436	259	19	-
CC4B Haute Saintonge Haute Gironde	3 679	0,04%	122	1 699	1 248	554	56	-
Charente-Limousin Sud-Vienne Bellac	6 019	0,07%	1 280	3 528	888	209	113	-
Ile de Ré La Rochelle Rochefonais Saintonge	1 305	0,02%	217	258	397	241	193	-
La Souterraine Guéret - Saint Vaury Gouzon Bourgueuf Aubusson	2 110	0,02%	1 228	248	593	38	4	-
Lacq-Orthez Pau Val d'Adour Oloron	2 146	0,03%	685	270	476	713	1	-
Limoges Eymoutiers Saint Yrieix	1 497	0,02%	620	213	420	66	177	-
Lot-et-Garonne Centre Lot-et-Garonne Sud	3 047	0,04%	2 352	227	190	251	27	-
Marennes-Oléron Saintonge Romane Royan Atlantique	1 796	0,02%	799	216	530	234	17	-
Niort Haut Val de Sèvre Mellois	869	0,01%	123	152	426	34	134	-
Pays Basque Landocéen	2 826	0,03%	817	453	288	578	690	-
Périgueux Périgord Vert	4 544	0,05%	994	2 003	1 135	338	75	-
Ruffecrois Cognacais Angoumois	3 758	0,04%	537	1 139	795	1 240	47	-
Seuil du Poitou Loudunais	2 163	0,03%	585	577	675	323	3	-
Sud-Corrèze Sarlat	3 750	0,04%	491	707	1 526	581	446	-
Thouarsais Bocage Bressuirais Gâtine	2 569	0,03%	590	1 439	367	171	2	-
Tulle Uzerche Ventadour Argentat	1 411	0,02%	212	30	1 068	77	24	-
Total	54 186	0,64%	14 835	15 896	14 133	7 252	2 069	-

Au total, 27 % de la surface des SSEI sont situés dans des zones sans enjeux. L'extension des carrières est donc à privilégier dans ces secteurs du territoire.

La superficie des secteurs susceptibles d'être impactés est la plus importante dans les zones de vigilance vert clair, notamment dans les arrondissements Charente-Limousin, Sud-Vienne, Bellac et Périgueux, Périgord Vert. Dans cette zone, une vigilance doit être apportée pour les projets d'extension situés dans des réservoirs de biodiversité du SRCE (hors zonages d'interdiction et de vigilance forte), ainsi que dans les corridors écologiques, les zones d'exploitation des forêts domaniales en régime forestier et les forêts des collectivités. Ainsi, dans cette zone, l'extension des carrières nécessite une certaine vigilance, mais la conciliation des enjeux environnementaux et économiques y est plus aisée que dans les autres catégories susmentionnées. 30 % de la surface des SSEI sont situés dans cette zone.

Il y a également 26 % de la surface des secteurs susceptibles d'être impactés qui se situent en zone de vigilance moyenne. Ces secteurs concernent particulièrement 4 arrondissements : Arcachon, Médoc ; CC4B, Haute Saintonge, Haute Gironde ; Périgueux, Périgord Vert ; Sud-Corrèze, Sarlat et Tulle, Uzerche, Ventadour et Argentat. Dans cette zone, une vigilance particulière dans la conception des projets doit être requise pour les extensions situées en ZNIEFF 2, Parc naturel régional et national en zone d'adhésion. Ce niveau de vigilance intègre aussi les thématiques paysages, patrimoine et risques. En effet, une extension de carrière située en zone de vigilance moyenne doit faire l'objet d'une vigilance concernant l'existence de PPRN, PPRT et du régime ICPE.

Dans une moindre mesure, 13 % de la surface des secteurs susceptibles d'être impactés sont en zone de vigilance forte, notamment pour les arrondissements de Bordeaux, Libournais, Sud Gironde et Ruffecrois, Cognacais, Angoumois. Cette zone de vigilance forte concerne des espaces présentant une sensibilité élevée, incluant les territoires situés en Natura 2000, les monuments historiques classés et les zones humides. La réglementation n'interdit pas l'implantation ou l'extension de carrières dans ces zones ; cependant, en raison de leur sensibilité, les carrières ne seront autorisées que sous réserve de prescriptions réglementaires spécifiques les rendant compatibles avec les enjeux identifiés.

Enfin, 4 % de la surface des secteurs susceptibles d'être impactés sont situés en zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage. Si les besoins en matériaux sur le territoire nécessitent d'étendre les carrières dans ces zones, il conviendra de réaliser pour chaque projet une analyse selon le zonage afin de déterminer si l'enjeu considéré relève ou non d'une interdiction au vu des dispositions réglementaires spécifiques qui le régissent.

Pour rappel, aucun secteur susceptible d'être impacté n'est présent dans la zone d'interdiction stricte, où les espaces bénéficient d'une protection réglementaire qui, sous réserve des exceptions prévues par cette protection, a pour objectif ou effet d'interdire l'exploitation de carrières. Ces espaces ont ainsi été retirés des SSEI.

À noter que la classification d'une zone en dehors des enjeux environnementaux (faisant l'objet d'un périmètre) n'exclut en aucun cas la possibilité que des espèces protégées ou sensibles soient recensées lors de l'étude d'impact, représentant ainsi un enjeu environnemental.

Cette politique d'accès à la ressource respecte les enjeux environnementaux bénéficiant de protection réglementaire et améliore la situation de ceux qui ne bénéficient pas d'une protection réglementaire dans le cadre de projets de carrière, tout en permettant un accès à la ressource dans les secteurs où les enjeux sont moindres.

4.4. Analyse des incidences des SSEI sur les enjeux environnementaux liés à la création de carrières

N. B. les SSEI représentent une enveloppe maximale, montrant les secteurs pouvant potentiellement accueillir une création de carrière. Il ne s'agit en aucun cas de surfaces qui seront toutes consommées.

Dans un premier temps nous allons analyser l'impact des secteurs susceptibles d'être impactés par la création (donc en zone de GPE, GIR et GIN) sur l'occupation du sol.

Tableau 5 : Occupation du sol des SSEI lié à la création de carrières (Source : CLC 2018 - Sans Territoire artificialisé)

Occupation du sol	Surface de l'OCCSOL dans les SSEI GPE, GIR et GIN (ha)	Part des SSEI création dans la région
Forêt	2 611 008	31 %
Milieu naturel	107 845	1 %
Milieux aquatiques et zones humides associées	55 038	1 %
Territoire agricole	4 555 494	54 %
Total	7 329 385	87 %

Les territoires agricoles de la région sont les plus susceptibles d'être impactés par les créations de carrières, avec une superficie représentant 53 % des SSEI et 91 % des territoires agricoles de la région. Les forêts sont le deuxième milieu le plus susceptible d'être impacté par les créations, avec une superficie représentant 30 % des SSEI et 92 % des territoires forestiers de la région.

Les milieux naturels et les milieux aquatiques sont les moins susceptibles d'être impactés par les créations de carrière. En effet, la part des SSEI situés en milieu naturel est de 2 % et 1 % pour les milieux aquatiques et zones humides associées. 68 % des milieux naturels et 43 % des milieux aquatiques et zones humides de la région peuvent néanmoins être concernés par une création.

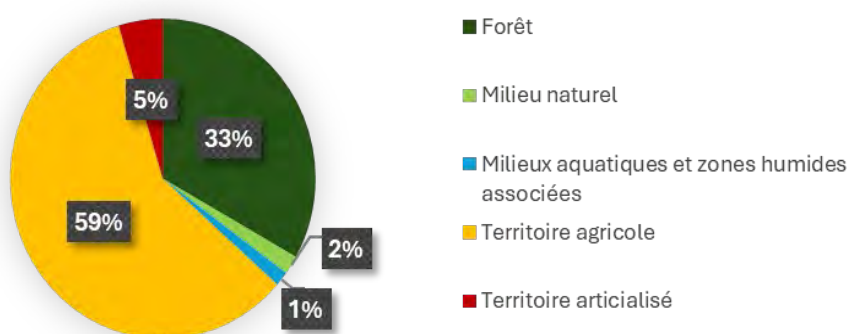


Figure 27 : Répartition de l'occupation des sols pour les SSEI création (source : CLC18)

Les tableaux suivants présenteront les croisements des secteurs susceptibles d'être impactés par la création de carrières avec les enjeux environnementaux pour les secteurs situés dans un rayon de 15 et 30 km des bassins de vie.

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

Tableau 6 : Croisements des secteurs susceptibles d'être impactés liés à la création de carrières avec les enjeux environnementaux pour les secteurs situés à 15 km des bassins de vie

Arrondissements	ENJEUX x ISOCHRONES 15KM					
	SANS ENJEUX	ZONE DE VIGILANCE	ZONE DE VIGILANCE MOYENNE	ZONE DE VIGILANCE FORTE	ZONE DE VIGILANCE MAJEURE	ZONE D'INTERDICTION STRICTE
Arcachon Médoc	2 270	10 264	129 370	27 555	16 592	1 266
Bergerac Lot-et-garonne Nord	85 333	52 680	19 664	39 556	2 931	-
Bordeaux Libournais Sud Gironde	56 674	48 166	40 913	133 208	11 583	525
Born Côté Landes Haute Lande Chalosse Mont de Marsan	118 783	115 448	38 337	10 481	31 486	449
CC4B Haute Saintonge Haute Gironde	47 338	83 448	54 288	70 578	915	319
Charente-Limousin Sud-Vienne Bellac	98 100	140 197	85 976	13 889	12 818	-
Ile de Ré La Rochelle Rochefonais Saintonge	67 902	41 701	50 489	34 380	11 138	944
La Souterraine Guéret - Saint Vauray Gouzon Bourgneuf Aubusson	135 549	35 556	30 642	5 802	834	3 311
Lacq-Orthez Pau Val d'Adour Oloron	125 361	35 507	18 903	16 168	829	111
Limoges Eymoutiers Saint Yrieix	62 651	18 238	41 846	4 539	6 757	242
Lot-et-Garonne Centre Lot-et-Garonne Sud	95 882	42 146	20 139	18 038	6 133	-
Marennes-Oléron Saintonge Romane Royan Atlantique	33 815	29 064	37 271	23 409	10 485	1 098
Niort Haut Val de Sèvre Mellois	47 418	22 333	35 006	26 982	28 234	-
Pays Basque Landocéen	58 169	34 677	13 156	28 263	31 769	703
Périgueux Périgord Vert	72 063	100 486	72 117	10 850	2 985	-
Ruffecrois Cognacais Angoumois	52 679	52 931	49 835	65 481	1 621	-
Seuil du Poitou Loudunais	83 637	73 395	57 906	38 337	2 006	-
Sud-Corrèze Sarlat	44 774	49 769	24 368	5 644	26 931	171
Thouarsais Bocage Bressutrais Gâtine	35 501	144 107	18 837	31 297	1 246	1
Tulle Uzerche Ventadour Argentat	52 673	15 132	72 957	2 864	3 632	5 840
TOTAL	1 376 573	1 145 243	912 020	607 319	210 927	14 983

Tableau 7 : Croisements des secteurs susceptibles d'être impactés liés à la création de carrières avec les enjeux environnementaux pour les secteurs situés à 30 km des bassins de vie

Arrondissements	ENJEUX x ISOCHRONES 30KM					
	SANS ENJEUX	ZONE DE VIGILANCE	ZONE DE VIGILANCE MOYENNE	ZONE DE VIGILANCE FORTE	ZONE DE VIGILANCE MAJEURE	ZONE D'INTERDICTION STRICTE
Arcachon Médoc	687	4 156	91 173	8 870	14 558	1 782
Bergerac Lot-et-garonne Nord	45 965	57 706	17 635	19 572	3 224	-
Bordeaux Libournais Sud Gironde	32 664	53 899	54 875	56 977	2 424	688
Born Côté Landes Haute Lande Chalosse Mont de Marsan	62 589	161 605	102 335	16 642	37 432	400
CC4B Haute Saintonge Haute Gironde	13 468	31 383	22 646	26 613	1 174	325
Charente-Limousin Sud-Vienne Bellac	55 759	121 969	41 240	13 637	11 699	-
Ile de Ré La Rochelle Rochefonais Saintonge	18 426	11 338	28 174	12 588	5 273	448
La Souterraine Guéret - Saint Vauray Gouzon Bourgneuf Aubusson	158 093	39 384	68 781	36 235	2 891	7 826
Lacq-Orthez Pau Val d'Adour Oloron	33 973	11 237	19 035	24 054	1 649	118
Limoges Eymoutiers Saint Yrieix	54 179	13 736	66 997	6 578	6 279	2 119
Lot-et-Garonne Centre Lot-et-Garonne Sud	66 402	55 417	11 458	13 958	920	-
Marennes-Oléron Saintonge Romane Royan Atlantique	2 243	5 095	5 622	6 485	257	330
Niort Haut Val de Sèvre Mellois	5 922	4 738	7 154	21 783	11 493	-
Pays Basque Landocéen	10 425	16 824	5 336	30 005	13 120	225
Périgueux Périgord Vert	41 780	76 929	79 515	10 138	1 216	-
Ruffecrois Cognacais Angoumois	12 492	17 914	21 953	24 483	850	-
Seuil du Poitou Loudunais	37 298	42 865	31 499	24 829	2 369	-
Sud-Corrèze Sarlat	24 987	61 622	47 412	7 479	20 337	178
Thouarsais Bocage Bressutrais Gâtine	14 573	63 069	4 565	8 441	257	-
Tulle Uzerche Ventadour Argentat	53 176	13 518	147 915	36 489	11 201	11 183
TOTAL	745 100	864 403	875 321	405 857	148 623	25 621

Au total, 32 % des SSEI sont situés dans des zones sans enjeux et à 15 km ou moins des bassins de vie. Ces secteurs devront être privilégiés pour la création de carrières. Si malgré l'exploitation de ces superficies, les besoins de la région ne peuvent être couverts, la création de carrières devra être privilégiée dans les zones de vigilance verte, ainsi que dans les zones de vigilance moyenne et en dernier recours dans les zones de vigilance forte, sous réserve du respect des applications prévues dans le SRC. En revanche, la création de carrière n'est pas possible dans les secteurs situés en zone de vigilance majeure selon l'acte constitutif du zonage, sauf si cet acte ne prévoit pas de mesure d'interdiction, auquel cas des restrictions strictes s'imposent.

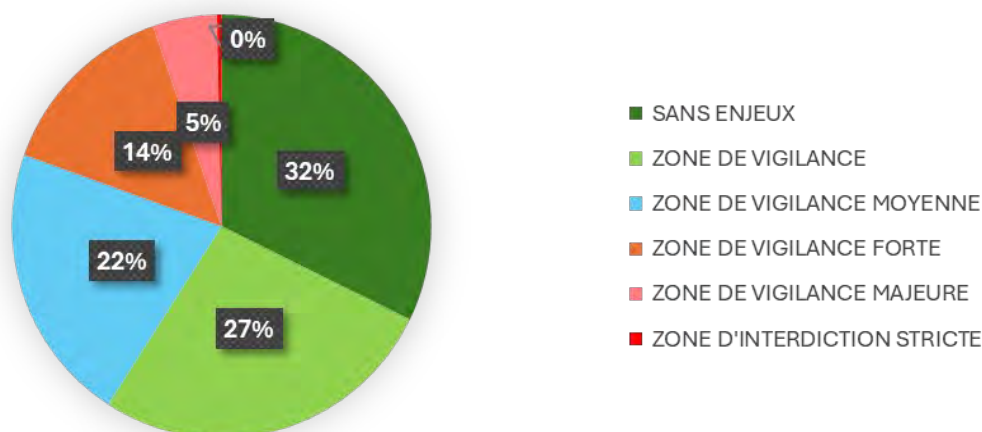


Figure 28 : répartition surfacique des SSEI création selon les enjeux du SRC

Les secteurs situés à 15 km des bassins de vie sont les plus favorables, économiquement et environnementalement, pour la création de carrières. Ils minimisent les transports et donc les coûts économiques et écologiques, notamment grâce à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Si les besoins en granulats et minéraux ne peuvent être couverts par la création de carrières dans des secteurs situés à 15 km des bassins de vie et dans des zones de vigilance où la création est possible, il faudra alors envisager d'étendre la possibilité de création de carrières dans les secteurs situés à 30 km des bassins de vie, de préférence dans des zones sans enjeux. Toutefois, dans la même logique, les SSEI liés à la création de carrière situés dans les zones d'interdictions strictes ne pourront pas être envisagés, et il faudra privilégier la création de carrières dans les zones de vigilance verte et moyenne.

4.5. Mesures de réduction proposées par l'évaluation environnementale

- En phase projet, étudier le potentiel agronomique des terres concernées/impactées et en tenir compte pour valider les choix d'implantation ;
- En phase d'exploitation, réduire l'impact sur les exploitations agricoles concernées et les espaces forestiers : réduction des superficies mobilisées, maintien des accès aux parcelles, ...
- Prioriser les extensions de carrières situées dans les zones d'ores et déjà dégradées ou au sein des espaces naturels et agricoles sans enjeux afin de réduire les impacts liés à l'artificialisation des sols ;
- Éviter autant que possible les sites situés en zone de vigilance forte et majeur
- Toute ouverture de site ou renouvellement d'autorisation devra anticiper l'évolution des risques climatiques, et l'impact du changement climatique sur les aléas naturels (ruissellement, retrait-gonflement des argiles, feu de forêt, etc.) ; l'acceptabilité d'un dossier devra tenir compte des risques de mouvement de terrain et feu de forêt.

5. Analyse des incidences au titre de Natura 2000

5.1. Rappels réglementaires

5.1.1. Présentation du réseau Natura 2000

Natura 2000 représente un réseau de sites naturels européens identifiés pour la rareté et la fragilité de leurs espèces et habitats. Deux directives européennes, la Directive Oiseaux et la Directive Habitats Faune Flore, ont été mises en place pour atteindre les objectifs de protection et de conservation de la biodiversité. Transposé en droit français par l'ordonnance du 11 avril 2001, il regroupe des SIC, des ZPS et des ZSC :

- Les **ZPS (Zones de Protection Spéciale)** sont pour la plupart issues des ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux), elles participent à la préservation d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Les ZPS ont été créées en application de la directive européenne 2009/147/CE, plus communément appelée « Directive Oiseaux ».
- Les **ZSC (Zones Spéciales de Conservation)** présentent un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent. Les ZSC ont été créées en application de la directive européenne 92/43/CEE, appelée « Directive Habitats ». Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette directive permettent la désignation d'un Site d'Importance Communautaire (SIC). Après arrêté ministériel, celui-ci est intégré au réseau en tant que ZSC.

Le réseau n'a pas de portée réglementaire, mais doit être pris en compte dans les documents d'aménagement.

Pour chacun de ces sites, les objectifs de gestion et les moyens associés sont déclinés dans un document d'objectif appelé DOCOB. À la fois, document de diagnostic et d'orientations, il fixe les objectifs de protection de la nature, les orientations de gestion, les mesures de conservation prévues à l'article L. 414-4 du Code de l'environnement, les modalités de leur mise en œuvre ainsi que les dispositions financières d'accompagnement. Natura 2000 permet de mobiliser des fonds nationaux et européens et des outils (mesures agro - environnementales) sur des actions ciblées par le DOCOB.

5.1.2. Législation renforcée en matière d'évaluation environnementale

L'évaluation des incidences Natura 2000 prévue par le droit de l'Union européenne pour prévenir les atteintes aux objectifs de conservation des habitats naturels, des espèces végétales et animales et des habitats d'espèces, à l'origine de la désignation des sites « Natura 2000 », est transcrite dans le droit français depuis 2001.

Le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 impose la réalisation d'une analyse des incidences Natura 2000 pour les plans et programmes soumis à évaluation environnementale. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Le décret précise que l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle satisfait aux prescriptions de l'article R. 414-23, à savoir qu'elle comprend :

- Une présentation simplifiée du document de planification accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du (ou des) site(s) Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

Cet exposé sommaire des incidences prévisibles du SRC sur le réseau Natura 2000 du territoire est précisément l'objet de ce chapitre.

5.1.3. Projet de carrière et Natura 2000

Tout projet de carrière doit faire l'objet d'une évaluation des incidences. Outre l'étude d'impact, l'étude des incidences est nécessaire pour évaluer les effets spécifiques sur les habitats et espèces concernés par les Directives « Oiseaux » et « Habitats, faune, flore ». Néanmoins, celle-ci peut être intégrée dans l'étude d'impact à la condition expresse qu'une conclusion spécifique à Natura 2000 y figure.

À noter que des documents encadrent l'exploitation de carrières en zones sensibles (le document d'orientation de la Commission européenne de 2011 « L'extraction des minéraux non énergétiques et Natura 2000 » par exemple).

5.2. Réseau Natura 2000 en Nouvelle Aquitaine

En Nouvelle-Aquitaine, 273 sites ont été désignés au titre de Natura 2000, 12 sites sont marins, 24 sites sont mixtes, soit terrestres et marins, le restant des sites étant exclusivement terrestre. Au total, la Nouvelle Aquitaine représente près de 16 % de plus de 1750 sites français. C'est la région française qui compte le plus grand nombre de sites Natura 2000. Le réseau Natura 2000 terrestre couvre 12,7 % du territoire régional, soit 10 786 km² (12,9 % à l'échelle nationale - soit 70 000 km²).

Les sites Natura 2000 ne figurent pas parmi les espaces obligatoirement considérés en tant que réservoirs de biodiversité pour l'établissement des Schémas régionaux des continuités écologiques (SRCE).

5.3. Incidences et discussion sur la mise en œuvre du SRC sur les sites Natura 2000 en Nouvelle-Aquitaine

5.3.1. Introduction

Impacts génériques des carrières sur les milieux naturels

Parmi les impacts potentiels directs des exploitations de carrière, l'activité extractrice engendre :

- La destruction d'habitats ou d'espèces : emprise du chantier, défrichement, décapage ;
- Des coupures de déplacements pour la faune par la fragmentation des habitats : clôtures des sites, ruptures de pente, etc. ;
- La disparition des sols, des sous-sols, du couvert végétal et de la faune associée / disparition du substrat et de matériaux ;
- La perte de territoires de nidification et d'abris ainsi que de zones de chasse pour les oiseaux et les chiroptères ;
- Un effet « puits » lié à la création d'habitats temporaires sur le site attirant et concentrant des espèces pouvant augmenter les risques de mortalité d'individus ;
- Le développement d'espèces exotiques envahissantes et d'espèces invasives (buddleia par exemple) ;
- Impacts sur la faune alentour : impacts sur la reproduction, ruptures de continuités écologiques, déplacements de matière, bruits, vibrations, poussières, lumières...).

Les exploitations de carrière peuvent également être à l'origine de nombreux effets indirects sur les milieux naturels et la biodiversité, parmi lesquels :

- Une modification des conditions écologiques impliquant un appauvrissement de la biodiversité ;
- Une création d'effets de lisière en milieu forestier ;
- Une modification des conditions hydrauliques ou hydrologiques des cours d'eau ;
- Un effet « puits » nuisant à la stabilité des écosystèmes bordant l'exploitation ;
- La création de plans d'eau ou de sites à vocation de loisirs ou économiques lors du réaménagement de la carrière.

L'exploitation de carrières au sein d'un site Natura 2000 engendre ces impacts que les études d'impact et les études d'incidence visent à réduire, éviter, voire compenser. Cela étant dit, une analyse globale des incidences de la mise en œuvre du SRC sur le réseau régional Natura 2000 a été menée.

Méthodologie d'analyse

507 carrières sont autorisées en 2016 en Nouvelle-Aquitaine :

- 339 carrières ont produit des granulats (39 Mt de granulats produits en 2016) ;
- 99 carrières ont produit des minéraux industriels (MIN) (7 Mt de MIN produits en 2016) ;
- 69 carrières ont produit des roches ornementales et de construction (ROC) (120 kt de ROC produits en 2016) En région Nouvelle-Aquitaine des ressources minérales marines sont également exploitées, avec une production de granulats marins de l'ordre de 1,5 Mt en 2016.

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

Dans le cadre de la gestion des extractions pour subvenir aux besoins, le SRC ne précise ni la localisation des ouvertures de carrière ni une typologie de carrières pour lesquelles le renouvellement, l'extension et la création de carrières sont conseillés. En l'absence de ces précisions et à l'instar de l'analyse des secteurs susceptibles d'être impactés, l'évaluation environnementale a étudié les incidences des extensions, ces extensions étant situées au sein des **gisements potentiellement exploitables (GPE)**.

Afin d'appréhender au mieux l'analyse des incidences au sein des GPE, trois catégories d'incidences ont été analysées :

- Les incidences potentielles des projets de renouvellement de carrières au niveau de l'emprise des carrières en fonctionnement ;
- Les incidences potentielles des projets d'extension de carrières au niveau des tampons localisés dans un rayon de 500 m des carrières en fonctionnement ;
- Les incidences potentielles des projets de création de carrières au niveau des isochrones 15 km et 30 km.

Afin de mieux apprécier les incidences Natura 2000, les GPE ont été croisés avec :

- Les zones de protection spéciales (ZPS) ;
- Les zones spéciales de conservation (ZSC)

Rappelons que les sites du réseau régional Natura 2000 sont intégrés en zonage à enjeux par le SRC. Les habitats ou habitats d'espèces prioritaires Natura 2000 dans les sites Natura 2000 sont intégrés dans les « zones de vigilance forte ».

L'objectif global de l'analyse est de tester si les extensions et les créations de carrières potentiellement mises en œuvre dans le scénario d'approvisionnement du SRC impliquent d'avoir recours à des espaces localisés au sein de périmètres Natura 2000.

Pour cela, l'analyse Natura 2000 se base sur l'analyse des secteurs susceptibles d'être impactés par le SRC.

Tableau 8 : Surface totale des gisements potentiellement exploitables (GPE) et surfaces Natura 2000 correspondantes en ha

Arrondissements	Surface totale GPE	Part de la région	N2000	
			Surface en SIC	Surface en ZPS
Arcachon Médoc	337 357	4,0 %	48 233	23 306
Bergerac Lot-et-garonne Nord	344 979	4,1 %	4 519	
Bordeaux Libournais Sud Gironde	495 697	5,8 %	30 882	6 165
Born Côté Landes Haute Lande Chalosse Mont de Marsan	719 407	8,5 %	24 885	7 158
CC4B Haute Saintonge Haute Gironde	359 414	4,2 %	41 647	12 032
Charente-Limousin Sud-Vienne Bellac	595 302	7,0 %	8 307	10 720
Ile de Ré La Rochelle Rochefonais Saintonge	284 145	3,3 %	33 167	34 379
La Souterraine Guéret - Saint Vaury Gouzon Bourgneuf Aubusson	535 970	6,3 %	8 441	32 867
Lacq-Orthez Pau Val d'Adour Oloron	349 043	4,1 %	79 976	53 320
Limoges Eymoutiers Saint Yrieix	294 138	3,5 %	3 737	1 487

Arrondissements	Surface totale GPE	Part de la région	N2000	
			Surface en SIC	Surface en ZPS
Lot-et-Garonne Centre Lot-et-Garonne Sud	330 964	3,9 %	2 695	
Marennes-Oléron Saintonge Romane Royan Atlantique	166 619	2,0 %	30 838	19 107
Niort Haut Val de Sèvre Mellois	211 063	2,5 %	24 221	46 045
Pays Basque Landocéen	265 188	3,1 %	77 284	37 703
Périgueux Périgord Vert	468 080	5,5 %	15 204	
Ruffecrois Cognacais Angoumois	300 239	3,5 %	16 435	21 357
Seuil du Poitou Loudunais	394 143	4,6 %	1 923	47 447
Sud-Corrèze Sarlat	318 838	3,7 %	14 192	
Thouarsais Bocage Bressutrais Gâtine	321 894	3,8 %	7 637	21 146
Tulle Uzerche Ventadour Argentat	444 333	5,2 %	17 532	48 416
TOTAL	7 536 812	88,6 %	491 755	422 654

Tableau 9 : Surface totale des gisements d'intérêt national (GIN) et surfaces Natura 2000 correspondantes en ha

Arrondissements	Surface totale GIN	Part de la région	N2000	
			Surface SIC	Surface ZPS
Arcachon Médoc	125 007	1,5 %	2 671	598
Bergerac Lot-et-garonne Nord	62 338	0,7 %	42	
Bordeaux Libournais Sud Gironde	160 150	1,9 %	2 454	180
Born Côté Landes Haute Lande Chalosse Mont de Marsan	48 883	0,6 %	3 933	29
CC4B Haute Saintonge Haute Gironde	119 253	1,4 %	8 421	121
Charente-Limousin Sud-Vienne Bellac	43 299	0,5 %	529	559
Ile de Ré La Rochelle Rochefonais Saintonge	11 793	0,1 %	126	62
La Souterraine Guéret - Saint Vaury Gouzon Bourgneuf Aubusson	16 630	0,2 %	436	107
Lacq-Orthez Pau Val d'Adour Oloron	23 721	0,3 %	13 464	7 589
Limoges Eymoutiers Saint Yrieix	45 668	0,5 %	826	
Lot-et-Garonne Centre Lot-et-Garonne Sud	12 012	0,1 %	88	
Marennes-Oléron Saintonge Romane Royan Atlantique	17 014	0,2 %	523	511
Niort Haut Val de Sèvre Mellois	30 268	0,4 %	686	1 447
Pays Basque Landocéen	16 136	0,2 %	7 528	4 355
Périgueux Périgord Vert	191 602	2,3 %	4 893	
Ruffecrois Cognacais Angoumois	41 236	0,5 %	803	
Seuil du Poitou Loudunais	9 124	0,1 %	-	112
Sud-Corrèze Sarlat	39 832	0,5 %	697	
Thouarsais Bocage Bressutrais Gâtine	34 428	0,4 %	228	1 055
Tulle Uzerche Ventadour Argentat	13 205	0,2 %	180	31
TOTAL	1 061 601	12,5 %	48 527	16 757

Tableau 10 : Surface totale des gisements d'intérêt régional (GIR) et surfaces Natura 2000 correspondantes en ha

Arrondissements	Surface totale GIR	Part de la région	N2000	
			Surface SIC	Surface ZPS
Arcachon Médoc	2 579	0,0 %	25	3

Bergerac Lot-et-garonne Nord	129 306	1,5 %	1 399	
Bordeaux Libournais Sud Gironde	121 996	1,4 %	4 688	
Born Côté Landes Haute Lande Chalosse Mont de Marsan	18 566	0,2 %	928	
CC4B Haute Saintonge Haute Gironde	49 432	0,6 %	1 068	82
Charente-Limousin Sud-Vienne Bellac	239 957	2,8 %	3 495	8 191
Ile de Ré La Rochelle Rochefonais Saintonge	12 560	0,1 %	1 310	1 189
La Souterraine Guéret - Saint Vaury Gouzon Bourgneuf Aubusson	31 462	0,4 %	889	12 143
Lacq-Orthez Pau Val d'Adour Oloron	36 828	0,4 %	2 222	1 208
Limoges Eymoutiers Saint Yrieix	12 806	0,2 %	181	1 180
Lot-et-Garonne Centre Lot-et-Garonne Sud	81 940	1,0 %	474	735
Marennes-Oléron Saintonge Romane Royan Atlantique	66 359	0,8 %	806	
Niort Haut Val de Sèvre Mellois	84 037	1,0 %	4 613	18 176
Pays Basque Landocéen	16 109	0,2 %	9 794	5 393
Périgueux Périgord Vert	150 835	1,8 %	1 449	
Ruffecrois Cognacais Angoumois	95 833	1,1 %	2 964	288
Seuil du Poitou Loudunais	210 472	2,5 %	60	14 003
Sud-Corrèze Sarlat	101 222	1,2 %	8 045	
Thouarsais Bocage Bressutrais Gâtine	90 280	1,1 %	1 765	18 697
Tulle Uzerche Ventadour Argentat	123 455	1,5 %	10 276	23 703
TOTAL	1 676 036	19,7 %	56 451	104 991

5.3.2. Résultats de l'analyse des incidences sur les sites Natura 2000

Secteurs potentiels de renouvellement de carrières (emprises des carrières en fonctionnement) et sites Natura 2000

À l'échelle régionale, les secteurs de carrières situés au sein d'un site Natura 2000 représentent une très faible proportion. Ces secteurs pourraient être potentiellement impactés par un renouvellement de carrières. Des mesures ERC ont été formulées afin de minimiser les incidences globales des renouvellements de carrières concernées directement par les périmètres Natura 2000.

Secteurs potentiels d'extension de carrières (tampon de 500 m autour des carrières en fonctionnement) et sites Natura 2000

Comme il a déjà été précisé, l'extension des carrières a été modélisée à partir d'un tampon de 500 mètres autour de l'emprise de ces carrières. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Synthèse des croisements entre les secteurs potentiels d'extension de carrières et les sites Natura 2000

Arrondissements	Surface totale SSEI GPE	Part de la région	Surface SIC	Surface ZPS
Arcachon Médoc	1 789	0,02 %	120	95
Bergerac Lot-et-garonne Nord	1 912	0,02 %	13	
Bordeaux Libournais Sud Gironde	3 945	0,05 %	251	

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

Born Côté Landes Haute Lande Chalosse Mont de Marsan	3 051	0,04 %	252	
CC4B Haute Saintonge Haute Gironde	3 679	0,04 %	271	
Charente-Limousin Sud-Vienne Bellac	6 019	0,07 %	64	122
Ile de Ré La Rochelle Rochefonais Saintonge	1 305	0,02 %	261	84
La Souterraine Guéret - Saint Vaury Gouzon Bourgueuf Aubusson	2 110	0,02 %	39	-
Lacq-Orthez Pau Val d'Adour Oloron	2 146	0,03 %	433	340
Limoges Eymoutiers Saint Yrieix	1 497	0,02 %		
Lot-et-Garonne Centre Lot-et-Garonne Sud	3 047	0,04 %	26	
Marennes-Oléron Saintonge Romane Royan Atlantique	1 796	0,02 %	185	100
Niort Haut Val de Sèvre Mellois	869	0,01 %		126
Pays Basque Landocéen	2 826	0,03 %	631	347
Périgueux Périgord Vert	4 544	0,05 %	201	
Ruffecrois Cognacais Angoumois	3 758	0,04 %	235	
Seuil du Poitou Loudunais	2 163	0,03 %		265
Sud-Corrèze Sarlat	3 750	0,04 %	258	
Thouarsais Bocage Bressutrais Gâtine	2 569	0,03 %		140
Tulle Uzerche Ventadour Argentat	1 411	0,02 %	4	77
Total	54 186	0,64 %	3 244	1 695

De manière synthétique, les résultats montrent que **1,6 %** de la superficie des sites Natura 2000 est localisé à moins de 500 m de carrières en fonctionnement. Cette part est peu significative au regard de la superficie totale des sites Natura 2000. Néanmoins, des mesures ERC devront être proposées dans les études d'impact et les notices d'incidence Natura 2000 afin d'intégrer les incidences potentielles sur le réseau Natura 2000 du renouvellement ou de l'extension de l'activité extractive en cours.

L'utilisation d'un tampon d'extension de 500 m autour de chaque carrière a une pertinence à l'échelle régionale, car il maximise les incidences potentielles et permet d'identifier les secteurs les plus sensibles. À l'échelle de chaque carrière, une approche plus fine est nécessaire, car ces pourcentages ne sont plus consistants.

Tableaux 12 : Secteurs potentiels de création (isochrones 15 km et 30 km) et sites Natura 2000

Arrondissements	Surface totale GPE	N2000		Surface totale enjeux intersectée GPE X ENJEUX					
		Surface SIC	Surface ZPS	ZONE D'INTERDICTION STRICTE	ZONE DE VIGILANCE MAJEURE	ZONE DE VIGILANCE FORTE	ZONE DE VIGILANCE MOYENNE	ZONE DE VIGILANCE	SANS ENJEUX
Arcachon Médoc	337 357	48 233	23 306	4 608	32 715	57 749	222 313	17 003	2 968
Bergerac Lot-et-garonne Nord	344 979	4 519	-	-	6 155	59 128	37 559	110 697	131 439
Bordeaux Libournais Sud Gironde	495 697	30 882	6 165	1 237	14 287	191 840	96 099	102 694	89 540
Born Côté Landes Haute Lande Chalosse Mont de Marsan	719 407	24 885	7 158	1 822	79 871	28 977	148 404	278 065	182 269
CC4B Haute Saintonge Haute Gironde	359 414	41 647	12 032	811	2 109	105 289	76 957	114 858	60 817
Charente-Limousin Sud-Vienne Bellac	595 302	8 307	10 720	-	24 517	27 526	127 216	262 166	153 877
Ile de Ré La Rochelle Rochefonais Saintonge	284 145	33 167	34 379	1 739	16 958	47 024	79 017	53 050	86 357
La Souterraine Guéret - Saint Vaury Gouzon Bourgneuf Aubusson	535 970	8 441	32 867	12 754	3 938	43 268	106 710	75 085	294 215
Lacq-Orthez Pau Val d'Adour Oloron	349 043	79 976	53 320	1 898	16 166	85 351	39 489	46 775	159 364
Limoges Eymoutiers Saint Yrieix	294 138	3 737	1 487	2 473	13 220	11 291	111 491	33 617	122 047
Lot-et-Garonne Centre Lot-et-Garonne Sud	330 964	2 695	-	-	7 053	31 997	31 616	97 715	162 583
Marennes-Oléron Saintonge Romane Royan Atlantique	166 619	30 838	19 107	1 589	11 604	38 881	42 897	34 163	36 058
Niort Haut Val de Sèvre Mellois	211 063	24 221	46 045	-	39 727	48 765	42 161	27 071	53 340
Pays Basque Landocéen	265 188	77 284	37 703	1 372	45 614	79 424	18 552	51 571	68 655
Périgueux Périgord Vert	468 080	15 204	-	-	4 201	20 988	151 632	177 416	113 843
Ruffecrois Cognacais Angoumois	300 239	16 435	21 357	-	2 472	89 965	71 788	70 845	65 171
Seuil du Poitou Loudunais	394 143	1 923	47 447	-	4 376	63 166	89 405	116 261	120 935
Sud-Corrèze Sarlat	318 838	14 192	-	350	47 267	13 122	72 135	115 135	70 828
Thouarsais Bocage Bressutrais Gâtine	321 894	7 637	21 146	1	1 503	39 738	23 402	207 176	50 074
Tulle Uzerche Ventadour Argentat	444 333	17 532	48 416	18 575	15 230	49 962	224 644	28 876	107 045
TOTAL	7 536 812	491 755	422 654	49 228	388 982	1 133 452	1 813 487	2 020 238	2 131 425



Arrondissements	Surface totale GPE	N2000		ENJEUX x ISOCHRONE 15KM					
		Surface SIC	Surface ZPS	ZONE D'INTERDICTION STRICTE	ZONE DE VIGILANCE MAJEURE	ZONE DE VIGILANCE FORTE	ZONE DE VIGILANCE MOYENNE	ZONE DE VIGILANCE	SANS ENJEUX
Arcachon Médoc	337 357	48 233	23 306	1 266	16 592	27 555	129 370	10 264	2 270
Bergerac Lot-et-garonne Nord	344 979	4 519	-	-	2 931	39 556	19 664	52 680	85 333
Bordeaux Libournaise Sud Gironde	495 697	30 882	6 165	525	11 583	133 208	40 913	48 166	56 674
Born Côté Landes Haute Lande Chalosse Mont de Marsan	719 407	24 885	7 158	449	31 486	10 481	38 337	115 448	118 783
CC4B Haute Saintonge Haute Gironde	359 414	41 647	12 032	319	915	70 578	54 288	83 448	47 338
Charente-Limousin Sud-Vienne Bellac	595 302	8 307	10 720	-	12 818	13 889	85 976	140 197	98 100
Ile de Ré La Rochelle Rochefonais Saintonge	284 145	33 167	34 379	944	11 138	34 380	50 489	41 701	67 902
La Souterraine Guéret - Saint Vauray Gouzon Bourgaenuef Aubusson	535 970	8 441	32 867	3 311	834	5 802	30 642	35 556	135 549
Lacq-Orthez Pau Val d'Adour Oloron	349 043	79 976	53 320	111	829	16 168	18 903	35 507	125 361
Limoges Eymoutiers Saint Yrieix	294 138	3 737	1 487	242	6 757	4 539	41 846	18 238	62 651
Lot-et-Garonne Centre Lot-et-Garonne Sud	330 964	2 695	-	-	6 133	18 038	20 139	42 146	95 882
Marennes-Oléron Saintonge Romane Royan Atlantique	166 619	30 838	19 107	1 098	10 485	23 409	37 271	29 064	33 815
Niort Haut Val de Sèvre Mellois	211 063	24 221	46 045	-	28 234	26 982	35 006	22 333	47 418
Pays Basque Landocéen	265 188	77 284	37 703	703	31 769	28 263	13 156	34 677	58 169
Périgueux Périgord Vert	468 080	15 204	-	-	2 985	10 850	72 117	100 486	72 063
Ruffecrois Cognacais Angoumois	300 239	16 435	21 357	-	1 621	65 481	49 835	52 931	52 679
Seuil du Poitou Loudunais	394 143	1 923	47 447	-	2 006	38 337	57 906	73 395	83 637
Sud-Corrèze Sarlat	318 838	14 192	-	171	26 931	5 644	24 368	49 769	44 774
Thouarsais Bocage Bressutrais Gâtine	321 894	7 637	21 146	1	1 246	31 297	18 837	144 107	35 501
Tulle Uzerche Ventadour Argentat	444 333	17 532	48 416	5 840	3 632	2 864	72 957	15 132	52 673
TOTAL	7 536 812	491 755	422 654	14 983	210 927	607 319	912 020	1 145 243	1 376 573



Arrondissements	Surface totale GPE	N2000		ENJEUX x ISOCHRONE 30KM					
		Surface SIC	Surface ZPS	ZONE D'INTERDICTION STRICTE	ZONE DE VIGILANCE MAJEURE	ZONE DE VIGILANCE FORTE	ZONE DE VIGILANCE MOYENNE	ZONE DE VIGILANCE	SANS ENJEUX
Arcachon Médoc	337 357	48 233	23 306	1 782	14 558	8 870	91 173	4 156	687
Bergerac Lot-et-garonne Nord	344 979	4 519	-	-	3 224	19 572	17 635	57 706	45 965
Bordeaux Libournais Sud Gironde	495 697	30 882	6 165	688	2 424	56 977	54 875	53 899	32 664
Born Côté Landes Haute Lande Chalosse Mont de Marsan	719 407	24 885	7 158	400	37 432	16 642	102 335	161 605	62 589
CC4B Haute Saintonge Haute Gironde	359 414	41 647	12 032	325	1 174	26 613	22 646	31 383	13 468
Charente-Limousin Sud-Vienne Bellac	595 302	8 307	10 720	-	11 699	13 637	41 240	121 969	55 759
Ile de Ré La Rochelle Rochefonais Saintonge	284 145	33 167	34 379	448	5 273	12 588	28 174	11 338	18 426
La Souterraine Guéret - Saint Vauray Gouzon Bourgneuf Aubusson	535 970	8 441	32 867	7 826	2 891	36 235	68 781	39 384	158 093
Lacq-Orthez Pau Val d'Adour Oloron	349 043	79 976	53 320	118	1 649	24 054	19 035	11 237	33 973
Limoges Eymoutiers Saint Yrieix	294 138	3 737	1 487	2 119	6 279	6 578	66 997	13 736	54 179
Lot-et-Garonne Centre Lot-et-Garonne Sud	330 964	2 695	-	-	920	13 958	11 458	55 417	66 402
Marennes-Oléron Saintonge Romane Royan Atlantique	166 619	30 838	19 107	330	257	6 485	5 622	5 095	2 243
Niort Haut Val de Sèvre Mellois	211 063	24 221	46 045	-	11 493	21 783	7 154	4 738	5 922
Pays Basque Landocéen	265 188	77 284	37 703	225	13 120	30 005	5 336	16 824	10 425
Périgueux Périgord Vert	468 080	15 204	-	-	1 216	10 138	79 515	76 929	41 780
Ruffecrois Cognacais Angoumois	300 239	16 435	21 357	-	850	24 483	21 953	17 914	12 492
Seuil du Poitou Loudunais	394 143	1 923	47 447	-	2 369	24 829	31 499	42 865	37 298
Sud-Corrèze Sarlat	318 838	14 192	-	178	20 337	7 479	47 412	61 622	24 987
Thouarsais Bocage Bressutrais Gâtine	321 894	7 637	21 146	-	257	8 441	4 565	63 069	14 573
Tulle Uzerche Ventadour Argentat	444 333	17 532	48 416	11 183	11 201	36 489	147 915	13 518	53 176
TOTAL	7 536 812	491 755	422 654	25 621	148 623	405 857	875 321	864 403	745 100



Arrondissements	Surface totale GPE	N2000		ENJEUX x ZONES HORS ISOCHRONE					
		Surface SIC	Surface ZPS	ZONE D'INTERDICTION STRICTE	ZONE DE VIGILANCE MAJEURE	ZONE DE VIGILANCE FORTE	ZONE DE VIGILANCE MOYENNE	ZONE DE VIGILANCE	SANS ENJEUX
Arcachon Médoc	337 357	48 233	23 306	1 560	1 565	21 324	1 769	2 584	12
Bergerac Lot-et-garonne Nord	344 979	4 519	-	-	-	-	260	311	141
Bordeaux Libournais Sud Gironde	495 697	30 882	6 165	23	280	1 655	311	629	201
Born Côté Landes Haute Lande Chalosse Mont de Marsan	719 407	24 885	7 158	973	10 953	1 854	7 731	1 011	896
CC4B Haute Saintonge Haute Gironde	359 414	41 647	12 032	167	20	8 098	22	28	12
Charente-Limousin Sud-Vienne Bellac	595 302	8 307	10 720	-	-	-	-	-	17
Ile de Ré La Rochelle Rochefonais Saintonge	284 145	33 167	34 379	347	547	56	354	11	29
La Souterraine Guéret - Saint Vaury Gouzou Bourgneuf Aubusson	535 970	8 441	32 867	1 616	213	1 232	7 286	145	572
Lacq-Orthez Pau Val d'Adour Oloron	349 043	79 976	53 320	1 669	13 687	45 128	1 550	31	30
Limoges Eymoutiers Saint Yrieix	294 138	3 737	1 487	112	184	174	2 649	1 642	5 217
Lot-et-Garonne Centre Lot-et-Garonne Sud	330 964	2 695	-	-	-	1	19	153	299
Marennes-Oléron Saintonge Romane Royan Atlantique	166 619	30 838	19 107	162	862	8 987	3	4	0
Niort Haut Val de Sèvre Mellois	211 063	24 221	46 045	-	-	-	-	-	-
Pays Basque Landocéen	265 188	77 284	37 703	444	725	21 155	60	70	61
Périgueux Périgord Vert	468 080	15 204	-	-	-	-	-	-	-
Ruffecrois Cognacais Angoumois	300 239	16 435	21 357	-	-	-	-	-	-
Seuil du Poitou Loudunais	394 143	1 923	47 447	-	-	-	-	-	-
Sud-Corrèze Sarlat	318 838	14 192	-	-	-	-	356	3 744	1 067
Thouarsais Bocage Bressutrais Gâtine	321 894	7 637	21 146	-	-	-	-	-	-
Tulle Uzerche Ventadour Argentat	444 333	17 532	48 416	1 552	396	10 609	3 773	225	1 195
TOTAL	7 536 812	491 755	422 654	8 624	29 431	120 274	26 144	10 588	9 749



Analyse des résultats et effet de la mise en œuvre du plan sur les sites Natura 2000

Selon l'analyse du scénario d'approvisionnement des granulats, il a été démontré que les besoins de la région en matériaux sur la période 2015-2035 ne reposaient pas sur le renouvellement des carrières existantes dans les territoires déficitaires mais sur la création de carrières en zones sans enjeux environnementaux (cf. analyse quantitative des scénarios d'approvisionnement). Par ailleurs, d'après les différentes analyses, une très large superficie des GPE se trouve en secteur sans enjeux. Ainsi, il apparaît raisonnable d'envisager la localisation des ouvertures de carrière dans les espaces sans enjeux environnementaux, dont les sites Natura 2000. Chaque EPCI a notamment la possibilité de trouver la superficie nécessaire dans un secteur sans enjeux environnementaux tout en restant dans une distance inférieure à 10 km.

Ainsi, les objectifs d'approvisionnement du SRC n'imposent pas obligatoirement le recours à l'extension ou à la création de carrières en Natura 2000.

▪ **Mesure d'évitement**

Fort des démonstrations précédentes, l'évaluation environnementale préconise de classer les sites Natura 2000 dans les zonages à enjeux rédhibitoires. A minima, le SRC Nouvelle Aquitaine peut classer les habitats prioritaires au sein des sites Natura 2000 (détaillés dans les DOCOB) dans les zonages à enjeux rédhibitoires sans obérer les besoins d'approvisionnement des territoires ni alourdir la facture énergétique du transport.

5.3.3. Mesures du SRC Nouvelle Aquitaine et réseau Natura 2000

L'orientation « 2.2 Préserver et valoriser la biodiversité au cours de toutes les étapes d'une carrière » concourt à la préservation du réseau Natura 2000, et en particulier les mesures suivantes :

- Mesure 23 « Veiller à une bonne anticipation et mise en œuvre de la séquence ERC » : « Les services instructeurs s'assurent de la bonne mise en œuvre de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » en termes de préservation des ressources environnementales (biodiversité, eau, sols, air, paysage) dans la définition du projet de carrière, et de manière proportionnée aux enjeux du site d'implantation de la carrière » ;
- Mesure 24 (2.2) : Suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et menacées durant l'exploitation, et veiller à l'état de conservation des espèces protégées présentes.

Le développement de projet de carrières au sein des sites Natura 2000 ne pourra donc être possible que s'il fait l'objet d'études détaillées et de mesures particulières, qui permettent de conclure à l'absence d'incidences notables pour les habitats et espèces d'intérêts communautaires ayant entraîné la désignation des sites. Les sites comprenant des habitats prioritaires feront l'objet d'une vigilance renforcée, via la mise en place de mesures ERC garantissant l'absence de perte nette de biodiversité sur ces espaces, voire un gain.

Du fait de l'importance de la disponibilité de la ressource dans les espaces sans enjeux environnementaux (voir analyse des secteurs susceptibles d'être impactés), la probabilité que de nouveaux projets puissent concerner au terme du SRC des sites Natura 2000 est très

faible et donc le risque d'incidences notables sur ces sites par des créations de carrières demeure très limité.

Mesure de réduction

Le renforcement de la mesure 23 devrait être envisagé à l'adresse des services d'instruction en demandant de facto la réalisation d'études détaillées pour tout nouveau projet en zonage à enjeux environnementaux.

5.3.4. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)

Les impacts sur le réseau Natura 2000 sont à la fois directs et indirects selon la localisation des carrières (destruction de milieux, pollutions et nuisances). Afin de réduire les incidences du SRC Nouvelle Aquitaine sur les sites, les mesures ERC suivantes sont proposées ci-après.

Mesure d'évitement

L'autorisation de création de carrières ne devrait être délivrée que pour un projet se trouvant dans un territoire déficitaire et en secteur sans enjeux environnementaux (hors Natura 2000).

De manière globale, éviter, réduire et compenser les impacts engendrés par les projets de renouvellement, extension et création de carrières sur les milieux et les espèces d'intérêt communautaire.

Mesures ERC pour les carrières concernées directement par les sites Natura 2000

Ces mesures ERC sont des exemples types de mesures que les services d'instruction pourraient être amenés à demander.

▪ Renouvellement de carrières

Éviter la destruction de milieux et d'espèces d'intérêts communautaires :

- Limiter la prolifération d'espèces invasives par la surveillance en lien avec les réseaux existants. Lorsque des espèces invasives sont identifiées, mettre en œuvre un plan de gestion afin de circonscrire leur développement ;
- Mettre en œuvre des mesures de gestion visant à favoriser la biodiversité (espèces identifiées dans le DOCOB) ;
- S'assurer de la neutralité écologique des déchets inertes utilisés lors du remblaiement de carrières. Le remblaiement doit permettre la création d'habitats favorables aux espèces. S'assurer du maintien de l'habitat des espèces d'intérêt communautaire déjà présentes sur le site (ex-Faucon Pèlerin).

Éviter et réduire les apports de polluants depuis les installations et vers les milieux :

- Mettre en œuvre des mesures sur site afin de réduire au maximum les risques de pollution accidentelle ; Préserver les espaces naturels et couverts végétaux existant sur et à proximité des installations ;
- Réduire les infiltrations et le ruissellement (revêtement imperméable des voies, bassins de récupération et traitement des eaux de ruissellement, récupération et traitement des lixiviats) ;

- Appliquer les dispositions du SDAGE et des SAGE concernant les carrières.

Éviter et réduire les nuisances sonores à la source :

- Limiter l'utilisation d'équipements bruyants : le niveau de bruit à la source pourra être un critère de choix de l'équipement ;
- Mettre en place des mesures de réduction adaptées au contexte : écrans acoustiques de préférence naturels, isolement des sources sonores les plus importantes, adaptation des horaires de fonctionnement pour limiter les nuisances vis-à-vis de la faune et la flore, suivi des nuisances sonores (niveaux de bruit et émergence).

Éviter et limiter l'exposition des espèces aux nuisances :

- Tous les projets de renouvellement devront comprendre, dans l'évaluation des incidences Natura 2000, l'analyse de la compatibilité du projet avec les sensibilités spécifiques des/du site(s) Natura 2000 ;
- Prendre en compte les transports (déplacements et émissions des véhicules) dans l'aménagement des sites, afin de réduire au maximum leurs impacts (nuisances sonores, poussières) sur les milieux naturels ;
- Développer un partenariat avec les gestionnaires des sites Natura 2000.

▪ Extension et création de carrières

Éviter la destruction de milieux et d'espèces d'intérêts communautaires :

- En site Natura 2000 il doit être évité tout impact sur les habitats prioritaires. Si des impacts résiduels demeuraient sur des habitats qui sont difficilement compensables, le projet ne pourra pas être accepté en l'état ;
- Toute demande d'extension de carrière existante au sein d'un site Natura 2000 devra être justifiée au regard des besoins en approvisionnement déterminés par l'observatoire des matériaux et éviter toute destruction d'espèces ou habitats d'intérêts communautaires ;
- Limiter la prolifération d'espèces invasives par la surveillance en collaboration avec les réseaux existants ;
- Mettre en œuvre les mesures de gestion visant à favoriser la biodiversité (espèces identifiées dans le DOCOB).

Porter une attention particulière aux continuités écologiques identifiées dans les sites Natura 2000 et à leurs transcriptions dans les documents d'urbanisme

Éviter et réduire les apports de polluants depuis les installations et vers les milieux :

- Mettre en œuvre des mesures sur site afin de réduire au maximum les risques de pollution accidentelle ;
- Préserver les espaces naturels et couverts végétaux existant sur et à proximité des installations ;
- Réduire les infiltrations et le ruissellement (revêtement imperméable des voies, bassins de récupération et traitement des eaux de ruissellement, récupération et traitement des lixiviats) ;
- Appliquer les dispositions du SDAGE et des SAGE concernant les carrières.

Éviter et réduire les nuisances sonores à la source :

- Limiter l'utilisation d'équipements bruyants : le niveau de bruit à la source pourra être un critère de choix de l'équipement ;
- Mettre en place des mesures de réduction adaptées au contexte : écrans acoustiques de préférence naturels, isolement des sources sonores les plus importantes, adaptation des horaires de fonctionnement pour limiter les nuisances vis-à-vis de la faune et la flore, suivi des nuisances sonores (niveaux de bruit et émergence).

Éviter et réduire l'exposition des espèces aux nuisances :

- Tous les projets d'extension ou de création devront comprendre, dans l'évaluation des incidences Natura 2000, l'analyse de la compatibilité du projet avec les sensibilités spécifiques des sites Natura 2000 ;
- Prendre en compte les transports (déplacements et émissions des véhicules) dans l'aménagement des sites, afin de réduire au maximum leurs impacts (nuisances sonores, poussières) sur les milieux naturels ;
- Développer un partenariat avec les gestionnaires des sites Natura 2000.

Mesures ERC pour les carrières concernées indirectement par les sites Natura 2000

▪ Renouvellement de carrières

Éviter la destruction de milieux et d'espèces d'intérêts communautaires :

- Limiter la prolifération d'espèces invasives par la surveillance en lien avec les réseaux existants. Lorsque des espèces invasives sont identifiées, mettre en œuvre un plan de gestion afin de circonscrire leur développement ;
- Mettre en œuvre des mesures de gestion visant à favoriser la biodiversité (espèces identifiées dans le DOCOB) ;
- S'assurer de la neutralité écologique des déchets inertes utilisés lors du remblaiement de carrières. Le remblaiement doit permettre la création d'habitats favorables aux espèces.

Éviter et réduire les apports de polluants depuis les installations et vers les milieux :

- Mettre en œuvre des mesures sur site afin de réduire au maximum les risques de pollution accidentelle ;
- Préserver les espaces naturels et couverts végétaux existant sur et à proximité des installations ;
- Réduire les infiltrations et le ruissellement (revêtement imperméable des voies, bassins de récupération et traitement des eaux de ruissellement, récupération et traitement des lixiviats) ;
- Appliquer les dispositions du SDAGE et des SAGE concernant les carrières.

Éviter et réduire les nuisances sonores à la source :

- Limiter l'utilisation d'équipements bruyants : le niveau de bruit à la source pourra être un critère de choix de l'équipement ;
- Mettre en place des mesures de réduction adaptées au contexte : écrans acoustiques de préférence naturels, isolement des sources sonores les plus importantes, adaptation des horaires de fonctionnement pour limiter les nuisances vis-à-vis de la faune et la flore, suivi des nuisances sonores (niveaux de bruit et émergence) ;

Éviter et limiter l'exposition des espèces aux nuisances :

Rapport d'évaluation environnementale stratégique – Version pour arrêt

- Tous les projets de renouvellement devront comprendre, dans l'évaluation des incidences N2000, l'analyse de la compatibilité du projet avec les sensibilités spécifiques des/du site(s) Natura 2000 ;
- Prendre en compte les transports (déplacements et émissions des véhicules) dans l'aménagement des sites, afin de réduire au maximum leurs impacts (nuisances sonores, poussières) sur les milieux naturels.

▪ **Extension et création de carrières**

Éviter la destruction de milieux et d'espèces d'intérêts communautaires :

- Limiter la prolifération d'espèces invasives par la surveillance en lien avec les réseaux existants ;
- Mettre en œuvre des mesures de gestion visant à favoriser la biodiversité (espèces identifiées dans le DOCOB) ;
- Porter une attention particulière aux continuités écologiques identifiées par le SRCE à proximité des sites Natura 2000 et à leurs transcriptions dans les documents d'urbanisme.

Éviter et réduire les apports de polluants depuis les installations et vers les milieux :

- Mettre en œuvre des mesures sur site afin de réduire au maximum les risques de pollution accidentelle ;
- Préserver les espaces naturels et couverts végétaux existant sur et à proximité des installations ;
- Réduire les infiltrations et le ruissellement (revêtement imperméable des voies, bassins de récupération et traitement des eaux de ruissellement, récupération et traitement des lixiviats) ;
- Appliquer les dispositions du SDAGE et des SAGE concernant les carrières.

Éviter et réduire les nuisances sonores à la source :

- Limiter l'utilisation d'équipements bruyants : le niveau de bruit à la source pourra être un critère de choix de l'équipement ;
- Mettre en place des mesures de réduction adaptées au contexte : écrans acoustiques de préférence naturels, isolement des sources sonores les plus importantes, adaptation des horaires de fonctionnement pour limiter les nuisances vis-à-vis de la faune et la flore, suivi des nuisances sonores (niveaux de bruit et émergence).

Éviter et réduire l'exposition des espèces aux nuisances :

- Tous les projets d'extension ou de création devront comprendre, dans l'évaluation des incidences Natura 2000, l'analyse de la compatibilité du projet avec les sensibilités spécifiques des sites Natura 2000 ;
- Prendre en compte les transports (déplacements et émissions des véhicules) dans l'aménagement des sites, afin de réduire au maximum leurs impacts (nuisances sonores, poussières) sur les milieux naturels.

Incidences positives des carrières sur les espèces d'intérêt communautaire

Si le milieu naturel détruit par la carrière se reconstitue très difficilement à l'identique, de nouveaux milieux issus de l'exploitation même (plans d'eau, fronts de taille...) plus ou moins remodelés lors des phases du réaménagement progressif sont créés. Ces milieux peuvent

avoir un intérêt écologique certain, parfois supérieur à celui du milieu détruit. Il est, par exemple, relativement fréquent que certaines espèces d'intérêt communautaire colonisent les secteurs réaménagés, y compris en cours d'exploitation.

5.4. Conclusion de l'étude d'incidence au titre de Natura 2000

À l'échelle régionale, les secteurs de carrières situés au sein d'un site Natura 2000 représentent une très faible proportion. Ces surfaces restent relativement réduites à l'échelle des sites concernés, et ne sont donc pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des sites.

Le SRC Nouvelle Aquitaine classe les sites Natura 2000 en zone d'enjeux modérés et les habitats prioritaires qu'ils comprennent en zone d'enjeux forts.

Par ailleurs, satisfaire les objectifs d'approvisionnement du SRC n'impose pas obligatoirement de recourir à l'extension ou à la création de carrières en Natura 2000.

Au vu du projet porté par le SRC Nouvelle Aquitaine et de ses mesures (mesures n°2.2 et sous mesure n°21) notamment), et sous réserve de la mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction préconisées et identifiées dans le schéma (priorisation du développement des carrières dans les secteurs à enjeux faibles), **la mise en œuvre du SRC Nouvelle Aquitaine n'entraînerait pas d'incidences négatives significatives, de nature à remettre en question l'état de conservation à l'échelle régionale des habitats et espèces ayant entraîné la désignation des sites Natura 2000.**

Toutefois, même si ces incidences potentielles apparaissent faibles à l'échelle régionale, certains risques subsistent à l'échelle locale. En effet, malgré la priorisation des projets de carrière dans les secteurs à enjeux faibles prescrits par le SRC, et la ressource très importante disponible dans ces secteurs (cf. superficie du GPE dans les secteurs sans enjeux et les isochrones 15 km), le risque de développement d'un projet potentiellement impactant n'est pas nul.

Afin de s'assurer d'éviter toutes incidences locales sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, les habitats prioritaires pourraient être intégrés aux enjeux strictes et rédhibitoires (plutôt qu'en enjeux forts) et identifiés par le SRC comme strictement préservés de tout projet de carrière.

INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

1. Les différents types d'indicateurs de suivi

Un indicateur quantifie et agrège des données pouvant être mesurées et surveillées pour suivre l'évolution environnementale du territoire.

Dans le tableau présenté ci-dessous, les indicateurs sont classés selon les **3 types suivants** :

- Les **indicateurs d'état** : En matière d'environnement, ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. Exemple : Taux de polluants dans les eaux superficielles, indicateurs de qualité du sol, etc.
- Les **indicateurs de pression** : Ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. Exemple : Évolution démographique, Captage d'eau, Déforestation, etc.
- Les **indicateurs de réponse** : Ils décrivent les politiques mises en œuvre pour limiter les impacts négatifs. Exemple : Développement des transports en commun, Réhabilitation du réseau d'assainissement, etc.

2. Modalités de suivi

Le tableau de la page suivante liste, pour les différentes thématiques environnementales, une série d'indicateurs identifiés intéressants pour le suivi de l'état de l'environnement à la suite de la mise en œuvre du schéma. Ils permettent de mettre en évidence des évolutions en matière d'amélioration ou de dégradation de l'environnement, sous l'effet notamment des orientations prévues par le SRC Nouvelle Aquitaine.

Il est proposé que ces indicateurs soient mis à jour selon des périodicités variables. Les indicateurs pourront être renseignés au fil de l'eau lors de l'instruction des dossiers, au plus tard lors de la révision du Schéma. Avant la mise en place effective d'un tel tableau de bord, il sera important de valider le choix des indicateurs finalement les plus pertinents à suivre en fonction de leur utilité et de leur disponibilité.

3. Proposition d'indicateurs

Les indicateurs retenus sont résumés dans le tableau suivant par grandes thématiques environnementales.

Thématiques	Indicateur	Type	Remarque	Source	Périodicité
Milieux naturels et biodiversité	Nombre d'autorisations d'exploitation délivrées dans les différents zonages après approbation du SRC	Pression	Indicateur SRC		
	Nombre d'autorisations d'exploitations délivrées dans les différents zonages et différents enjeux hiérarchisés	Pression	Indicateur SRC		
	Surface de zones humides affectée	Pression	Indicateur SRC		
	Surface de zones humides restaurées et/ou recrées dans les nouvelles autorisations	Réponse	Indicateur SRC		
	Part des mesures ERC mises en œuvre	Réponse	Indicateur SRC		
	Nombre de mesures de suivi, d'états des lieux ou de plan de gestion pour les espèces protégées ou EEE mis en place	Réponse	Indicateur SRC		
	Nombre de dossiers ou d'arrêtés préfectoraux intégrant des remises en état avec des semences de végétaux locaux et sauvages	Réponse	Indicateur SRC		
	Superficie des projets de réhabilitation de carrière visant un retour à la nature	Réponse	Indicateur SRC		
Ressources minérales	Consommation de ressources minérales	État	Indicateur SRC		
	Production de ressources minérales primaires réelles et maximales autorisées	État	Indicateur SRC		
	Part des SCoT intégrant la notion de GIR/N	Réponse	Indicateur SRC		
	Part des PLUi ayant décliné cette orientation de SCoT	Réponse	Indicateur		



Thématiques	Indicateur	Type	Remarque	Source	Périodicité
			SRC		
	Pourcentage des surfaces de GIR/N urbanisées ou non accessibles en l'absence de zonage ou règlement compatible dans les documents d'urbanisme	Réponse	Indicateur SRC		
Patrimoine et paysages	Nombre de mesures paysagères inscrites dans les arrêtés d'autorisation	Réponse		Dossiers AP, DREAL	Annuelle
	Nombre de dossiers de demande d'autorisation intégrant une étude paysagère	Réponse	Indicateur SRC		
	Nombre d'autorisations d'exploitations délivrées dans les différents zonages et différents enjeux hiérarchisés	Pression	Indicateur SRC	Dossiers AP, DREAL	Annuelle
Ressources en eau	Nombre de carrières de granulats alluvionnaires en lit majeur en Loire-Bretagne autorisées et leurs productions maximales autorisées associées	Pression	Indicateur SRC		
	Part de la production de granulats alluvionnaires en eau et/ou en lit majeur dans la production régionale de granulats alluvionnaires (nombre de carrières, tonnage) par bassins hydrographiques (Adour-Garonne et Loire-Bretagne)	Pression	Indicateur SRC		
	Nombre de pollutions de captages d'AEP liées à l'activité extractive	Pression	Indicateur SRC		
	Nombre de demandes d'avis d'un hydrogéologue agréé lorsqu'il est nécessaire	Réponse	Indicateur SRC		
	Nombre de sites pratiquant une activité de lavage et déclarant ses prélèvements en eau	Réponse	Indicateur SRC		
	Quantité d'eau prélevée et leur usage (lavage, arrosage, exhaure)	Pression	Indicateur SRC		
	Nombre de carrières dont la remise en état abouti à la création de plans d'eau par département	Réponse	Indicateur SRC		
	Nombre de dossiers prévoyant le remblaiement des plans d'eau par département	Réponse	Indicateur SRC		



Thématiques	Indicateur	Type	Remarque	Source	Périodicité
Climat Air Énergie	Distance moyenne parcourue des flux routiers	État	Indicateur SRC		
	Nombre de SCoT et PLU considérant les enjeux de proximité entre les zones d'urbanisation et les zones d'exploitation de carrières	Réponse	Indicateur SRC		
	Nombre de carrières embranchées fer ou raccordées à la voie d'eau	Réponse	Indicateur SRC		
	Nombre de carrières autorisées ayant recours à un mode de transport ferroviaire, fluvial ou maritime	Réponse	Indicateur SRC		
	Nombre de dossiers de carrières démontrant l'impossibilité du recours à un mode de transport alternatif à la route	Pression	Indicateur SRC		
	Nombre de dossiers de carrières prévoyant le recours à des véhicules utilisant des carburants alternatifs / Nombre de dossiers de carrières	Réponse	Indicateur SRC		
	Surfaces ENAF consommées par les nouvelles carrières	Pression	Indicateur SRC		
Consommation foncière	Surfaces d'espaces NAF réellement restitués	Réponse	Indicateur SRC		
	Surfaces NAF compensées	Réponse	Indicateur SRC		
Risques	Part et nombre d'études d'impacts intégrant des aléas et incidences du projet de carrière	Réponse	Indicateur SRC		
	Nombre de carrières ayant atténué les effets du risque inondation	Réponse	Indicateur SRC		
	Nombre d'études d'impacts justifiant de la préservation des zones d'expansion des crues / nombre de carrières concernées	Réponse	Indicateur SRC		
	Nombre de carrières en zone de PPRI	Pression	Indicateur SRC		
Déchets inertes et dangereux	Nombre de plateformes de recyclage en activité	Réponse	Indicateur SRC		



Thématiques	Indicateur	Type	Remarque	Source	Périodicité
	Évolution de l'utilisation d'anciens déchets d'extraction	Réponse	Indicateur SRC		
	Nombre d'installations de gestion des déchets inertes (plateformes, ISDI, carrières, centrales d'enrobage/béton)	Réponse	Indicateur SRC		
	Flux entrants sur les installations de déchets inertes	Réponse	Indicateur SRC		
	Tonnages de matériaux recyclés	Pression	Indicateur SRC		
	Tonnages de matériaux valorisés (en particulier dans le cadre des remblaiements/réaménagements de carrières)	Réponse	Indicateur SRC		



ANNEXES

1. Matrice d’analyse des mesures

Thématiques	Milieux naturels et biodiversité		Ressources minérales		Patrimoine et paysages		Ressources en eau		Climat Air Énergie		Consommation foncière		Risques		Sites et sols pollués		Nuisances sonores		Déchets inertes et dangereux		Total	Total pondéré	
Pondération						3		3		3		2		2		1		1		1			
1. Assurer un approvisionnement durable du territoire et des filières industrielles		-1		#		-1		-2		1		-1		-3		-2		-2		6	5	16	
1.1 Subvenir aux besoins du territoire et des filières industrielles		-2		1		-2		-2		-1		-1		-2		-2		-2		2	-11	-23,5	
Mesure 1 (1.1) : Mettre en place un suivi de la production de ressources minérales primaires, permettant de répondre aux besoins incompressibles du territoire et des filières industrielles, et des réserves disponibles	impacts des extractions	-2	pour répondre à ces besoins, des extractions seront nécessaires	-2	impacts des extractions	-2	impacts des extractions	-2	impacts des extractions	-2	impacts des extractions	-2	impacts des extractions	-2	impacts des extractions	-2	impacts des extractions	-2	hypothèse de développement de la filière de recyclage	1	-17	-38	
Mesure 2 (1.1) : Mettre en place un suivi de la production des ressources minérales secondaires																		le suivi peut favoriser l'utilisation des ressources secondaires	1	1	1		
Mesure 3 (1.1) : Expliciter dans les demandes d'autorisations les raisons du projet d'exploitation au regard des marchés			argumentatio n au regard des besoins prospectifs demandée ou d'une réponse à un besoin avérée	3					réponse à des besoins prospectifs	1	contribue à réduire la consommation d'espace	1									5	13,5	
1.2 Optimiser l'utilisation des ressources primaires			1		3		1		0		2		0		-1		0		0		4	10	21,5
Mesure 4 (1.2) : Suivre la diminution de la production de granulats alluvionnaires en lit majeur dans le bassin Loire-Bretagne afin de respecter les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne en vigueur																					0	0	
Mesure 5 (1.2) : Etudier la substitution des granulats alluvionnaires de lit majeur																					0	0	
Mesure 6 (1.2) : Assurer une adéquation entre la qualité du matériau et l'usage de celui-ci afin demaîtriser la surqualité					préconise que les matériaux alluvionnaires soient utilisés de manières économes et	0	préconise que les matériaux alluvionnaires soient utilisés de manières	0	fait intervenir un critère de proximité	1											1	2,5	



Thématiques	Milieux naturels et biodiversité			Ressources minérales	Patrimoine et paysages		Ressources en eau		Climat Air Énergie		Consommation foncière		Risques		Sites et sols pollués		Nuisances sonores		Déchets inertes et dangereux		Total	Total pondéré
					réservés aux usages qualifiés de nobles ainsi que les roches massives dures mais exception en fonction de l'adéquation ressource-usage		économies et réservés aux usages qualifiés de nobles ainsi que les roches massives dures mais exception en fonction de l'adéquation ressource-usage															
Mesure 7(1.2) : Valoriser au mieux l'exploitation d'un gisement en optimisant l'épaisseur exploitée de celui-ci	préconisation d'exploiter au maximum un gisement sans nuire au projet de remise en état	1			préconisation d'exploiter au maximum un gisement sans nuire au projet de remise en état	1	préconisation d'exploiter au maximum un gisement sans nuire au projet de remise en état	-1					préconisation d'exploiter au maximum un gisement sans nuire au projet de remise en état	-1							0	1
Mesure 8 (1.2) : Poursuivre la recherche et la facilitation de la valorisation des co-produits de carrières																		rappel de la réglementation et encouragement à la prévention des déchets	1	1	1	
Mesure 9 (1.2) : Favoriser et encourager par ordre de priorité le réemploi, la réutilisation, le recyclage et la valorisation			Il s'agit de favoriser le réemploi des matériaux sur le chantier par les entreprises, puis de les recycler ou de les valoriser.	2														Il s'agit de favoriser le réemploi des matériaux sur le chantier par les entreprises, puis de les recycler ou de les valoriser.	2	4	8	
Mesure 10 (1.2) : Favoriser le recours aux matériaux recyclés sur les chantiers sous maîtrise d'ouvrage publique																		incitation aux maîtres d'ouvrage pour prendre des mesures favorables aux ressources secondaires	1	1	1	
Mesure 11 (1.2) : Suivre l'usage des matériaux biosourcés			visé à encourager l'utilisation des matériaux	1		visé à encourager l'utilisation des matériaux biosourcés	1	visé à encourager l'utilisation des matériaux biosourcés	1											3	8	



Thématiques	Milieux naturels et biodiversité	Ressources minérales	Patrimoine et paysages	Ressources en eau	Climat Air Énergie	Consommation foncière	Risques	Sites et sols pollués	Nuisances sonores	Déchets inertes et dangereux	Total	Total pondéré
		biosourcés										
1.3 Intégrer l'approvisionnement durable en matériaux dans la planification territoriale	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	18
Mesure 12 (1.3) : Sécuriser l'accès au GIR/N dans les documents d'urbanisme		Préservation d'un accès aux GIRON.	2								2	6
Mesure 13 (1.3) : Intégrer les informations liées à l'activité extractive dans les porter à connaissance de l'Etat		amélioration de la connaissance	1								1	3
Mesure 14 (1.3) : Intégrer, dans les documents d'urbanisme, les besoins et la production du territoire des SCoT ou des PLU(i), en ressources minérales en tenant compte de l'interdépendance avec les territoires voisins		intégrer, considérer dans les documents d'urbanisme la notion de besoins en ressources primaires	1								1	3
Mesure 15 (1.3) : Intégrer les enjeux de proximité entre les zones d'urbanisation et les exploitations de carrières		Il s'agit de concilier les projets de carrières avec l'urbanisation	2								2	6
2. Suivre et limiter les impacts des carrières	17	2	7	13	10	3	4	3	3	4	66	156
2.1 Ajuster l'implantation des carrières avec l'aménagement des territoires	2	0	0	4	0	3	0	2	0	0	11	24
Mesure 16 (2.1) : Prendre en compte la hiérarchisation des enjeux établie dans le SRC											0	0
Mesure 17 (2.1) : Permettre l'accès aux gisements en limitant l'emprise foncière des exploitations de carrières ; sous réserve de la mesure 16	Il s'agit de limiter l'emprise au sol des carrières.	2		Il s'agit de limiter l'emprise au sol des carrières.	2	Il s'agit de limiter l'emprise au sol des carrières.	2	Il s'agit de limiter l'emprise au sol des carrières.	2		8	17
Mesure 18 (2.1) : Suivre l'évolution des espaces naturels, agricoles, forestiers et délimités en AOC en intégrant les emprises exploitées en carrières et leur réaménagement à l'issue de leur exploitation						mise en œuvre d'un suivi foncier	1				1	2
Mesure 19 (2.1) : Si nécessaire, les services de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) et des Organismes de Défense et de Gestion (ODG) pourront être sollicités afin d'évaluer de la sensibilité d'un projet d'exploitation de carrière situé dans l'aire géographique d'une AOP ou d'une IGP avec ou sans délimitation parcellaire											0	0
Mesure 20 (2.1) : Veiller à protéger les ressources pour l'alimentation en eau potable des pollutions chroniques et/ou accidentelles en réalisant des études hydrogéologiques adaptées aux contextes locaux dans le cas d'extension ou de création de carrières			Les exploitants de carrières doivent veiller à	2							2	5



Thématiques	Milieux naturels et biodiversité	Ressources minérales	Patrimoine et paysages	Ressources en eau	Climat Air Énergie	Consommation foncière	Risques	Sites et sols pollués	Nuisances sonores	Déchets inertes et dangereux	Total	Total pondéré
				protéger les ressources pour l'alimentation en EP des pollutions chroniques ou accidentelles.								
Mesure 21 (2.1) : Poursuivre la prise en compte de la qualité de vie dans la gestion des flux et du transport									prolongation des pratiques actuelles : pas de plus-value du schéma	0		0
Mesure 22 (2.1) : Poursuivre les bonnes pratiques d'analyse et de prise en compte des aléas et de prévention des risques dans les études d'impacts et de danger					prolongation des pratiques actuelles : pas de plus-value du schéma	0	prolongation des pratiques actuelles : pas de plus-value du schéma	0			0	0
2.2 Préserver et valoriser la biodiversité au cours de toutes les étapes d'une carrière		7	0	1	0	0	0	0	0	0	8	23,5
Mesure 23 (2.2) : Veiller à une bonne anticipation et mise en œuvre de la séquence ERC	Les services instructeurs s'assurent de la bonne mise en œuvre de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser »	1		Les services instructeurs s'assurent de la bonne mise en œuvre de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser »	1						2	5,5
Mesure 24 (2.2) : Suivre et gérer l'installation d'espèces protégées et menacées durant l'exploitation, et veiller à l'état de conservation des espèces protégées présentes	impératif d'éviter toute destruction d'espèces qui se seraient installées	2									2	6
Mesure 25 (2.2) : Prévenir l'apparition et la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur les sites en activité	vise à éviter le développement d'EEE	3									3	9
Mesure 26 (2.2) : Favoriser une remise en état préférentiellement avec des semences de végétaux sauvages et locaux prélevés durablement dans la région biogéographique	Il s'agit d'encourager le recours aux semences locales pour le réaménagement .	1									1	3
2.3 Favoriser une filière extractive de moindre		3	0	0	5	0	0	2	0	0	10	25,5



Thématiques	Milieux naturels et biodiversité	Ressources minérales	Patrimoine et paysages	Ressources en eau	Climat Air Énergie	Consommation foncière	Risques	Sites et sols pollués	Nuisances sonores	Déchets inertes et dangereux	Total	Total pondéré
impact sur le grand cycle de l'eau												
Mesure 27 (2.3) : Poursuivre le suivi et la réduction de la consommation d'eau utilisée dans les processus de production de ressources minérales				Il s'agit de viser le meilleur rendement possible sur le recyclage de l'eau.	1						1	2,5
Mesure 28 (2.3) : Garantir la préservation des zones d'expansion des crues et favoriser le rôle de bassins écrêteur de crues	Les exploitations ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement des cours d'eau.	2		Les exploitations ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement des cours d'eau.	2		Les exploitations ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement et ne doivent pas perturber le bon fonctionnement des cours d'eau. Ils doivent préserver les ZEC, voire jouent un rôle de bassin écrêteur de crue.	2			6	15
Mesure 29 (2.3) : Favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités sur l'ensemble de la durée de vie d'une carrière	Les carrières doivent favoriser la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités.	1									1	3
Mesure 30 (2.3) : Assurer un remblaiement des carrières en eau en adéquation avec les enjeux quantitatifs et qualitatifs de préservation de la ressource en eau				Remblaiement en eau adapté au contexte, et les matériaux ne doivent pas avoir d'impact sur la qualité des eaux souterraines.	2						2	5
2.4 Favoriser une offre logistique et industrielle à moindre impact climatique	0	2	0		1	10	-2	0	3	2	16	34,5
Mesure 31 (2.4) : Favoriser autant que possible un approvisionnement local avec une implantation des carrières au plus proche des bassins de consommation					rechercher un approvisionnement local	3	impact local sur la consommation foncière	-1	rechercher un approvisionnement local : peut réduire les	0	2	5,5



Thématiques	Milieux naturels et biodiversité	Ressources minérales	Patrimoine et paysages		Ressources en eau		Climat Air Énergie		Consommation foncière		Risques		Sites et sols pollués		Nuisances sonores		Déchets inertes et dangereux		Total	Total pondéré		
															distances, mais rapprochement des sites de production des zones de consommation							
Mesure 32 (2.4) : Favoriser les modes de transports moins émetteurs de GES pour les nouvelles carrières (transport ferroviaire, maritime, fluvial ou véhicules moins émetteurs)								encouragement à recourir au transport ferroviaire, fluvial ou maritime lorsque cela est techniquement et économiquement viable	2							encouragement à recourir au transport ferroviaire, fluvial ou maritime lorsque cela est techniquement et économiquement viable	1		3	6		
Mesure 33 (2.4) : Maintenir les infrastructures ferroviaires, maritimes et fluviales existantes permettant le transport des ressources minérales								incite les gestionnaires d'infrastructures – SNCF réseau et VNF – à maintenir un réseau de fret de proximité	2							incite les gestionnaires d'infrastructures – SNCF réseau et VNF – à maintenir un réseau de fret de proximité	1		3	6		
Mesure 34 (2.4) : Poursuivre l'optimisation de l'utilisation des véhicules en termes de volumes, de poids de marchandises chargées et de doubles flux								encourage la pratique du double flux	1							encourage la pratique du double flux	1		2	3,5		
Mesure 35 (2.4) : En fonction du besoin, identifier dans les documents d'urbanisme le foncier disponible pour les plateformes de transit, de stockage et de recyclage des matériaux		les plateformes de transit, de stockage et/ou de recyclage des matériaux favorise l'usage des ressources secondaires	2			les plateformes de transit, de stockage et/ou de recyclage des matériaux favorise l'usage des RS	1	les plateformes de transit, de stockage et/ou de recyclage des matériaux favorise l'usage des RS	1	impact local sur la consommation foncière	-1						identification de foncier disponibles pour accueillir les plateformes de transit, de stockage et/ou de recyclage des matériaux.	2	5	11		
Mesure 36 (2.4) : Identifier les gisements de ressources primaires, d'argiles ou de pouzzolanes notamment, permettant de réaliser des ciments faiblement carbonés et donc de diminuer les émissions de GES de la filière ciment								L'objectif est de réduire l'impact de la filière ciment.	1										1	2,5		
2.5 Favoriser un réaménagement des carrières			5		0		6		3		0		2		2		1		0	2	21	48,5
Mesure 37 (2.5) : Définir des		mettre en place	1			mettre en place une	1													2	5,5	



Thématiques	Milieux naturels et biodiversité	Ressources minérales	Patrimoine et paysages	Ressources en eau	Climat Air Énergie	Consommation foncière	Risques	Sites et sols pollués	Nuisances sonores	Déchets inertes et dangereux	Total	Total pondéré
projets concertés de réaménagement des carrières, en lien avec les enjeux du territoire, coordonnée avec l'avancement de l'exploitation	une remise en état adaptée aux besoins du territoire		remise en état adaptée aux besoins du territoire									
Mesure 38 (2.5) : Favoriser des projets de réaménagement permettant de maintenir voire d'améliorer les continuités écologiques et la qualité environnementale, la géodiversité et la biodiversité lorsque la vocation initiale était naturelle avant la création de la carrière, et en mettant en place un réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation	une remise en état pour un usage naturel est favorisé	2	une remise en état pour un usage naturel est favorisé adossée à un suivi écologique et à la remise en état coordonnée à l'avancement des extractions	2		une remise en état pour un usage naturel est favorisé	1	une remise en état pour un usage naturel est favorisé	1		6	15
Mesure 39 (2.5) : Favoriser et encourager le maintien d'un bilan écologique neutre voire positif postexploitation	les gestionnaires des sites sont encouragées à ne pas dégrader cette remise en état	1	les gestionnaires des sites sont encouragées à ne pas dégrader cette remise en état	1							2	5,5
Mesure 40 (2.5) : Favoriser une qualité agronomique des sols adaptée à l'usage futur du sol après remblaiement à vocation agricole						Conditions de réaménagement à vocation agricole	1				1	2
Mesure 41 (2.5) : Anticiper et adapter l'intégration paysagère aux enjeux paysagers locaux sur l'ensemble de la durée de vie de la carrière			recommandé aux exploitants de carrières d'anticiper l'intégration paysagère des carrières	1							1	2,5
Mesure 42 (2.5) : Préserver et mettre en valeur le patrimoine géologique recensé durant l'exploitation et lors de la remise en état des carrières			étudier la possibilité réglementaire et technique de mise en valeur du patrimoine géologique et de conservation d'un front de taille	1			mesures de sécurisation du site afin de réduire l'aléa d'effondrement ou de chute de bloc	1			2	4,5
Mesure 43 (2.5) : Anticiper dans les documents d'urbanisme la vocation ultérieure des sites											0	0



Thématiques	Milieux naturels et biodiversité	Ressources minérales	Patrimoine et paysages	Ressources en eau	Climat Air Énergie	Consommation foncière	Risques	Sites et sols pollués	Nuisances sonores	Déchets inertes et dangereux	Total	Total pondéré
industriels (carrières et installations) et leur possible évolution												
Mesure 44 (2.5) : Limiter le remblaiement des carrières aux seuls matériaux inertes (extérieurs ou propres au site) ne pouvant être techniquement et économiquement réutilisés ou recyclés	seuls les déchets inertes ultimes pourront être acceptés en carrière pour le remblaiement de celles-ci	1		seuls les déchets inertes ultimes pourront être acceptés en carrière pour le remblaiement de celles-ci	1			seuls les déchets inertes ultimes pourront être acceptés en carrière pour le remblaiement de celles-ci	1	seuls les déchets inertes ultimes pourront être acceptés en carrière pour le remblaiement de celles-ci	1	47,5
Mesure 45 (2.5) : Étudier la possibilité d'accueil de matériaux inertes extérieurs et d'intégration de plateformes de tri ou de recyclage en carrières										Possibilité de créer une installation de tri ou recyclage sur le site.	1	11
Mesure 46 (2.5) : Suivre les plans d'eau créés				2							2	5
3. Suivre la mise en œuvre du SRC et créer un dispositif régional d'observation et de suivi des matériaux de carrières		1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	6
Mesure 47 (3) : Mettre en place un comité de suivi du SRC représentatif des acteurs concernés		permettra un meilleur suivi de la consommation de matériaux	1								1	3
Mesure 48 (3) : Mettre en place un observatoire des matériaux représentatif des acteurs concernés		1									1	3
Mesure 49 (3) : Assurer un suivi du SRC par le comité de suivi du SRC											0	0

