



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION POITOU-CHARENTES

Direction régionale de  
l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
de Poitou-Charentes  
Service connaissance des territoires  
et évaluation  
Division intégration de  
l'environnement et évaluation

Poitiers, le

24 JAN. 2014

Avis de l'Autorité environnementale

Décret n° 2009-496 du 30 avril 2009  
Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011

Nos réf. : SCTE/DIEE – PP – N° 60

Vos réf. :

Affaire suivie par : Pierre **POUGET**

pierre-v.pouget@developpement-durable.gouv.fr

Tél. 05 49 55 64 84

Courriel : scte.dreal-poitou-charentes@developpement-durable.gouv.fr

### Contexte du projet

Demandeur : Compagnie Armoricaïne de Navigation (CAN) – Carrières et Matériaux du Grand Ouest (CMGO).

Intitulé du dossier : demande de renouvellement du titre minier, de l'autorisation domaniale et de l'ouverture de travaux d'extraction de granulats marins sur la concession de Chassiron C.

Lieu de réalisation : concession « Chassiron C », large de l'île d'Oléron.

Nature de l'autorisation : demande de concession minière ; demande d'autorisation domaniale ; demande d'autorisation d'ouverture de travaux.

Autorité en charge de l'autorisation : Ministre de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie.

Le dossier est soumis :

– à enquête publique (article L123-2 du code de l'environnement)

– à mise à disposition du public (article L122-1-1 du code de l'environnement)

Date de saisine de l'autorité environnementale :

Ont été consultées sur ce dossier en date du 30 octobre 2013 l'Agence Régionale de Santé et les préfectures concernées.

### Contexte réglementaire

*Les éléments détaillés relatifs au contexte réglementaire du présent avis sont reportés en annexe.*

*Le présent avis porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont il est tenu compte des préoccupations environnementales dans le projet.*

*Il est porté à la connaissance du public et du maître d'ouvrage et fait partie constitutive du dossier en cas d'enquête publique. Il vise en particulier à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux.*

### **Analyse du contexte du projet.**

La Compagnie Armoricaïne de Navigation (CAN) et la société Carrières et Matériaux du Grand Ouest (CMGO) ont sollicité, le 2 octobre 2012, le renouvellement du titre minier dit « Chassiron C », autorisant l'extraction de granulats marins au large de l'île d'Oléron. La concession initiale avait été accordée par décret en Conseil d'État du 4 octobre 1999 aux sociétés CAN et Rambaud Carrières. Les actifs de cette dernière, placée en redressement judiciaire par le tribunal de commerce de Niort le 18 avril 2012, ont été repris par la CMGO, qui se présente ainsi comme co-pétitionnaire du présent dossier. Cependant, contrairement à la CAN, la CMGO n'est actuellement pas titulaire de la concession, et ne peut donc solliciter une prolongation à son profit des droits à exploiter de Rambaud Carrières. La CMGO a donc déposé le 21 janvier 2013 une demande de mutation à son profit de la part de concession détenue par Rambaud Carrières.

La demande de renouvellement porte sur un périmètre de 1,35km<sup>2</sup>, situé à une quinzaine de kilomètres au large des îles d'Oléron et de Ré, à l'extrémité du pertuis d'Antioche, par des fonds de 19 à 20 mètres. La durée de renouvellement souhaitée est de 15 ans, pour un volume annuel maximal de 330 000 m<sup>3</sup>, soit les mêmes termes que la concession initiale. L'activité devrait entraîner, à terme, un creusement moyen de l'ordre de 6 mètres sur l'ensemble du périmètre par rapport à la bathymétrie d'origine (un affouillement, pouvant atteindre 4 mètres étant déjà constaté à ce jour, suite à l'exploitation du site depuis 2001). L'extraction des granulats sera faite au moyen de dragues aspiratrices, navires dédiés à ce type d'activités, d'une capacité de 800 à 1200 m<sup>3</sup>. Les matériaux prélevés seront déchargés dans les terminaux sabliers de La Rochelle, les Sables d'Olonne, Lorient et Quimper, pour alimenter les marchés locaux en matériaux de construction.

Bien qu'il en soit exclu, le périmètre de la concession se situe au sein de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5412026 « Pertuis charentais – Rochebonne », et de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5400469 « Pertuis Charentais », à la sortie du pertuis d'Antioche. Les autres sites d'intérêt communautaire situés à proximité et susceptibles d'être affectés sont les suivants :

- ZPS FR5410028 « Marais de Brouage, Île d'Oléron » ;
- ZPS FR5410013 « Anse de Fouras, baie d'Yves, marais de Rochefort » ;
- ZPS FR5410012 « Anse du Fier d'Ars en Ré » ;
- ZSC FR5400431 « Marais de Brouage (et marais nord d'Oléron) » ;
- ZSC FR5400429 « Marais de Rochefort » ;
- ZSC FR5400424 « Île de Ré : Fier d'Ars ».

Plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont présentes à proximité, sur l'île de Ré et l'île d'Oléron. Ces éléments traduisent une richesse environnementale forte, liée aux espaces littoraux et marins. Les pertuis charentais constituent également un lieu de passage, de nourrissage et de reproduction de nombreuses espèces animales protégées : oiseaux, mammifères marins et poissons migrateurs amphihalins, dont fait partie l'Esturgeon européen, espèce strictement protégée par plusieurs conventions internationales et directives européennes et qui figure sur la liste rouge des espèces menacées de disparition de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

Ainsi, compte tenu des caractéristiques de l'environnement, de la sensibilité des milieux et des espèces, du type de projet envisagé, de la durée et de l'intensité des travaux prévus, les enjeux à prendre en compte sont les suivants :

- la conservation du régime sédimentaire, de la houle et des courants. Un impact significatif sur ces dynamiques physiques pourrait notamment se traduire par une modification de l'érosion côtière, voire localement par une aggravation du risque de submersion marine ;

- la préservation des espèces animales protégées, et de leurs habitats : au regard de la localisation du périmètre demandé, cette notion doit être au cœur de la conception du projet, susceptible d'affecter notamment les populations d'Esturgeon européen ;
- la compatibilité avec les autres activités et usages, en cours ou en projet, connus à proximité, et l'appréciation du cumul de leurs effets à ceux du projet, vis-à-vis des deux points précédents. Est notamment visée l'appréciation du cumul des effets du projet à ceux des activités d'extraction en cours sur les sites Chassiron B, D et E.

### **Qualité et pertinence de l'étude d'impact.**

L'étude d'impact présentée par les pétitionnaires, d'une qualité satisfaisante tout en étant globalement proportionnée aux enjeux, répond aux attendus réglementaires. Certains points auraient cependant mérité d'être détaillés, complétés ou réorganisés, afin d'aider à la compréhension du projet, et de parfaire l'information du public. La taille réduite de certaines cartes, notamment celles concernant l'étude de la houle et des courants, peut perturber ponctuellement la lecture du dossier.

Le projet est décrit au travers des pièces 3, présentant le périmètre de concession, et 4, décrivant les travaux envisagés et les moyens utilisés. Les techniques et moyens mis en œuvre pour réaliser l'extraction y sont présentés de façon satisfaisante. Les ports de déchargement sont simplement cités, sans que le devenir des granulats extraits à terre ne soit décrit. Cette partie du dossier aurait pu décrire les installations portuaires destinées à traiter les matériaux de la concession, en termes de capacité de traitement et de stockage, et ainsi justifier leur adaptation à traiter les volumes engendrés par le projet. Il conviendrait ici de préciser la répartition des volumes extraits entre chaque port de déchargement, et les trajets effectués par la drague. Il n'est en outre pas précisé si le changement de co-pétitionnaire a engendré l'utilisation de ports de débarquements différents de ceux utilisés auparavant, et si des travaux sont envisagés à terre, suite à l'obtention du renouvellement de concession. Enfin, la nature des sédiments extraits est abordée de façon très succincte dans la pièce 9. Des éléments concernant la granulométrie, la physico-chimie, la présentation de carottages, et une cartographie du gisement, viendraient très opportunément compléter cette pièce du dossier, afin de mieux appréhender les effets de l'extraction sur l'environnement. Certaines de ces informations sont cependant présentes de façon disséminée dans l'étude d'impact.

L'analyse de l'état initial repose, pour partie, sur une campagne d'analyses bio-sédimentaires des fonds marins, dans et autour du périmètre de la concession, menée lors du premier état initial du site, en 2002, ainsi que sur les résultats du suivi quinquennal imposé au concessionnaire, effectué en 2006 et 2011. L'échantillonnage initial a progressivement été revu à la hausse avec raison, sans que l'étude d'impact ne conclue cependant à sa totale représentativité. La comparaison entre les résultats de 2002 et ceux des suivis quinquennaux n'est pas possible, comme rappelé p. 77 de l'étude d'impact. Il est particulièrement dommageable de constater qu'aucun point de prélèvement n'est situé au sein du périmètre de concession demandé, comme l'illustre la planche 23 p. 71, sans que cette limite ne soit relevée dans l'étude d'impact.

La caractérisation du peuplement halieutique a fait l'objet de campagnes de prélèvements en 2002, 2006, 2011 et 2012. La validité de ces résultats pourrait être confortée en précisant si ces prélèvements ont été réalisés concomitamment à la présence d'une ou plusieurs dragues en action sur l'une des quatre concessions, compte tenu de l'aspect répulsif de l'activité d'extraction. Enfin, la fréquentation du site par des espèces protégées est établie à partir de la bibliographie existante, notamment la description des sites Natura 2000 au sein desquels la concession est insérée. Cette analyse pourrait donc être judicieusement complétée sur les points suivants :

- la réalisation d'inventaires, aux périodes adaptées, sans influence de dragues en activité à proximité, sur une année complète, des espèces fréquentant le site, et notamment des mammifères marins et des oiseaux migrateurs ;
- la prise en compte des données de captures accidentelles d'Esturgeon européen les plus récentes, compte tenu des efforts d'alevinage réguliers menés depuis 2007, dans le cadre du plan national d'action en faveur de l'Esturgeon européen ;

- la précision de la fréquentation potentielle du périmètre de la concession par les poissons migrateurs amphihalins, et notamment par la civelle, rendue potentiellement vulnérable aux activités d'extraction par sa capacité de nage très réduite.

L'ensemble des effets attendus du projet, négatifs et positifs, directs et indirects, est étudié, de manière parfois fouillée, notamment en matière de courantologie. En ce sens, l'étude d'impact respecte le principe de proportionnalité entre l'importance des travaux envisagés, et les incidences prévisibles sur l'environnement. L'analyse de ces effets appelle toutefois les remarques suivantes.

Les effets d'une extraction de granulats sur les mouvements sédimentaires s'apprécient généralement, d'une part, par les effets du creusement sur les courants et la houle, qui peuvent modifier substantiellement l'érosion, le transport et le dépôt des sédiments, et d'autre part, par des mouvements locaux de matériaux, comme le glissement ou l'effondrement des talus de la souille. L'étude d'impact aborde le premier point de façon détaillée, à travers l'étude des effets sur la houle et les courants. Bien qu'une houle plus importante, d'occurrence 30 ans par exemple, aurait pu être prise en compte afin d'estimer l'augmentation des risques d'érosion du littoral de la pointe de Chassiron lors d'un événement exceptionnel, il est conclu à un impact non significatif sur le régime d'érosion et de dépôts des sédiments. Afin de conforter cette analyse, le pétitionnaire aurait pu aborder l'effet de piège à sédiments que pourraient avoir les souilles des quatre concessions du site. Dans la caractérisation du gisement, p. 43, il est pourtant constaté la mobilité des sables fins superficiels, qui « *sont mobilisés par les courants de fonds, et peuvent être entraînés dans la souille d'extraction où ils se déposent sous forme de placage dans le creux des dépressions bathymétriques* ». En outre, les mouvements locaux de sédiments induits par l'extraction (effondrement des talus de la souille) ne sont, quant à eux, pas abordés par l'étude d'impact. Au vu de l'approfondissement du périmètre attendu en fin de concession (6 mètres), et de la présence des trois autres concessions (Chassiron B, D et E) à proximité immédiate, ce point aurait mérité d'être intégré dans l'évaluation des effets du projet sur les mouvements sédimentaires.

La compatibilité du projet avec les SDAGE Adour-Garonne et Loire-Bretagne est étudiée p. 288. En complément de ce paragraphe restreint, il aurait été pertinent d'étudier l'articulation du projet avec le Schéma Départemental des Carrières de Charente-Maritime, ainsi qu'avec la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM). De plus, il aurait été intéressant de situer le projet par rapport aux travaux menés par l'IFREMER et le BRGM depuis 2005, évaluant la disponibilité des matériaux marins et les contraintes environnementales liées à leur exploitation, sur l'ensemble de la façade atlantique<sup>1</sup>.

L'analyse des incidences au titre de Natura 2000 fait l'objet de la pièce 6 du dossier. L'évaluation des effets du projet sur les espèces d'intérêt communautaires aurait mérité d'être basée sur une description précise du déroulement de l'activité d'extraction. Des compléments pourraient donc être apportés sur la fréquence d'extraction, les horaires et l'éventuelle modulation de l'activité en cours d'année. De plus, la qualité écologique des habitats est déterminée uniquement sur les valeurs de l'indice M-AMBI (p. 67 de la pièce 6). Cet indice, qui permet de décrire l'état d'une communauté d'espèces au regard de la pollution des eaux, n'est pas suffisant pour décrire la qualité écologique des milieux au regard de la directive « Habitats ». L'état de conservation d'un habitat est en effet évalué à partir de deux paramètres : structure et fonctionnalité de l'habitat, d'une part, menaces et pressions, d'autre part (MNHN, 2011). Pour les substrats meubles infra-littoraux (cas du périmètre étudié), l'indice M-AMBI ne constitue qu'un des 15 descripteurs potentiels permettant de renseigner ces paramètres. L'analyse des incidences gagnerait à se baser sur une description complète de la qualité écologique des milieux benthiques. Enfin, l'évaluation des impacts prévisibles sur les espèces d'intérêt communautaire devra être complétée, pour aborder le risque de destruction de civelles lors de leur remontée vers les fleuves, notamment Charente et Seudre. Ces dernières, dépourvues de capacité de nage, sont en effet potentiellement vulnérables face aux travaux envisagés. En cas d'impact avéré, le pétitionnaire devra définir les mesures d'évitement ou de réduction adéquate, afin que l'impact résiduel du projet sur les habitats et les espèces constitutives des sites Natura 2000 soit négligeable.

---

1 Voir notamment le site de l'observatoire des matériaux <http://matériaux.brgm.fr/>

## Prise en compte de l'environnement par le projet.

L'étude d'impact conclut à un effet du projet négligeable sur le régime de houle et les courants, en s'appuyant sur des modélisations poussées, à l'échelle du périmètre demandé comme à celle des quatre concessions de Chassiron. Le risque d'accentuation de l'érosion côtière provoquée par l'extraction de plusieurs millions de m<sup>3</sup> de matériaux, à moins de 15 kilomètres des côtes de l'île d'Oléron, semble donc limité. Le risque de piégeage d'un flux de sédiments fins par les souilles d'extraction semble cependant réel, au vu de la mobilité de la couverture sédimentaire superficielle constatée à la fois dans l'état initial de 2002, et dans les résultats des suivis quinquennaux. Ce point aurait mérité d'être approfondi, par une appréciation plus précise de la mobilité des sédiments superficiels (importance et direction du flux), et pourrait faire l'objet d'un renforcement des mesures du suivi pluriannuel.

Les effets du projet sur le compartiment pélagique correspondent essentiellement à la formation d'un panache turbide durant l'activité d'extraction, liée à la mise en suspension de sédiments fins. Ce panache résulte de deux actions : le raclage des fonds marins par le bec d'élinde (extrémité du dispositif permettant d'aspirer les matériaux), et le rejet de l'eau excédentaire aspirée en même temps que les granulats, chargée en particules fines. La majorité des particules qui constitue ce panache turbide sédimente à une distance de quelques dizaines à centaines de mètres de la drague. Les particules plus fines peuvent cependant se disperser à plusieurs kilomètres du site d'extraction. Ce panache est temporaire et persiste généralement le temps de quelques cycles de marée. L'estimation de l'impact du projet est basée sur des mesures réalisées in situ, ce qui permet d'avoir une approche globale de la mise en suspension d'éléments fins par la déverse des eaux d'extractions et par le passage du bec d'élinde sur le fond. Les résultats montrent des concentrations relativement faibles dans le panache créé par le passage de la drague (de l'ordre de 10 mg/l de matières en suspension), qui, bien que le milieu soit naturellement peu chargé en éléments fins (2 à 4 mg/l), permettent de conclure à une absence d'impact significatif. Compte tenu des teneurs très faibles en polluants relevées par les analyses chimiques des sédiments (p. 52 de l'étude d'impact), le panache produit ne devrait pas entraîner de contamination des milieux. Enfin, cet effet, comme l'ensemble des effets directs des travaux d'extraction, est tempéré par la présence limitée de la drague sur site, à raison de quelques heures par jour de présence, en fonction du navire employé et du port de déchargement.

Le projet aura des effets directs sur les habitats benthiques et la biocénose présente sur le site. La bibliographie permet d'estimer que les extractions vont engendrer une baisse de densité des populations significative par rapport à la valeur initiale naturelle, associée à une forte réduction de biomasse. La richesse spécifique du site sera d'autant plus affectée que les conditions d'exploitation seront intensives. Cependant, les habitats benthiques potentiellement détruits sont suffisamment communs et étendus dans les pertuis pour que l'exploitation de cette concession n'entraîne pas de désordre écologique notable, les fonds détruits pouvant être recolonisés à partir des milieux alentours, lorsque l'exploitation aura cessé. Le dossier qualifie toutefois les effets sur la faune halieutique et benthique comme directs, faibles et temporaires, or l'extraction des granulats conduit à une modification conséquente des caractéristiques des fonds marins, dont la granulométrie du substrat, comme évoqué p. 209 de l'étude d'impact, et donc potentiellement de la biocénose benthique. En l'absence de justification supplémentaire, les effets du projet ne peuvent ainsi pas être qualifiés de temporaires.

Enfin, l'impact du projet sur les espèces protégées, et notamment les mammifères marins et les poissons migrateurs amphihalins, dont la civelle et les juvéniles d'Esturgeon européen, mériterait d'être mieux apprécié, au vu d'un état initial complété sur la fréquentation du site par ces espèces, et d'une description détaillée du déroulement des activités d'extraction. En l'absence d'éléments plus précis, il serait pertinent que soit proposées des mesures d'évitement adaptées, plus efficaces que des mesures de réduction. Ainsi, concernant les nuisances lumineuses, l'interdiction de présence des bateaux de nuit en période sensible (de juin à octobre pour le puffin des Baléares), serait plus efficace qu'une simple réduction des éclairages. Compte tenu de l'aspect cumulatif de ces effets entre les quatre concessions, il conviendrait toutefois que ces mesures soient partagées par l'ensemble des exploitants pour rester cohérentes.

## **Conclusion.**

Afin de consolider la connaissance du site, et l'évaluation des effets des extractions de granulats au large de Chassiron, les suivis réalisés à l'échelle des quatre concessions pourraient être complétés. Le protocole de suivi revu pourrait aborder les points suivants, en s'appuyant sur un site de référence non exploité :

- compte tenu de la durée des cycles biologiques concernés, suivi triennal des habitats, de la flore, de la faune benthique et de la faune halieutique, dans le secteur concédé et à proximité, sur un nombre de stations de prélèvement représentatif ;
- analyse de la production primaire phyto-planctonique dans les secteurs exposés aux panaches turbides de l'exploitation des quatre concessions ;
- participation à un programme de suivi des espèces d'intérêt communautaire fréquentant le secteur concédé ;
- suivi spécifique de l'évolution du stock sédimentaire.

En conclusion, le renouvellement de la concession dite « Chassiron C » s'inscrit dans un environnement riche et sensible, dont le fonctionnement et les dynamiques d'évolution sont complexes. Par conséquent, le dossier gagnerait à justifier autant que possible l'absence d'impact dommageable à l'ensemble des composantes de son environnement. L'appréciation de la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire (dont l'Esturgeon européen et l'Anguille européenne) pourrait être consolidée par un état des lieux enrichi par des inventaires de la faune, réalisés à des dates propices, sur un cycle biologique complet.

Pour la Préfète et par délégation,

**La Directrice Régionale Adjointe**

**Marie-Françoise BAZERQUE**

## **1. Cadre général :**

L'évaluation environnementale des projets a pour objectif d'améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux dans les processus de décision. Encadrée par une directive communautaire (2011/92/CE du 13 décembre 2011), elle est réalisée par le maître d'ouvrage ou le porteur de projet qui se doit d'identifier les différents impacts sur l'environnement de son projet ou plan/programme et de justifier ses choix en conséquence. Cette évaluation remplit un triple rôle : jointe au dossier fourni à l'autorité en charge de l'autorisation, elle vise à éclairer la puissance publique dans sa décision d'autorisation du projet. Elle permet aussi de montrer au public comment l'environnement a été pris en compte dans la conception du projet, plan ou programme. L'objectif est aussi de mieux prendre en compte l'environnement dans les choix posés par le maître d'ouvrage.

La directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets prévoit la consultation des « autorités ayant des responsabilités spécifiques en matière d'environnement » sur les projets susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement. Cette autorité dite Autorité environnementale a été prévue aux articles L.122-1 et L.122-7 du code de l'environnement. Pour les projets soumis à étude d'impact dont l'autorisation relève du niveau local, comme c'est le cas pour le projet qui fait l'objet du présent avis, l'Autorité environnementale est le Préfet de Région.

## **2. Contenu de l'étude d'impact**

### **Article R.122-5, code de l'environnement.**

*I.-Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.*

*II.-L'étude d'impact présente :*

*1° Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement et, le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication, notamment mis en œuvre pendant l'exploitation, telles que la nature et la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus résultant du fonctionnement du projet proposé.*

*Pour les installations relevant du titre Ier du livre V du présent code et les installations nucléaires de base relevant du titre IV de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 modifiée relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, cette description pourra être complétée dans le dossier de demande d'autorisation en application de l'article R. 512-3 et de l'article 8 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ;*

*2° Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L. 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;*

3° Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés au 2° et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;

4° Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

-ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;

-ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ;

5° Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;

6° Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 ;

7° Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :

-éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

-compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés au 3° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments visés au 3° ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude ;

10° Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;

11° Lorsque certains des éléments requis en application du II figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact ;

12° Lorsque le projet concourt à la réalisation d'un programme de travaux dont la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact comprend une appréciation des impacts de l'ensemble du programme.

III.-Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :

-une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;

-une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;

-une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ;

-une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;

-une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52.

IV.-Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci est précédée d'un résumé non technique des informations visées aux II et III. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant.

V.-Pour les travaux, ouvrages ou aménagements soumis à autorisation en application du titre Ier du livre II, l'étude d'impact vaut document d'incidences si elle contient les éléments exigés pour ce document par l'article R. 214-6.

VI.-Pour les travaux, ouvrages ou aménagements devant faire l'objet d'une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, l'étude d'impact vaut étude d'incidences si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.

VII.-Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre Ier du livre V du présent code et les installations nucléaires de base relevant du titre IV de la loi du 13 juin 2006 susmentionnée, le contenu de l'étude d'impact est précisé et complété en tant que de besoin conformément aux articles R. 512-6 et R. 512-8 du présent code et à l'article 9 du décret du 2 novembre 2007 susmentionné.

