



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 et évaluation  
environnementale

Poitiers, le 17 DEC. 2013

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 – N° 1553

Courriel : scte.dreal-poitou-charentes@developpement-durable.gouv.fr  
S:\SCTE-DEE\dossiers\_instruits\86\ICPE\Carriere\St\_Maurice\_La\_Clouere\GSM\_St-Maurice-la-Clouere\avis\_AE\_carriere\_St Maurice La Clouère.odt

### Contexte du projet

Demandeur : **SAS GSM (Italcementi Group)**

Intitulé du dossier : **demande d'exploiter une carrière de calcaire**

Lieu de réalisation : **commune de Saint Maurice la Clouère ( lieux-dit « LePouillou », « Les Groillons », « La Croix de la Place », « La Rayonnière » et « La Grange Carrée »)**

Nature de l'autorisation : **ICPE**

Autorité en charge de l'autorisation : **Madame la Préfète de la Vienne**

Le dossier est soumis : à enquête publique (article L123-2 du code de l'environnement)

Date de saisine de l'autorité environnementale : **18 octobre 2013**

Date de l'avis de l'Agence Régionale de Santé : **25 novembre 2013**

Date de l'avis du Préfet de département : **18 octobre 2013**

### Contexte réglementaire

*Les éléments détaillés relatifs au contexte réglementaire du présent avis sont reportés en annexe 2.*

*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 Société GSM sollicite, pour une durée de 30 ans, le renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière de calcaire sur la commune de Saint Maurice La Clouère (86) aux lieux-dits « Le Pouillou », « Les Groillons », « La Croix de la Place » ainsi que son extension sur les lieux-dits « La Rayonnière » et « La Grange Carrée ». Cette société demande également une modification des modalités de remise en état du site prévues initialement. Elle souhaite en effet pouvoir remblayer, avec l'apport de matériaux inertes extérieurs, deux zones actuelles du site, destinées, à l'origine, à devenir des plans d'eau.

Cette carrière, créée en 1977, a fait l'objet d'une autorisation préfectorale en date du 24 octobre 2007, au nom de la même société.

Le projet consiste à extraire un gisement de calcaire pour la production de granulats utilisés dans la fabrication des ouvrages du bâtiment et des travaux publics. L'extraction, à ciel ouvert et en fouille sèche par pompage, sera réalisée par abattage de la roche à l'explosif en gradins de 10 mètres de hauteur maximum.

La quantité totale de gisement à extraire est de l'ordre de 6 605 000 t (en place). Le tonnage annuel moyen et le tonnage annuel maximal de matériaux produits s'élèvent respectivement à 250 000 t/an et 500 000 t/an. L'apport de matériaux inertes/terres de remblaiement envisagé est de 27 500 m<sup>3</sup>/an.

L'emprise totale du projet de carrière porte sur une surface de 52,9 ha et se divise en trois secteurs distincts: une zone d'extraction dans la partie ouest et sud du site, une plate-forme technique située au centre de l'emprise actuelle et future, une ancienne fosse d'extraction en partie est (plan d'eau) servant de bassin de décantation jusqu'à son comblement.

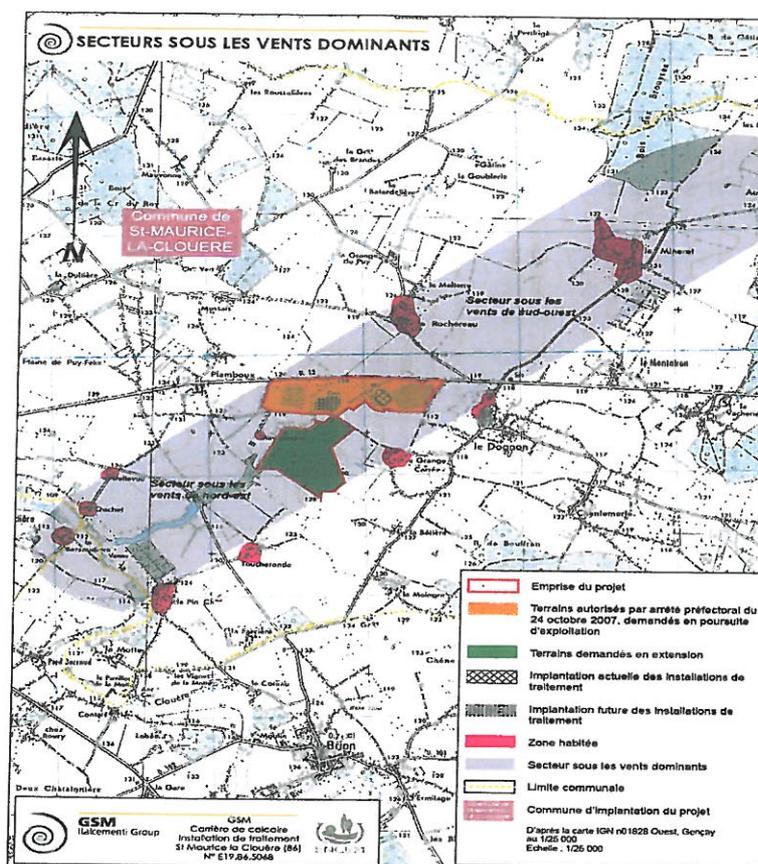
Le projet de remise en état du site consiste d'une part, sur l'emprise de la carrière actuelle, à créer un plan d'eau (environ 6,4 ha) à vocation de loisirs (pêche) dans la partie ouest, et à remblayer les zones est et centre pour restitution à l'agriculture, et, d'autre part, sur la zone d'extension, à créer un plan d'eau (environ 5,5 ha) à vocation écologique dans la partie sud et à aménager une zone humide (environ 3,7 ha) dans la partie centrale.

L'accès au site, se fait depuis la RD 13 qui dessert le bourg de Saint Maurice la Clouère à l'ouest et le bourg de Verrières à l'est.

Le ruisseau de la Ménophe, affluent de La Clouère, longe le site au sud est avant de faire une boucle sur l'emprise de la carrière, où il est alimenté par les eaux d'exhaure. Les abords immédiats du site sont constitués de parcelles agricoles entrecoupées de haies et quelques bosquets. Les habitations les plus proches, fermes et hameaux, sont distantes du projet de : 90m (lieu-dit « La Rayonnière »), 236m (lieu-dit « La Grange Carrée »), 320 m (lieu-dit « Le Petit Plamboux ») et de 330m (lieu-dit « Le Dognon »).

Le site d'implantation n'interfère pas avec des périmètres de protection de captages d'eau potables ou de monuments historiques et se trouve en dehors des zonages biologiques. La ZNIEFF de Fontcoudreau se situe à environ 1 km à l'est de l'emprise du projet et site Natura 2000 « Forêt et pelouses de Lussac -les-Châteaux » est distant d'environ 18 km du projet.

Le site de la carrière abrite plusieurs espèces patrimoniales, au titre desquelles on peut citer notamment : le Pélodyte ponctué, la Bergeronnette printanière, l'Hirondelle de rivage, le Petit Gravelot, l'Oedicnème criard, la Linotte mélodieuse.



(extrait de l'étude d'impact)

Eu égard à la nature de l'activité, et aux caractéristiques du secteur impacté, une attention particulière doit être portée aux risques d'impact sur la biodiversité remarquable, notamment celle présente au sein du site, sur la ressource en eau (risques de pollution et prélèvements) et sur les nuisances potentielles pour le voisinage et l'émission de polluants atmosphériques (poussières notamment).

Concernant la biodiversité, une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées a été déposée.

### Qualité du dossier de demande d'autorisation et de l'étude d'impact

Le dossier de demande d'autorisation présenté par la société comporte l'ensemble des documents exigés aux R.512-2 à R.512-6 et R.512-8 à R.512-9 du Code de l'environnement, qui définissent le contenu du dossier de demande d'autorisation, de l'étude d'impact et de l'étude de dangers.

L'étude d'impact aborde l'ensemble des items prévus par l'article R.122-5 du code de l'environnement définissant le contenu de l'étude d'impact. L'analyse des incidences au titre de Natura 2000 est intégrée à l'étude d'impact. Un fascicule indépendant regroupant les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers est également joint au dossier.

A l'appui de l'étude d'impact sont également produites les études relatives à :

- la faune et la flore, (rapport de synthèse) (Livret 6) ;
- le paysage (Livret 7) ;
- l'hydrogéologie (Livret 8) .

### ***Etat initial***

L'état initial se doit de présenter une analyse de l'état de référence et de son évolution afin d'en dégager les principaux enjeux à prendre en considération. L'état initial présenté répond globalement à cette exigence.

Toutefois, alors que le rapport de synthèse des études faunistiques et floristiques classe l'Oedicnème criard parmi les espèces à très forte valeur patrimoniale (page 32), l'étude d'impact, page 147, qualifie cette espèce seulement d'« assez sensible ». Le critère de sensibilité semble donc sous évalué pour l'Oedicnème criard, qui présente un niveau de patrimonialité fort à très fort en région Poitou Charentes.

### ***Articulation du projet avec les plans et programmes concernés***

L'étude met en évidence de manière satisfaisante la prise en compte et la compatibilité du projet avec les différents plans, programmes.

### ***Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire et compenser les impacts sur l'environnement***

Par rapport aux différents enjeux identifiés, le dossier présente une analyse des effets sur les différentes composantes environnementales : eau, sol, paysage, faune-flore, voisinages, vibrations, émissions de poussières...

Il est mentionné, page 277 de l'étude d'impact, qu'une demande de dérogation à l'interdiction de détruire les espèces protégées et leurs habitats doit être déposée en Préfecture. Dans un souci de cohérence entre les différentes procédures, il aurait été souhaitable de fournir d'ores et déjà les principaux points sur lesquels portera la demande et les mesures compensatoires associées. Pour information, il convient de rappeler qu'en vertu de l'article L120-1 du code de l'environnement, modifié par la loi n°2012-1460 du 27 décembre 2012 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la charte de l'environnement et par l'ordonnance du 5 août 2013 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la charte de l'environnement, les dérogations à la protection des espèces prévues à l'article L 411-2 CE, délivrées à compter du 1er septembre 2013, font l'objet d'une consultation du public, qui ne peut être inférieure à quinze jours, avant la prise d'une décision.

L'étude prend en compte les différents aspects du projet (phase de chantier avant l'exploitation, période d'exploitation, remise en état du site) et analyse les impacts du projet sur les différentes composantes environnementales correspondant aux enjeux du territoire et du projet. On regrette néanmoins l'incertitude sur les modalités de remise en état du site, telles que présentées dans l'étude d'impact. En effet il est mentionné, page 381, qu'« *il convient toutefois de noter qu'il est difficile, voire impossible d'arrêter formellement la vocation future d'un site compte tenu de la durée potentielle de l'activité projetée aujourd'hui. La réutilisation de l'espace à long terme ne pourra donc être définitivement fixée qu'au vu de l'évaluation globale du secteur et des besoins au moment de la cessation d'activité* ».

Une évaluation des incidences au titre de Natura 2000, synthétique mais bien argumentée, est présentée en pages 24 et 25 du livret 6 intitulé « rapport de synthèse des études faunistiques et floristiques ». Elle conclut à l'absence d'effets significatifs dommageables sur le site FR 5400457 « Forêt et pelouses de Lussac -les-Châteaux» situé à 18 Km du projet. Il s'agit d'une zone spéciale de conservation (ZSC) désignée notamment en raison de l'intérêt de ses pelouses calcicoles et de ses landes, et qui présente également un intérêt pour les chiroptères.

Concernant les impacts sur le paysage, développés dans le chapitre consacré aux impacts visuels, l'étude d'impact, partant du principe que la remise en état du site correspond à une opération d'intégration du site dans l'environnement, ne décrit que les effets visuels engendrés par la seule

phase de travaux. Ce parti pris ne répond pas complètement aux exigences de l'article R.122-5 du code de l'environnement, qui prévoit une description des effets négatifs mais aussi positifs du projet sur l'environnement. La planche cartographique présentant les différentes vues sur les habitats en périphérie du projet d'extension (page 315), aurait pu, pour une plus ample information du public, également être accompagnée d'une autre planche présentant la perception du site depuis ces différents points d'observation.

Le détail estimatif du coût des mesures de réduction, ventilé par postes, présenté pages 437 à 439 de l'étude d'impact permet d'apprécier le poids financier incombant à chacune des catégories de mesures de réduction d'impact. Les mesures de protection du paysage et de la santé humaine représentent à elles seules un peu plus de 168 K€ HT.

### ***Justification du projet***

La justification du projet sur les plans économique, technique, foncier et environnemental est développée au chapitre 9 de l'étude d'impact (pages 359 à 382). Il est à regretter que l'étude d'impact ne présente pas de solutions alternatives. L'argumentation porte avant tout sur les multiples facteurs favorables à la poursuite de l'activité sur le site existant (position géographique de la carrière permettant d'approvisionner dans un rayon de 50 Km « *les marchés de Poitiers et du sud du département* », raccordement direct à la RD 13, présence d'un gisement aux caractéristiques géotechniques intéressantes pour la fabrication de granulats, maîtrise foncière des terrains constituant l'assiette du projet..).

Par ailleurs l'étude d'impact rappelle, à juste titre, que le calcaire constitue un matériau de substitution aux granulats alluvionnaires et permet de réduire l'extraction de ces derniers, comme préconisé dans les dispositions du SDAGE Loire -Bretagne.

L'étude d'impact présente enfin la compatibilité du projet avec les orientations et schéma départemental des carrières de la Vienne. Pour la bonne information du public il eut été préférable de parler d'ancien schéma départemental des carrières de la Vienne. En effet ce dernier, approuvé par arrêté préfectoral de juin 1999, est caduque depuis 2009. Cet état de fait est d'ailleurs rappelé page 210 de l'étude d'impact qui mentionne que : « A noter que la durée de validité du schéma des carrières est de 10 ans. Une révision du schéma des carrières de la Vienne est en cours d'élaboration. Cette révision est coordonnée à l'échelle de la région pour déboucher sur un schéma régional des carrières ».

Comme évoqué plus avant, la teneur du programme de remise en état du site, telle que présentée reste encore à confirmer.

### ***Résumé non technique***

Ce dernier fait l'objet d'un document dissocié de l'étude d'impact, il reprend l'ensemble des thématiques traitées au sein de l'étude d'impact. Il est clair et se lit aisément. Un effort didactique a été conduit afin d'en faciliter la compréhension par le public ( renvois en bas de page explicitant les termes techniques, illustrations claires et explicites notamment avec la vue aérienne sur le site).

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

Le porteur de projet décrit les effets temporaires et permanents de l'aménagement et définit ainsi l'impact du projet sur l'environnement, au sein d'un chapitre dédié. L'option d'une présentation de ces mesures, selon le même ordonnancement que celui retenu pour la description des effets du projet sur l'environnement, facilite la lecture et l'appréhension de l'impact global du projet pour chaque item abordé. On peut toutefois regretter que la finalité des mesures présentées (mesures d'évitement, de réduction ou de compensation) ne soit pas systématiquement précisée à l'instar de

ce qui a été fait pour le volet écologique. La séquence « éviter réduire compenser » répond en effet à une logique de graduation des mesures dans la prise en compte de l'environnement.

Parmi les différentes mesures prises pour supprimer, réduire et compenser les impacts, on peut notamment citer les points ci-après :

- Pour la préservation des Sols :

Il est prévu un décapage sélectif (séparation de la terre végétale des matériaux de découverte) et progressif afin de favoriser le plus possible une réutilisation immédiate de la terre pour la remise en état. En cas de nécessité de stockage des terres végétales la durée de stockage n'excédera pas cinq années.

- Pour la protection des ressources en eaux et du réseau hydrographique

Le projet, dans sa nouvelle définition, permet d'éviter de dévier la Ménophe. En effet l'étude d'impact rappelle, page 96, que cet « hydrosystème a été malmené au cours du temps ».

Le projet prévoit également de ne pas modifier les autres écoulements superficiels du site (fossé , dépression artificielle).

Le volume des eaux d'exhaure pompé ne sera pas augmenté par rapport à la situation actuelle (330m<sup>3</sup>/h).

Le projet concourra, pendant toute la période d'exploitation, à soutenir le régime d'alimentation de la Ménophe.

De plus, pour éviter d'engendrer un rabattement de la nappe sur une surface trop élevée, à l'occasion de l'exploitation à sec du dernier pallier (volume d'exhaure très important à pomper), le procédé actuel d'exploitation par passes successives sera abandonné au profit d'une exploitation en une seule passe.

Par ailleurs, pour limiter les risques de pollution par les hydrocarbures, le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier se feront sur aire étanche reliée à un déboureur-déshuileur, tout comme le stockage des hydrocarbures, en cuve aérienne à double enveloppe.

Concernant la qualité des eaux souterraines il est prévu un suivi, deux fois par an en période de hautes et basses eaux des différents paramètres, dont notamment le pH, les MES et les hydrocarbures, à partir des piézomètres implantés en limite du site.

- Pour la préservation des milieux naturels, de la faune et de la flore

La principale mesure d'évitement consiste à redéfinir le périmètre afin d'exclure la pelouse-ourlet, localisée dans l'angle nord-ouest des terrains du projet d'extension.

Parmi les différentes mesures de réduction d'impacts proposées, l'adaptation du planning des travaux aux cycles de vie des espèces en présence constitue une mesure importante (travaux hors période de reproduction des amphibiens soit entre juillet et février ou entre septembre et février pour la préservation des insectes, travaux de décapage de la terre végétale hors période de reproduction de l'avifaune, travaux de défrichement en dehors de la période de nidification des oiseaux et d'élevage des jeunes, coupe des arbres âgés présentant des cavités ou des écorces décollées en septembre et octobre ..).

Par ailleurs, la maîtrise foncière des terrains sur lesquels seront appliquées les mesures compensatoires, constitue une garantie pour l'effectivité de leur mise en œuvre. En l'espèce, les plantations de haies arborescentes et buissonnantes se feront sur la bordure est des terrains du projet d'extension, et les aménagements à vocation écologique (création d'un plan d'eau et aménagement d'une zone humide) interviendront dans le cadre de la remise en état de la zone d'extension du site.

La procédure de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées permettra par ailleurs de garantir la compatibilité du projet avec la préservation des espèces protégées et leurs habitats.

- Pour la préservation des aspects paysagers

Afin de préserver le Hameau de « la Grange Carrée » de l'impact visuel lié à l'exploitation de la carrière notamment de son extension, il est prévu non seulement la mise en place d'un merlon végétalisé doublé d'une haie buissonnante basse mais également la plantation d'une haie arbustive et arborescente dans la partie sud du projet. Enfin une haie buissonnante et arbustive plantée en bordure sud-est de la fosse centrale permettra de masquer l'installation de traitement et les stocks.

Concernant le hameau de « La Rochereau », afin de limiter la perception visuelle sur les installations de traitement et stocks, la haie bocagère existante, implantée le long de la RD 13, sera renforcée. Ce dispositif sera complété par l'implantation d'une haie en bordure nord de l'extension pour limiter la perception visuelle sur la fosse et les fronts de taille.

- Pour la préservation de la santé humaine

Les émissions sonores (matériels de broyage, de concassage et de criblage), bien que potentiellement réduites en terme d'émergence grâce à l'enclavement des nouvelles installations de traitement et à la mise en place d'un merlon périphérique de protection, feront l'objet de contrôles réguliers au niveau des habitations les plus exposées. Il en est de même pour les vibrations générées par les tirs de mines pratiqués dans des conditions adaptées à la situation.

Enfin, pour limiter l'envol de poussières, il est prévu de recourir en tant que de besoin à un arrosage des pistes et des équipements.

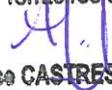
## Conclusion

L'étude d'impact produite est claire et bien illustrée. Elle semble prendre en compte les principaux enjeux du projet vis-à-vis de l'environnement. Les mesures proposées apparaissent adaptées pour la protection de l'environnement et la santé humaine.

En excluant du périmètre d'intervention, la pelouse à ourlet, le projet préserve également un des enjeux écologiques du site.

Par ailleurs la procédure de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées permettra de garantir la compatibilité du projet avec la préservation des espèces protégées et leurs habitats.

L'engagement du maître d'ouvrage mériterait d'être plus affirmé concernant le devenir du site dans le cadre de sa remise en état, puisque les mesures à vocation écologique interviendront principalement à ce stade.

Pour la Préfète et par déléguation,  
Pour la Directrice régionale et par déléguation  
Le chef du Service Connaissance  
des Territoires et Evaluation  
  
Annelise CASTRES SAINT-MARTIN

## **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.