

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 21 MARS 2014

Avis de l'Autorité environnementale

Nos réf. : SCTE/DEE - N° 192  
Tél. 05 49 55 63 51  
Courriel : scte.dreal-poitou-charentes@developpement-durable.gouv.fr

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

Contexte du projet
<b>Demandeur : Ville de Bressuire</b>
<b>Intitulé du dossier : Dossier de création de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) « Les Villages du Golf »</b>
<b>Lieu de réalisation : Commune de Bressuire (79)</b>
<b>Nature de l'autorisation : Réalisation de ZAC</b>
<b>Autorité en charge de l'autorisation : Monsieur le maire de Bressuire</b>
Le dossier est soumis :
- à enquête publique (article L123-2 du code de l'environnement) <input type="checkbox"/>
- à mise à disposition du public (article L122-1-1 du code de l'environnement) <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Date de saisine de l'autorité environnementale : 22 janvier 2014</b>
<b>Date de l'avis de l'Agence Régionale de Santé : 28 février 2014</b>
<b>Date de l'avis du Préfet de département : 28 février 2014</b>

**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.*

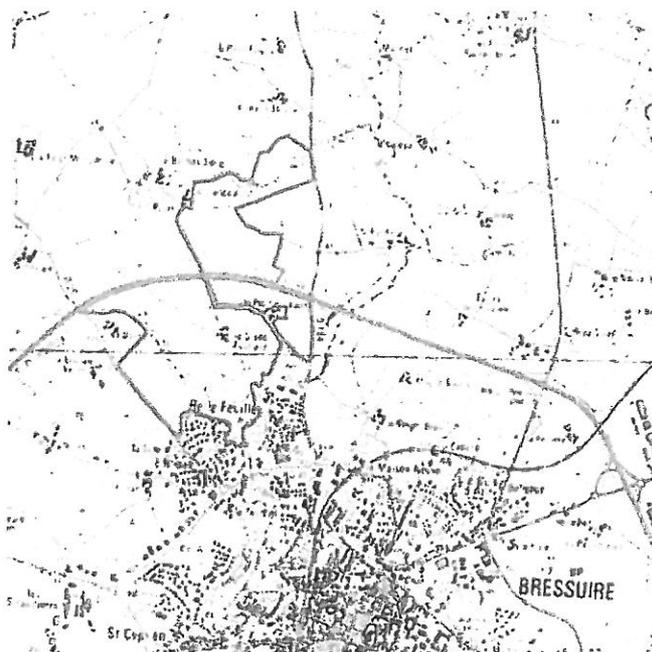
*Il est porté à la connaissance du public et du maître d'ouvrage et fait partie constitutive du dossier en cas d'enquête publique. Il vise en particulier à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux.*

## 1 - ANALYSE DU CONTEXTE DU PROJET.

Le projet présenté concerne la réalisation d'une zone d'aménagement concertée (ZAC) sur la commune de Bressuire. Le projet de ZAC « Les villages du golf » prévoit la création de 400 logements, d'un golf de 18 trous, d'un club-house, d'un hôtel et d'un parking mutualisé, sur un périmètre opérationnel de 107 hectares. Une zone d'apprentissage du golf, déjà réalisée, vient compléter l'aménagement global de la zone.

Ce projet a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale, en date du 7 juillet 2011, qui portait sur le dossier de création de la ZAC. Conformément à la possibilité accordée par le code de l'urbanisme, l'étude d'impact a fait l'objet d'apport de compléments pour ce dossier de réalisation, notamment concernant la présentation des partis d'aménagement retenus. Compte tenu des imprécisions du projet au stade de la création, une évolution de l'étude d'impact était dans tous les cas attendue. Ces évolutions notables justifient un nouvel avis de l'autorité environnementale. Des compléments ont également été apportés suite à une réunion qui s'est tenue en préfecture des Deux-Sèvres, le 11 mars 2014.

Le périmètre opérationnel de la ZAC est situé au nord de la zone urbaine de Bressuire, de part et d'autre de la RN 149. Il est limité à l'est par la RD 164 et à l'ouest par la RD 35, pour la partie située au sud de la RN 149. La partie située au nord de la RN 149, plus réduite, s'étend jusqu'au ruisseau de l'Archeneau.



*Périmètre de la ZAC  
Cartographie issue de l'étude d'impact (page 23)*

Les parcelles concernées sont en majorité des parcelles cultivées ou de prairie, à l'exception d'une zone bâtie située au lieu-dit « Le Grand Puchaud ». D'autres zones bâties sont présentes dans la zone d'étude mais ont été sorties du périmètre de la ZAC (Le Petit Puchaud, Les Bourses, L'Archeneau). Le périmètre de la ZAC présente un relief relativement marqué, de 176 mètres NGF<sup>1</sup> jusqu'à 133 mètres NGF au niveau du ruisseau « Les Bourses ». À l'intérieur du périmètre, les pentes sont très marquées, parfois supérieure à 16 %.

<sup>1</sup> Le Nivellement Général de la France (NGF) constitue un réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire français métropolitain. Ce réseau est actuellement le réseau de nivellement officiel en France métropolitaine. Le « niveau zéro » est déterminé par le marégraphe (instrument permettant de mesurer le niveau de la mer) de Marseille.

Le périmètre d'implantation de la ZAC n'intercepte aucun périmètre de protection ou d'inventaire lié à une thématique environnementale. La ZNIEFF<sup>2</sup> la plus proche, « l'étang de la Madoire » se situe à environ 5 kilomètres au sud-est du projet. Le périmètre de la ZAC est traversé par plusieurs cours d'eau, affluents du Dolo, qui borde à l'est le périmètre de la ZAC. Plusieurs plans d'eau et mares sont également présents sur le périmètre opérationnel, ainsi qu'un maillage bocager relativement préservé. Ces milieux constituent des habitats favorables à des espèces protégées (insectes saproxylophages<sup>3</sup>, amphibiens). Enfin, plusieurs zones humides ont été inventoriées sur le périmètre opérationnel.

Les principaux enjeux portent donc sur l'intégration de cette nouvelle zone d'habitat en périphérie de la tache urbaine de Bressuire, sur une zone présentant une topographie très marquée. Ainsi, les choix en termes d'aménagement devront intégrer cette problématique dès l'amont afin de s'appuyer sur cette topographie. Ils touchent en outre à la consommation d'espace et à l'impact sur l'activité agricole. La présence de différents milieux présentant un intérêt pour la biodiversité nécessitera une vigilance particulière dans le cadre de l'aménagement prévu. Enfin, la gestion des eaux, tant au niveau de la zone d'habitat future qu'au niveau du golf, devra faire l'objet d'analyses particulières et de mesures spécifiques, afin notamment d'assurer la compatibilité du projet avec le SDAGE<sup>4</sup> Loire-Bretagne. À ce titre, un dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau (articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement) a été déposé à la préfecture des Deux-Sèvres.

## **2 - QUALITÉ ET PERTINENCE DE L'ÉTUDE D'IMPACT.**

L'étude d'impact comporte les différentes parties attendues au plan réglementaire, au titre de l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Pour la lisibilité du document par le public, l'étude d'impact doit être « auto-portante » et il conviendrait de la compléter par les éléments cités comme étant ceux de l'étude d'impact du dossier de création.

L'évaluation des incidences Natura 2000 répond aux attendus réglementaires. Elle conclut de façon satisfaisante à l'absence d'effets significatifs sur les sites Natura 2000 les plus proches.

L'analyse qui suit s'attache à détailler, par thématique, les éléments qui méritent une attention particulière.

- **Présentation de l'état initial de l'environnement**

### Le milieu physique

Comme indiqué précédemment, le périmètre de la ZAC présente un relief très marqué. Ainsi, des terrassements importants devront être réalisés. Une description plus précise de la topographie du site (coupes, blocs-diagramme ou autres documents graphiques) faciliterait la compréhension des travaux envisagés.

De plus, la partie relative à l'hydrologie est trop succincte pour apprécier pleinement les caractéristiques précises des différents cours d'eau du périmètre de la ZAC, sur lesquels sont prévus plusieurs aménagements. Par exemple, il aurait été pertinent de présenter de façon précise la section du ruisseau des Bourses faisant l'objet d'une modification de tracé.

### Le paysage

La présentation du contexte paysager du site se limite à quelques photographies. Les prises de vue du site du projet depuis Bressuire et depuis les routes principales font défaut.

---

2 Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des zones d'inventaires identifiant des secteurs présentant des intérêts importants pour la biodiversité

3 Les insectes saproxylophages sont des insectes qui se nourrissent uniquement de bois mort

4 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau et de la loi sur l'eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines).

### Le milieu naturel

La méthodologie mise en œuvre pour réaliser les inventaires mériterait d'être précisée : dates de réalisation, méthodes de recensement retenues, durées journalières, conditions climatiques, ... Ces éléments permettraient notamment d'asseoir la fiabilité des résultats.

### Les risques naturels

Le périmètre opérationnel de la ZAC présente, pour la partie située au nord de la RN 149 et la partie sud-est, un risque de remontée de nappes fort (nappe sub-affleurante). Cet aspect, important dans le cadre de la réalisation du projet, n'est pas très développé dans le dossier.

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

Afin de permettre la réalisation de ce projet, une révision du PLU va être conduite. Cette révision va permettre :

- d'ouvrir à l'urbanisation une zone agricole autour du siège d'exploitation situé au lieu-dit « Le Grand Puchaud »,
- d'inscrire le projet de ZAC au PLU,
- de supprimer un EBC<sup>5</sup> existant et le positionner au niveau des replantations prévues dans le cadre du projet.

De plus, la compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne fait l'objet d'une présentation relativement détaillée. Plusieurs opérations sont concernées : leur cohérence sera regardée plus précisément dans le cadre du dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

- **Analyse des effets du projet sur l'environnement**

### Le milieu physique

Le site d'étude est concerné par un risque de remontée de nappes, particulièrement présent sur la partie située au nord de la RN 149, et au niveau du lit majeur du Dolo. Le sous-sol étant granitique, la montée des eaux du Dolo est soudaine et peut donc difficilement être anticipée, ce qui induit un risque beaucoup plus important de pollution des eaux. Malgré la volonté de diminuer au maximum l'utilisation de produits phytosanitaires, des traitements seront réalisés<sup>6</sup>. Ils pourront être lessivés lors des fortes pluies, sur les zones humides du secteur nord, sur le thalweg du ru des Bourses (trous n°5 et 6) et sur la zone inondable du Dolo (trous n°7 et 8). L'impact des rejets des eaux pluviales de la zone d'habitat et du golf sur la qualité de l'eau et la manière de le réduire seront à préciser dans le cadre du dossier loi sur l'eau.

### Le paysage

L'analyse des effets sur le paysage n'est pas développée, seul un renvoi à la version de l'étude d'impact du dossier de création est réalisé. Ce renvoi ne peut pas suffire puisque le dossier de réalisation est complété par le projet d'aménagement. Il doit donc comprendre des compléments sur l'analyse des effets du projet sur le paysage, conformément à l'article R. 311-7 du code de l'urbanisme.

---

5 En application de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme, les PLU peuvent classer les bois, forêts, parcs, arbres isolés, haies et plantations d'alignement comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer. Le classement en Espaces Boisés Classés (EBC) interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

6 L'étude d'impact fait état de plusieurs traitements :

- traitement sélectif sur les fairways deux fois par an
- traitement fongicide sur les greens, les avant-greens et les départs

### Le milieu naturel

La réalisation des travaux induira la destruction d'environ 15 % du linéaire de haies identifiées sur le périmètre opérationnel de la ZAC. Le projet prévoit le maintien des haies dans lesquelles ont été identifiées les présences d'insectes saproxylophages.

### Les risques sanitaires

Malgré les compléments apportés, l'étude d'impact ne présente pas d'évaluation des risques sanitaires liés au projet, en particulier ceux liés à l'usage de produits phytosanitaires.

### La consommation d'espaces agricoles

Le périmètre du projet reste inchangé par rapport au dossier de création : 107 hectares seront prélevés sur l'usage agricole. Depuis le dossier de création de la ZAC, la commune est devenue propriétaire de 68 % des emprises foncières. L'emprise foncière des terrains à l'ouest du secteur sud, ainsi qu'une part importante du secteur nord de la RN149 relève encore de la propriété privée, même si des discussions semblent déjà engagées.

L'étude d'impact apporte des réponses quant aux effets du projet sur les exploitations agricoles. Ainsi, au terme de l'aménagement du site et par rapport à la situation agricole avant la création de la ZAC, trois exploitations agricoles verront leur SAU réduite. Les mesures compensatoires déclinées relèvent de dispositifs d'indemnisation forfaitaire, de propositions d'échanges de terres et d'installation d'un jeune agriculteur. La transformation des terres agricoles et la perte de SAU des exploitants ne semblent cependant pas remettre en cause la pérennité des exploitations.

- **Mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser les impacts**

### Milieu physique

Plusieurs mesures spécifiques en lien avec la problématique de l'eau sont proposées :

- déconnexion d'un plan d'eau situé sur le ruisseau de l'Acheneau,
- effacement d'un plan d'eau situé sur le même ruisseau,
- utilisation d'un plan d'eau existant comme retenue collinaire, en supprimant l'autorisation de prélèvement existante et en assurant la déconnexion totale avec le milieu naturel (ruisseau et sources),
- compensation des zones humides détruites,
- système de drainage des greens et des bunkers.

Il est important de s'assurer de la cohérence de ces mesures avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne, cohérence qui sera regardée plus précisément dans le cadre du dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

Concernant la problématique spécifique liée aux zones humides, le projet de golf prévoit la destruction de 5290 m<sup>2</sup> de zones humides, cartographiées notamment page 123. Le SDAGE prévoit que les destructions de zones humides peuvent être autorisées dès lors qu'aucune solution alternative ne peut être proposée (orientation 8B-2). Or, cette alternative à la destruction n'est pas très développée dans l'étude d'impact. De plus, les mesures de compensation proposées (création de zones humides) semblent être situées à proximité de zones humides existantes, sans analyser les effets indirects qu'elles pourraient subir (modification de leurs conditions d'alimentation par exemple). Cette question est particulièrement prégnante pour les compensations dans le lit majeur du Dolo.

Les conditions d'approvisionnement des zones humides par les eaux pluviales, que le dossier évoque, devront être précisées dans le dossier « loi sur l'eau ».

### Le milieu naturel

Les plans présentés dans le dossier de réalisation semblent montrer que certaines haies maintenues intersectent des zones bâties. Ces plans n'étant pas légendés, il est difficile d'évaluer l'effet de ces coupures sur le fonctionnement écologique des haies maintenues.

Des mesures de réduction des effets de la phase travaux sur le milieu naturel doivent être proposées (période de travaux, modalités d'intervention, préservation des espèces identifiées au moment des travaux). Ainsi, il conviendra de définir une période de travaux optimale afin de limiter les effets sur les différentes espèces identifiées (amphibiens, insectes saproxylophages, avifaune). De plus, les haies faisant l'objet d'une destruction devront si nécessaire faire l'objet de mesures conservatrices dès lors que des insectes saproxylophages seront détectés (maintiens des arbres abattus sur site par exemple).

#### • Conclusion

Des compléments à l'étude d'impact sont à apporter pour faciliter la bonne compréhension des problématiques liées au projet. À ce stade de réalisation de la ZAC, il est attendu une analyse précise des effets du projet sur l'environnement sur l'ensemble des points soulignés, ainsi qu'une présentation détaillée des mesures d'évitement et de réduction d'impact mises en œuvre dans le cadre du projet. Il semble donc nécessaire de parfaire l'analyse globale du projet pour permettre d'apporter, d'une part, tous les éléments indispensables à une bonne compréhension par le public des choix effectués par la collectivité, et, d'autre part, tous les éléments permettant de concevoir un projet qui s'intègre de façon optimale dans son environnement.

### **3 - ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT.**

#### Le milieu physique

Le projet de ZAC engendre des effets importants sur le milieu physique. Par un remodelage important du terrain naturel, le fonctionnement hydrologique du secteur sera fortement modifié, notamment par la création des retenues collinaires nécessaires à l'irrigation du golf. Hormis pour la gestion des eaux pluviales de la future zone bâtie intégrée au dossier, un complément sur l'analyse détaillée de ce fonctionnement apparaît nécessaire.

Par ailleurs, il conviendrait de vérifier si l'aménagement prévu dans la zone inondable du Dolo n'est pas susceptible d'élever les hauteurs d'eau en cas de crue. Il en est de même pour le risque de remontée de nappes. Ces éléments devront faire l'objet de compléments dans le cadre de l'autorisation demandée au titre de la loi sur l'eau.

La justification de la compatibilité du projet avec les orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne s'appuie sur plusieurs mesures compensatoires. Les caractéristiques du projet (ampleur et étendue des impacts) doivent conduire à une grande vigilance et à une attention toute particulière pour leur réalisation.

#### Paysage

Concernant le paysage, si le projet avait davantage composé avec la topographie en place, il semble que :

- le volume de déblais/remblais excédentaire aurait pu être réduit (plus de 20 000 m<sup>3</sup> à exporter) ;
- le découpage parcellaire aurait pu chercher à mieux suivre les lignes du terrain naturel.

Le projet met en avant une appartenance au paysage bocager. Or, il n'est pas prévu de réelle constitution d'un projet autour de la trame bocagère. Cela se traduit par le sectionnement, à plusieurs reprises, de linéaires de haies existantes.

## Milieux naturels

L'aménagement du projet induit plusieurs opérations impactant les milieux naturels : réaménagement et modification de tracé de cours d'eau, destruction de zones humides ou encore sectionnement de linéaires de haies. Les effets de ces travaux ne sont pas complètement évalués. Les modalités de gestion d'un golf peuvent avoir des effets significatifs sur le milieu naturel (consommation d'eau, traitements phytosanitaires, etc.) Cette problématique n'est pas suffisamment développée dans le dossier. Dans le cas présent, les compléments nécessaires étant essentiellement d'ordre hydraulique, ils seront apportés dans le cadre du dossier « loi sur l'eau ».

## 4 – CONCLUSION.

Le périmètre retenu pour réaliser l'aménagement de la ZAC présente plusieurs spécificités nécessitant une attention particulière. En effet, différents enjeux environnementaux ont été identifiés et, compte tenu de son importance, la réalisation du projet peut être impactante pour le milieu naturel et physique.

Des compléments sont à apporter à l'étude d'impact du projet pour analyser de façon complète les effets du projet sur l'environnement, en particulier sur les problématiques liés à la gestion de l'eau. Ainsi, il conviendra d'apporter des éléments de réponses plus précis dans le cadre du dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, afin de s'assurer que le projet réalisé prévoit une prise en compte satisfaisante des multiples enjeux identifiés sur le site de réalisation de la ZAC.

Enfin, au vu des contraintes importantes identifiées sur le périmètre opérationnel du projet, le choix d'implantation et de conception mériterait d'être davantage justifié.

La Directrice régionale  
  
Anne-Emmanuelle OUVRARD

## **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'État 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. [ne concerne pas ce projet]