



## **Autorité environnementale**

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

[www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

# **Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur l'aménagement de carrefours de la RN 36 entre la RD 235 et le carrefour de l'Obélisque (77)**

**nAe : 2014-37**

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale<sup>1</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 09 juillet 2014 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'aménagement de carrefours de la RN 36 entre la RD 235 et le carrefour de l'Obélisque (77).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guth, Hubert, Perrin, MM. Barthod, Chevassus-au-Louis, Lafitte, Ledenvic, Letourneux, Roche, Ullmann, Vindimian.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Mme Steinfelder, MM. Decocq, Galibert

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par la préfète de Seine-et-Marne, le dossier ayant été reçu complet le 15 avril 2014

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté, par courriers du 15 avril 2014 :

- la préfète du département de Seine-et-Marne,
- le ministère du travail, de l'emploi et de la santé,
- la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile de France,

Sur le rapport de Thierry Galibert et de Jean-Jacques Lafitte et, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.**

---

<sup>1</sup> Désignée ci-après par Ae.

# Synthèse de l'avis

La route nationale RN 36 assure une fonction de transit nord-sud entre Meaux et Melun, en Seine-et-Marne, à l'est de la ville nouvelle de Marne-La-Vallée. De plus, elle permet la jonction entre les axes A1/A4/N2 au nord et les axes A5/A6/N4 au sud et supporte un important trafic de poids lourds. Le carrefour de l'Obélisque (RN 36/RD 231) est un giratoire à une voie situé au centre de la forêt de Crécy. Il supporte un trafic important créant des retenues sur la RD 231 aux heures de pointe<sup>2</sup>.

La création d'un barreau de liaison entre l'A4 et la RN 36 prévue à partir de 2015 devrait délester une partie du trafic de la RD 231 à l'ouest du carrefour de l'Obélisque en le reportant sur la RN 36 au nord du carrefour. Par ailleurs, le développement du secteur IV de Marne-la-Vallée, l'ouverture de Villages Nature (prévue en 2016) et, à plus long terme, la réalisation d'un troisième parc de Disneyland Paris va induire une augmentation de la circulation sur la RN 36 sur la section comprise entre le futur barreau de liaison A4-RN 36 et le carrefour de l'Obélisque.

Le projet consiste à aménager trois carrefours sur cette section de la RN 36, avec respectivement la RD 231 (carrefour de l'Obélisque), la RD 21 et la RD 235.

Les principaux enjeux environnementaux pour l'Ae sont :

- la pollution de l'air et le bruit liés aux circulations routières,
- le paysage et les abords du monument historique de l'Obélisque,
- la biodiversité et les continuités écologiques,
- l'eau et des milieux aquatiques (zones humides),
- les circulations douces et les loisirs de nature (forêt domaniale).

L'Ae recommande au maître d'ouvrage :

- de s'engager sur les mesures préconisées dans l'étude d'impact relatives à la mise en valeur de l'Obélisque,
- d'examiner les mesures pouvant être prises pour réduire les impacts cumulés en matière de bruit,
- de préciser, lors de l'enquête publique, la manière dont sera assurée la pérennité, durant la durée de vie de l'ouvrage, des mesures prises pour compenser les impacts du projet sur les espèces protégées et les zones humides.

L'Ae a fait par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

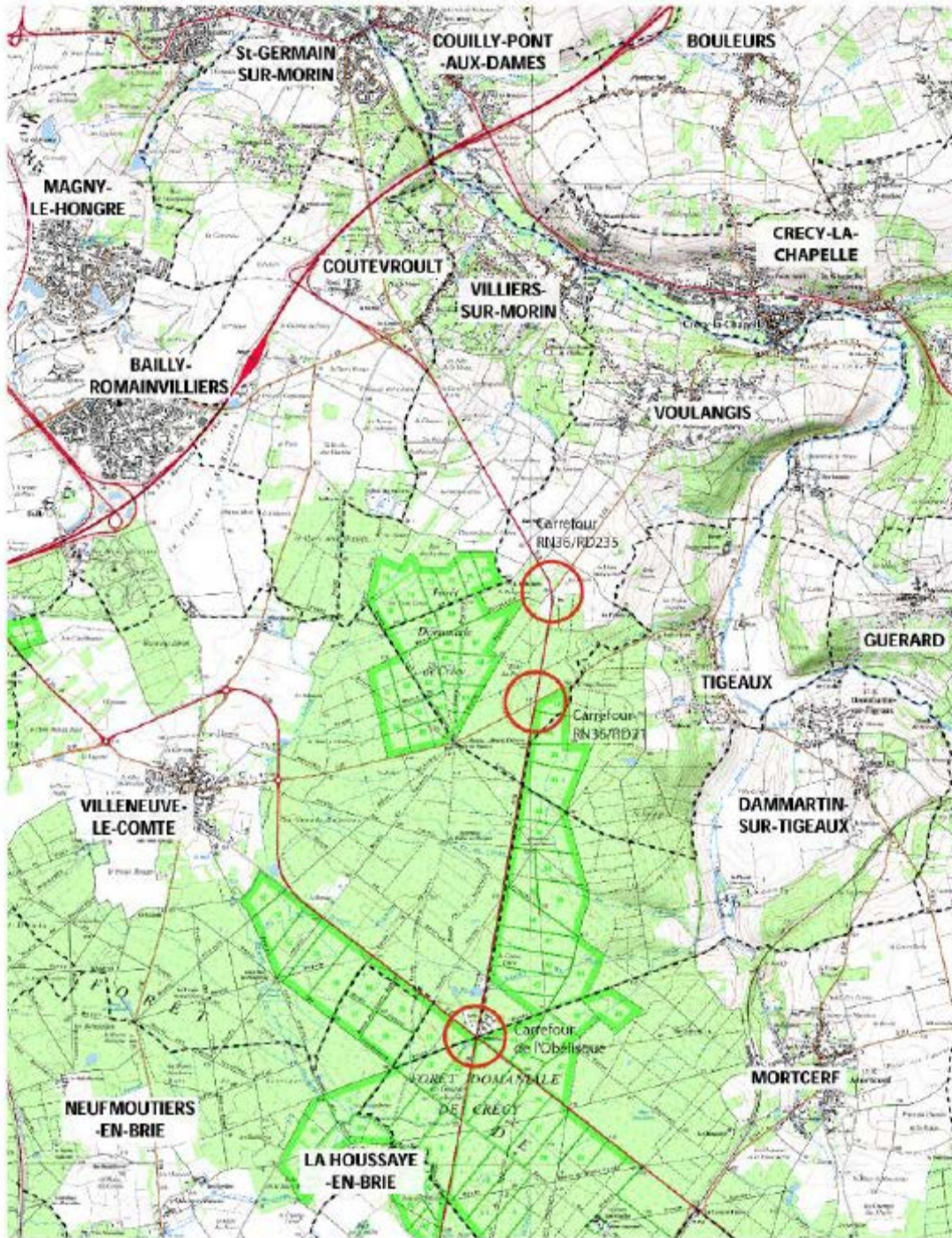
---

<sup>2</sup> Voir figure p.5 ci après

# Avis détaillé

## 1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

Le projet d'aménagement de trois carrefours de la RN 36 entre la RD 235 et le carrefour de l'Obélisque en Seine-et-Marne est présenté par la direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement Ile-de-France (DRIEA).



LEGENDE:



ZONE D'ÉTUDE



LIMITE COMMUNALE



RN36 - AMÉNAGEMENT DE CARREFOURS ENTRE LA RD235 ET LE CARREFOUR DE L'OBÉLISQUE



Figure 1 : Localisation des travaux (source : étude d'impact)



## 1.1 Contexte et programme de rattachement du projet

La RN 36 est un itinéraire entre Meaux (autoroute A4) et Melun (autoroute A5) accueillant un important trafic de poids lourds. Les aménagements des trois carrefours « *auront pour but de fluidifier et de sécuriser la circulation sur la RN 36 et garantiront à plus long terme un bon fonctionnement suite à l'augmentation de trafic en lien avec les projets environnants (barreau A4-RN 36, Villages Nature, zones d'activités...)* ».

Un des enjeux du dossier est sa contribution à la réduction des difficultés de circulation dans un réseau routier complexe et évoluant rapidement avec le développement de cette partie de la Seine-et-Marne et notamment du secteur IV de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée.

La finalité immédiate du projet est de résorber les bouchons qui se forment aux heures de pointe, notamment du matin, aux entrées du giratoire de l'Obélisque (le matin, sur la RD 231 est et sur la RN 36 sud)<sup>3</sup>. Ces bouchons ont un effet de rétention amont des flux se dirigeant vers l'A4 par la RD 231 ouest et suscitent des comportements de déviation ou « shunt », soit pour entrer dans le carrefour par la RN 36 sud (et non par la RD 231) en traversant la Houssaye, soit pour éviter le carrefour, notamment en traversant Montcerf puis en empruntant la RD 21) (voir figure 2 ci après). L'augmentation de capacité du giratoire a pour but la suppression de ces bouchons, des comportements de shunt et donc des nuisances dans les communes traversées.

Par contre, le présent projet ne devrait pas avoir d'effet positif à lui seul sur les problèmes de circulation rencontrés sur la RD 231 à l'ouest dans le secteur de Villeneuve-le-Comte (giratoires de la déviation de Villeneuve-le-Comte saturés en pointe du matin et échangeur de Serris avec l'A4).

Un tel effet est, en revanche, attendu de l'ouverture prévue en 2015 du barreau routier (voir figure 3 ci après) réalisé par le département de Seine-et-Marne entre l'échangeur de l'autoroute A4 à Bailly-Romainvilliers et la RN 36<sup>4</sup>. Les objectifs de ce projet sont d'améliorer la desserte du secteur pour permettre la réalisation des objectifs d'urbanisme inscrits au schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF) (Secteur IV de Marne-la-Vallée<sup>5</sup>) et d'améliorer les conditions de sécurité routière de la RD 406 à Bailly-Romainvilliers par une diminution du trafic de transit sur cette voie (shunt du péage de Coutevroult sur l'A4).

Ce nouvel accès à l'A4 et au secteur IV de la ville nouvelle (parcs Disney) devrait notamment permettre de réduire les flux empruntant la RD 231 à Villeneuve-le-Comte en les transférant en partie sur la section de la RN 36 traitée par le projet, à partir du carrefour de l'Obélisque. Cette réduction des flux sur la RD 231 à l'ouest du carrefour dépend de la capacité du futur barreau à rabattre les trafics prévus le matin vers l'A4, à condition qu'il ne soit pas lui-même saturé.

Le présent projet accompagne et complète le projet de barreau routier réalisé par le conseil général en rendant plus fluide le trafic empruntant la RN 36 jusqu'à ce barreau.

---

<sup>3</sup> Le carrefour RN 36/RD 231 dit Carrefour de l'Obélisque est actuellement un giratoire avec un rayon extérieur d'environ 23 mètres dont la forme n'est cependant pas complètement circulaire. « *Les dysfonctionnements du Carrefour de l'Obélisque existant qui provoquent des retenues de véhicules sur plusieurs kilomètres sur la RD 231 sud-est aux heures de pointe le matin et sur la RD 231 depuis Villeneuve-le-Comte aux heures de pointe le soir, sont dus à la taille et la forme du giratoire. L'anneau n'est utilisé que sur une seule file et la largeur des îlots est trop faible pour laisser le temps aux usagers de s'insérer sur l'anneau en sécurité lorsqu'un autre véhicule est engagé.* » (p G 7)

<sup>4</sup> Ce projet, déclaré d'utilité publique, a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale par le préfet de région Ile-de-France le 11 mai 2011 dans le cadre d'une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. Le projet est prévu à deux fois une voie avec deux giratoires plans sur la RD 96 et la RN 36. L'avis précise : « *le dossier note la nécessité de prévoir à terme une mise à 2 fois 2 voies entre la RD 96 et l'échangeur de Bailly-Romainvilliers qui a été démontré par les études de trafic.* »

Un aménagement foncier agricole et forestier (AFAF) accompagne la réalisation de cette infrastructure. Il a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale par le préfet de région Ile-de-France le 31 janvier 2014. Le périmètre de l'AFAF inclut la plaine agricole de part et d'autre de la RN 36 au nord de la forêt de Crécy jusqu'au carrefour avec la RD 235 modifié par le présent projet.

<sup>5</sup> Notamment du projet Villages Nature qui a fait l'objet d'un avis de l'Ae 2012-80 du 8 février 2012. Le projet Villages Nature nécessite une modification du barreau A4/RN 36 et son étude d'impact mentionne le doublement de la RN 36 en forêt de Crécy et l'aménagement du carrefour de l'Obélisque (entre la RN 36 et le RD. 231), projets figurés à l'annexe 13.2 bis de la convention relative à la création et l'exploitation d'Euro Disneyland signée le 24 mars 1987, mais comme étant hors du cadre de cette dernière.

Recueil de données sur la Rd231 - la RN36 - la Rd406 - A4

Dysfonctionnements relevés à l'Heure de Pointe du Matin

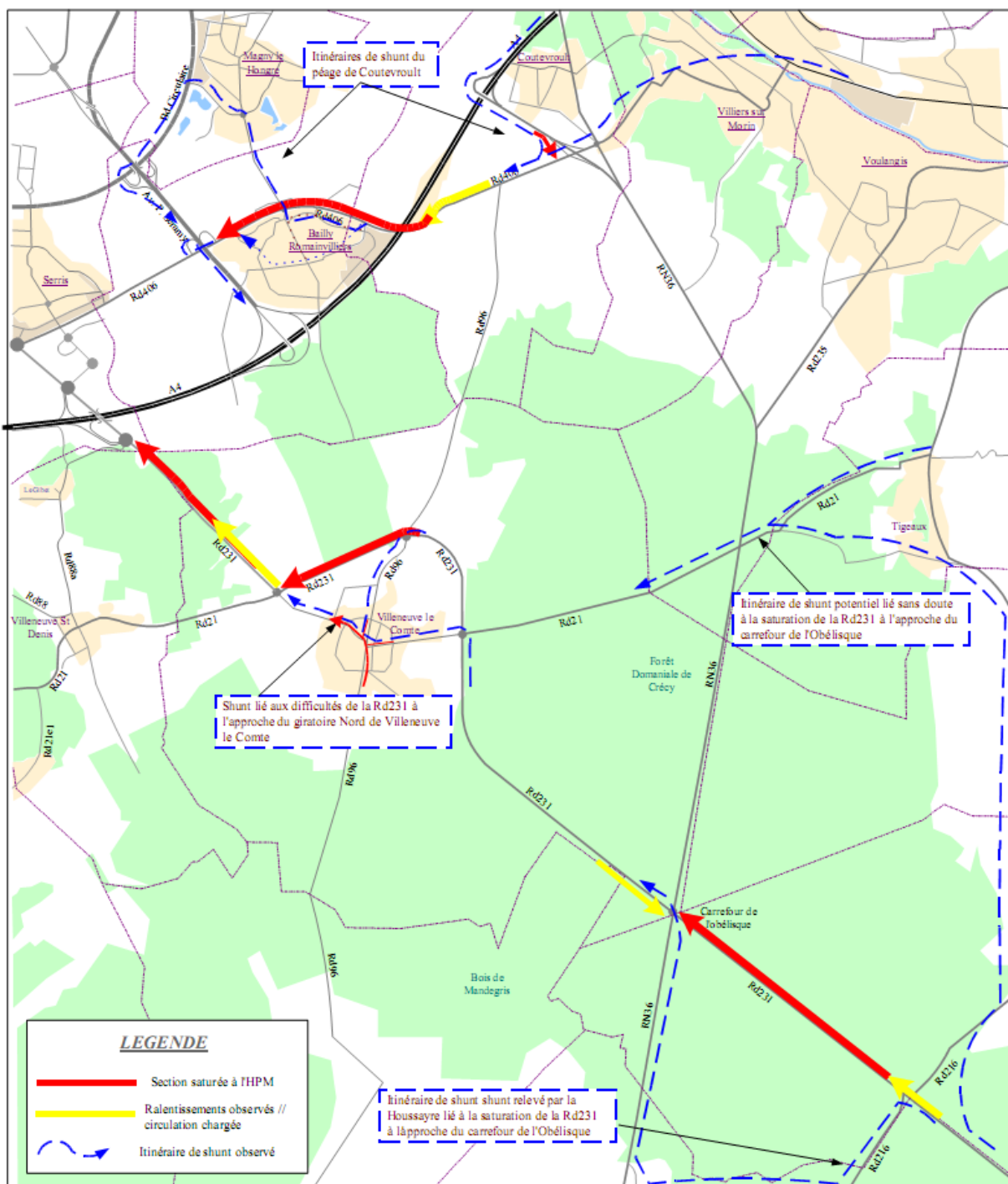


Figure 2 : Sections saturées à l'heure de point du matin – Itinéraires de shunt (source : étude d'opportunité d'aménagement de la RN36 – septembre 2011 p 11)

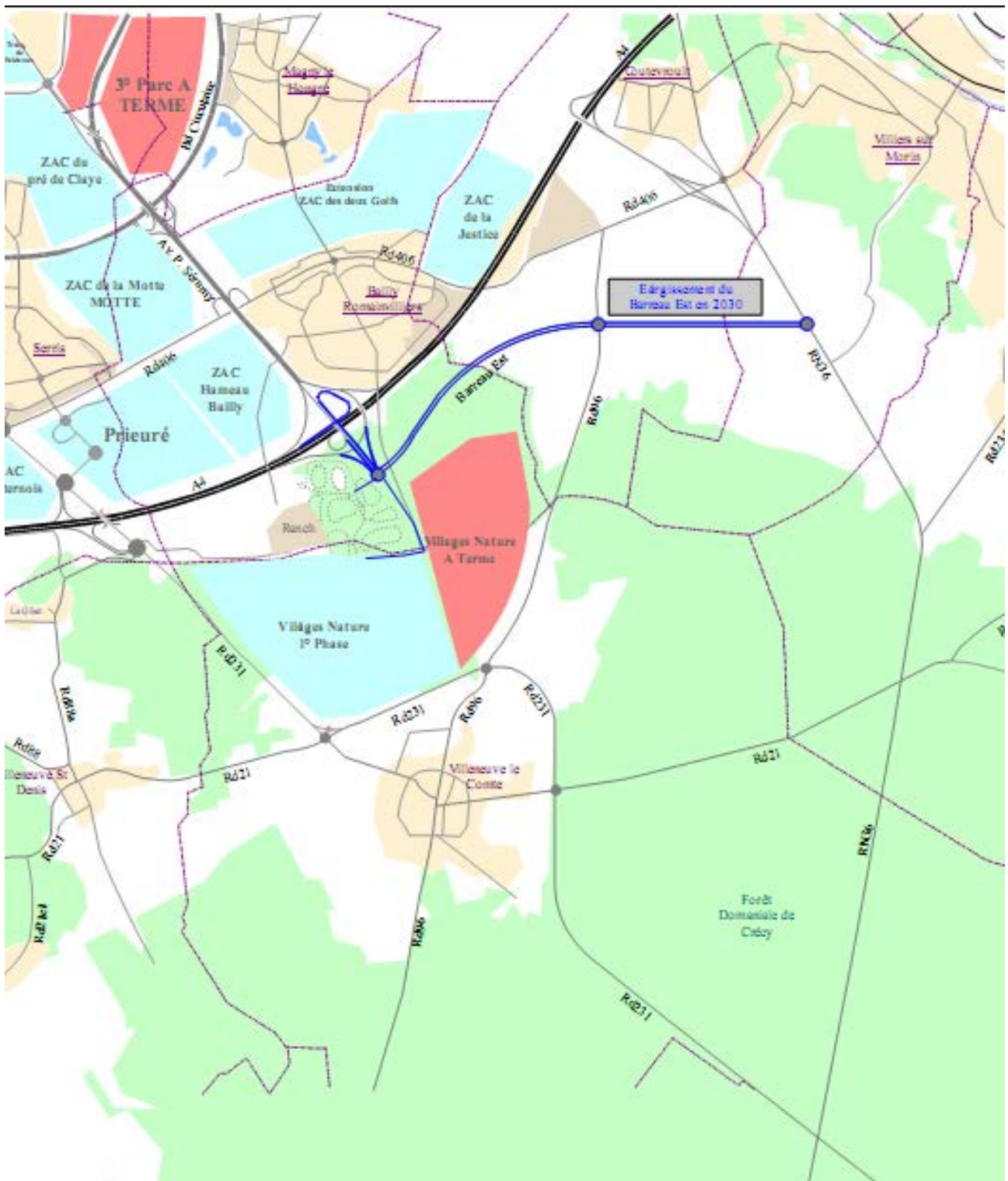


Figure 3 : Barreau A4/RN 136 - Projets du secteur IV de Marne-la-Vallée (source : étude d'opportunité d'aménagement de la RN36 – septembre 2011 p 92)

Un autre élément important du dossier est l'estimation du moment où la saturation de la RN 36 pourrait nécessiter sa mise à deux fois deux voies entre l'A4 et le carrefour de l'Obélisque<sup>6</sup>. Cet

<sup>6</sup> L'élargissement de la RN 36 a fait l'objet d'études d'opportunité en 2011, conduisant alors à préconiser une mise à 3 voies (2+1) de la RN 36 accompagnée de la dénivellation du carrefour de l'Obélisque. Avec le maintien de la RN 36 à 2x1 voie, il était attendu, selon ces études, dès l'horizon 2016, avec l'ouverture du barreau A4-RN 36, une forte augmentation de trafic sur la RN 36 (entre +6% à +80% suivant les sections en 2016) et une poursuite de cet accroissement aux



aménagement, qui s'inscrirait dans une perspective à moyen terme (2030), présenterait des impacts nettement plus importants que ceux du présent projet (ils sont sommairement présentés dans le dossier). Le présent projet - qui est fonctionnel en l'absence de mise à deux fois deux voies de la RN 36 - constituera, avec cet aménagement, un programme de travaux au sens de l'article L. 122-1 II du code de l'environnement. Il est présenté comme compatible avec cet aménagement ultérieur qui nécessiterait un passage inférieur de la RN 36 au carrefour de l'Obélisque.

***Compte tenu des liens fonctionnels forts du présent projet, d'une part avec la réalisation du barreau A4 - RN 36 et d'autre part avec l'aménagement à terme à deux fois deux voies de la RN 36, l'Ae recommande, pour la bonne information du public, une présentation détaillée de l'articulation de ces projets : justification, caractéristiques fonctionnelles, phasage et impacts.***

## **1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés**

Le projet porte sur l'aménagement de trois carrefours sur la RN 36, entre la RD 235 au nord et le carrefour de l'Obélisque au sud, sur le territoire des communes de Dammartin-sur-Tigeaux, Mortcerf, Villeneuve-le-Comte et Voulangis (Seine et Marne). Il comprend du nord au sud :

- la création d'un giratoire à trois branches entre la RN 36 et le RD 235<sup>7</sup>,
- l'aménagement du giratoire existant entre la RN 36 et la RD 21<sup>8</sup>,
- l'aménagement du giratoire existant entre la RN 36 et la RD 231 (« Carrefour de l'Obélisque ») de 23 mètres à 40 mètres de rayon.

Les travaux sont prévus sur 6 mois (aménagement du carrefour de l'Obélisque, puis du giratoire avec la RD 235, et enfin du giratoire avec la RD 21) avec une mise en service prévue en 2016. L'aménagement de la voie en tourne à droite entre la RD 21 et la RN 36 nord est différé au-delà de 2020, en fonction de l'évolution du trafic, les emprises étant réservées.

Le dossier transmis à l'Ae par la préfète de Seine-et-Marne comporte :

- le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) et à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, l'étude d'impact du projet constituant la pièce E de ce dossier,
- le dossier d'incidence loi sur l'eau.

Le coût du projet est estimé à 8,07 M€ TTC (valeur mars 2014).

---

horizons futurs (+6% à +15% par horizon) ; aucun des carrefours présents sur l'itinéraire étudié ne fonctionnerait correctement aux heures de pointe (sur la base d'aménagement « courant » en giratoire).

<sup>7</sup> Malgré la voie de tourne-à-gauche qui a été mise en place, des difficultés se font toujours ressentir. Un giratoire à 3 branches remplacera le carrefour en T existant. Grâce aux entrées à deux files sur le giratoire, le fonctionnement sera sensiblement amélioré et assuré jusqu'en 2030. Un bassin de rétention végétalisé est créé. De part sa situation, aucun aménagement pour les piétons ou les cyclistes n'est prévu. Un chemin d'exploitation est prévu pour permettre la desserte des parcelles agricoles situées entre le carrefour projeté et le futur barreau de liaison A4-RN 36.

<sup>8</sup> Le giratoire RN 36/RD 21 a été récemment réaménagé en giratoire de 25 mètres de rayon extérieur et comprend 4 branches. L'élargissement des voies d'entrées à 2 files sur la RN 36 et l'aménagement d'une voie de tourne-à-droite entre la RD 21 est et la RN 36 nord permettra d'améliorer le fonctionnement du carrefour jusqu'à l'horizon 2030. 2 bassins de rétention végétalisés et clôturés seront créés. Le cheminement en grave calcaire faisant le tour du giratoire sera rétabli, ainsi que la piste cyclable aménagée sur la RD 21 au niveau de ce carrefour.

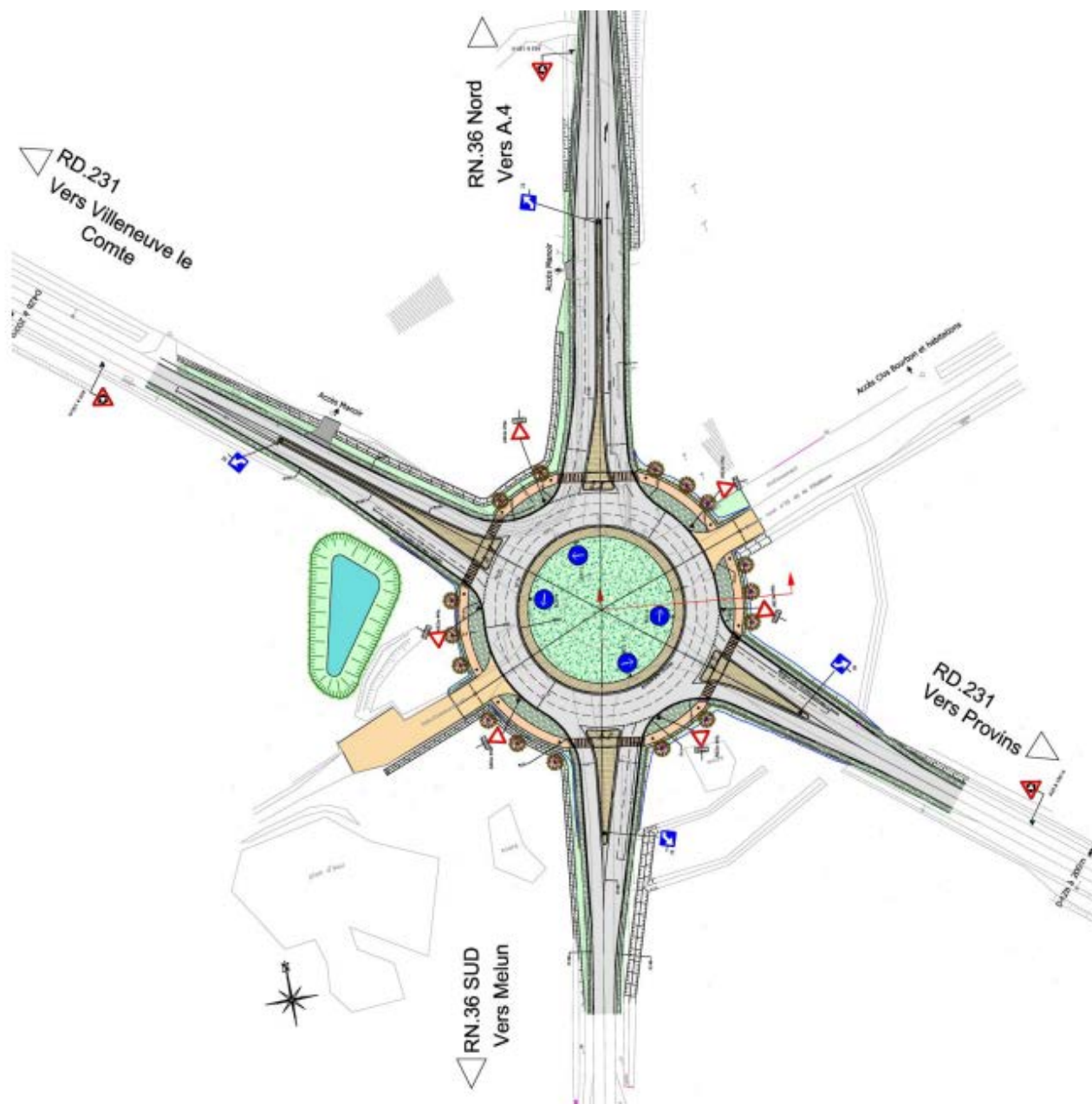


Figure 4 : aménagement projeté du carrefour de l'Obélisque

### 1.3 Procédures relatives au projet

Le projet relève de la procédure d'examen au cas par cas en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement<sup>9</sup>. Le maître d'ouvrage a décidé, compte tenu des impacts environnementaux du projet (déboisement, destruction de zones humides, perturbation d'espèces protégées, modification de la perception à l'approche d'un monument historique) de réaliser une étude d'impact sans solliciter de décision préalable de l'Ae. L'Ae considère que cette décision est pertinente. S'agissant d'un projet sous maîtrise d'ouvrage d'un service du ministère chargé de l'environnement, l'étude d'impact est soumise à l'avis de l'Ae du CGEDD.

Le projet a fait l'objet d'une concertation publique en application de l'article L. 300-2 du code de l'urbanisme. Elle s'est déroulée du 14/12/2012 au 16/01/2013 (réunion publique le 18/12/2012 à Villeneuve-le-Comte).

<sup>9</sup> Rubrique 6° Infrastructures routières e) Tout giratoire dont l'emprise est supérieure ou égale à 0,4 hectare, du tableau annexe à l'article R.122-2

« Les préoccupations exprimées par le public au cours de la concertation préalable portent sur :

- la circulation agricole (en traversée et utilisation de la RN 36),
- la manière dont sont réalisées les projections de trafic, et en particulier la prise en compte des usagers venant des départements de l'Yonne, de l'Aube...
- le devenir des liaisons douces existantes (chemins de randonnée, voies cyclables...)
- la durée des travaux,
- le report des problèmes de circulation sur d'autres secteurs si le projet ne s'intègre pas dans un programme d'aménagement global,
- l'impact sonore et visuel pour les établissements de loisirs et habitations situées à proximité du carrefour de l'Obélisque,
- l'impact sur les propriétés privées (accès et emprises),
- la potentielle mise à 2x2 voies de la RN 36. »

La concertation (bilan pièce G) met ainsi en évidence :

- des enjeux extérieurs au secteur des travaux, auxquels le projet tend à répondre : notamment la réduction des nuisances liées aux problèmes de circulation (justification et fonctionnalité du projet, impacts indirects),
- des enjeux localisés dans le secteur des travaux sur la RN 36, actuels (impacts directs du projet) et futurs (élargissement de la RN 36).

Le dossier objet du présent avis est établi en vue de l'enquête publique, envisagée d'ici fin 2014, et qui portera sur :

- la DUP relative à l'aménagement de trois carrefours qui sera prononcée par la préfète de Seine-et-Marne,
- la mise en compatibilité des plans locaux d'urbanisme des quatre communes concernées<sup>10</sup>,
- l'autorisation au titre de la loi sur l'eau<sup>11</sup>.

L'enquête parcellaire sera conduite conjointement.

L'Obélisque de Villeneuve le Comte est un monument historique classé. Les travaux d'aménagement du carrefour sont donc soumis à l'accord préalable du préfet après avis simple de l'architecte des bâtiments de France (ABF)<sup>12</sup>. Le dossier fait référence à la prise en compte de plusieurs demandes de l'ABF lors de la mise au point du dossier.

Le dossier porte sur des aménagements localisés définis avec assez de précision pour que l'enquête publique porte à la fois sur l'utilité publique du projet, l'enquête parcellaire et la loi sur l'eau. Les conditions étaient favorables à la présentation simultanée de la demande de dérogation afférente aux espèces protégées et à leurs habitats<sup>13</sup>, ce qui aurait permis d'apporter une information plus complète au public lors de l'enquête notamment sur les compensations proposées dans le cadre de cette procédure. Néanmoins, le dossier précise que cette procédure sera conduite ultérieurement, en 2015 (p A 7)<sup>14</sup>.

---

<sup>10</sup> Article L.123-4 du code de l'urbanisme

<sup>11</sup> Articles L.124-1 et suivants et R.214-1 et suivants du code de l'environnement, projet soumis à autorisation car relevant de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides la zone asséchée étant supérieure à 1ha. :

<sup>12</sup> Article L.621-32 II du code du patrimoine et article 52 du décret 2007-487 du 30 mars 2007 Des autorisations sont également requises pour les autres aménagements : site classé de la vallée du Grand Morin à l'est de la RN 36 pour les deux autres carrefours, et zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) de Villeneuve le Comte) le long des voies débouchant sur l'Obélisque.

<sup>13</sup> Articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement

<sup>14</sup> Page 7 du document A du dossier

**L'Ae recommande de préciser dans le dossier soumis à l'enquête publique, les mesures proposées en compensation des atteintes du projet à des espèces protégées et à leurs habitats ainsi que les modalités de leur suivi.**



Figure 5 : vue aérienne (vers le nord) du carrefour de l'Obélisque (source : étude d'impact)



Figure 6 : vue au sol (vers l'est) du carrefour de l'Obélisque (source : étude d'impact)



Le dossier ne fait pas état d'une demande d'autorisation de défrichement au titre du code forestier. En effet, ce code ne soumet à autorisation que les défrichements réalisés par des propriétaires autres que l'Etat. L'étude d'impact analyse toutefois les défrichements nécessaires au projet, leur impact et évoque le principe de compensations.

L'étude d'impact comporte une évaluation des incidences Natura 2000<sup>15</sup>.

#### **1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae**

Les principaux enjeux environnementaux pour l'Ae sont :

- la pollution de l'air et le bruit liés aux circulations routières,
- le paysage et les abords du monument historique de l'Obélisque,
- la biodiversité et les continuités écologiques,
- l'eau et des milieux aquatiques (zones humides),
- les circulations douces et les loisirs de nature (forêt domaniale).

## **2 Analyse de l'étude d'impact**

Des améliorations de forme peuvent être apportées au dossier pour en faciliter la lecture. Des cartes supplémentaires pourraient accompagner utilement le texte<sup>16</sup>. D'autres cartes pourraient utilement être complétées<sup>17</sup>.

### **2.1 Analyse de l'état initial**

L'état initial présente correctement les caractéristiques du périmètre concerné. Il pourrait toutefois être amélioré sur quelques points.

L'état des lieux comporte une description sommaire de l'Obélisque dans le diagnostic paysager (p E 141). Un renvoi dans le paragraphe consacré au patrimoine culturel serait utile. Le fait que les voies qui convergent à ce carrefour sont d'anciennes voies romaines n'est pas évoqué.

Les enjeux environnementaux du projet gagneraient à ne pas être présentés comme des « contraintes » (p C9).

La présentation des continuités écologiques (identifiées dans le SRCE) uniquement au travers des risques de collision pour la faune est, pour le moins, réductrice.

L'état des lieux comporte un diagnostic paysager. Les planches reproduites sont peu ou pas lisibles (mentions sur photographies). Ce diagnostic souligne la sensibilité aux modifications du paysage de la forêt de Crécy, faisant de la préservation des perspectives vers l'Obélisque un enjeu important (p E 133).

Les prescriptions pertinentes du schéma directeur de la région d'Île-de-France (SDRIF) et de documents d'accompagnement du SDRIF évoquées p E 159 puis p H 7<sup>18</sup> gagneraient à être citées et

---

<sup>15</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). En France, le réseau Natura 2000 comprend 1 753 sites.

<sup>16</sup> Par exemple pour localiser les « besoins et attentes » auxquels répond à terme le projet : p C3. Une telle carte existe en partie (p E 153). A défaut de la reproduire et de la compléter (par Villages Nature), un renvoi serait utile.

<sup>17</sup> Par exemple avec l'identification des routes citées dans le texte voisin et le report du futur bureau de liaison qui est déterminant dans le dimensionnement du projet (p C 4 à 7), rajout des trafics actuels dans les cartouches des trafics futurs pour permettre une comparaison immédiate (p C 8), signification des « liaisons vertes » (p C 10), absence de légende de plans (p C22)

<sup>18</sup> « Concernant la RN 36, un projet d'aménagement est inscrit au sein du Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) afin de renforcer l'accessibilité et valoriser les circulations douces. » « Le SDRIF 2030 propose de renforcer la desserte nord-sud sur le territoire de la Seine-et-Marne, par l'aménagement d'une liaison routière de niveau principal et

illustrées par des extraits de cartes pour que le public en puisse comprendre la portée sans devoir rechercher dans ces documents.

Il en va de même des prescriptions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) de la Seine et des cours d'eaux côtiers normands et, le cas échéant, des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du secteur en matière de zones humides<sup>19</sup>.

## 2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

L'engagement de l'Etat pris en 2010 (à la suite duquel des études ont été lancées afin d'analyser l'opportunité et la faisabilité de l'aménagement du carrefour de l'Obélisque et de l'élargissement de la RN 36 entre la future liaison A4/RN 36 et le carrefour, mentionné (p C 4), gagnerait à être cité expressément, d'autant qu'il est également évoqué dans le bilan de la concertation<sup>20</sup>. Il en va de même des études d'opportunité et de faisabilité au terme desquelles il a été décidé de dissocier le présent projet de l'élargissement ultérieur de la RN 36, études dont seules certaines conclusions sont produites.

Les variantes envisagées<sup>21</sup> pour le traitement du carrefour de l'Obélisque et leurs comparaisons gagneront à être présentées plus clairement.

En outre, l'impact paysager du shunt entre la RD 235 sud est et la RN 36 nord (variantes B) sur les abords de l'Obélisque n'est pas évoqué, alors que la configuration du carrefour en étoile du XVIIIème siècle en serait perturbée.

Le choix de la variante 2a modifiée, issue de la concertation, est justifié :

- par le coût nettement plus élevé et les impacts plus importants des variantes 3 et 4, avec une dénivellation de la RN 36, semble-t-il renvoyée à la dernière étape de l'élargissement « progressif<sup>22</sup> » de la RN 36, voire abandonnée,
- par l'impact sur le bâti des variantes avec « shunt » (RD 231 sud est - RN 36 nord) (variantes 1b et 2b)
- par un compromis, au terme de la concertation, sur le rayon du giratoire ramené de 45 m<sup>23</sup> (variantes 2) à 40 m, alors qu'il était prévu de 33 m pour les variantes 1. Ce compromis

---

*d'une liaison multimodale entre la RN 36 et l'A6 (Melun - Marne-la-Vallée) avec, dans l'immédiat, la mise en place d'une liaison bus. »*

<sup>19</sup> La disposition 78 du SDAGE, précise que « les mesures compensatoires doivent obtenir un gain équivalent sur ces aspects [biodiversité et fonctions hydrauliques], en priorité dans le bassin versant impacté et en dernier ressort à une échelle plus large ».

*« A cet effet, elles prévoient l'amélioration et la pérennisation de zones humides encore fonctionnelles (restauration, reconnections, valorisation, meilleure gestion,...) ou la recréation d'une zone humide équivalente sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, d'une surface au moins égale à la surface dégradée et en priorité sur la même masse d'eau ».*

*« A défaut, les mesures compensatoires prévoient la création d'une zone humide à hauteur de 150% de la surface perdue ».*

L'article 1 er du SAGE de l'Yerres impose que « le projet compense la disparition de toute surface de zones humides par la création ou la restauration de zones humides équivalentes permettant d'assurer les mêmes fonctions d'épuration des eaux, de reproduction, de repos, de nourriture, de déplacement des populations animales et végétales ou à défaut à hauteur de 1,5 fois la surface perdue. »

<sup>20</sup> p G 6 : « La commune rappelle l'engagement du préfet de région quant à la réalisation de l'aménagement du Carrefour de l'Obélisque et de la mise à 2x2 voies de la RN 36 pour l'ouverture du projet Villages Nature. » Le préfet lui répond : « Le doublement de la RN 36 n'est pas retenu par les financeurs à court terme. Une concertation entre les différentes collectivités (Etat et Conseil Général principalement) sera mise en place pour étudier de façon plus précise les problèmes de circulation du secteur. »

<sup>21</sup> Il s'agit de 4 variantes, certaines avec deux sous variantes : variante 1 : giratoire de 33m de rayon (1A sans shunt, 1 B avec shunt de la RD 231 sud est vers la RN 36 nord non dénivellé), variante 2 : giratoire de 45 m de rayon (1A sans shunt, 1 B avec shunt), variante 3 : dénivellation du carrefour à 2 fois une voie, non élargissable, variante 4 : dénivellation du carrefour à 2 fois une voie, élargissable à 2 fois 2 voies

<sup>22</sup> Cette progression (p C 22) mériterait d'être explicitée : la progression est elle identifiée, selon quels critères ?

<sup>23</sup> 45 m étant alors présenté comme le rayon minimal pour une dénivellation ultérieure de la RN 36 sans reprise du giratoire.

préserve, selon le dossier, les capacités du giratoire (jusqu'en 2030) sans remettre en cause la sécurité<sup>24</sup>.

## **2.3 Analyse des impacts du projet - Mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts**

### **2.3.1 Impacts temporaires, en phase chantier**

La présentation (p C 248) des mesures prises en phase chantier pour limiter les impacts est lacunaire, se contentant d'indiquer que ces impacts seront réduits par le biais de « mesures spécifiques » concernant le bruit, les vibrations, les poussières, les horaires et périodes de travail et les risques de pollution des eaux et des sols.

Les différentes phases des chantiers sont clairement présentées pour chacun des carrefours. Il est précisé que le phasage devra permettre la limitation des perturbations du trafic, mais il n'est pas indiqué quelles seront les mesures d'information du public mises en œuvre.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser les mesures prises en phase chantier pour en limiter les nuisances, notamment vis-à-vis des riverains, et d'indiquer les modalités de suivi de ces mesures.***

### **2.3.2 Impacts permanents, en phase exploitation**

#### **2.3.2.1 Le paysage – Les abords de l'Obélisque**

L'étude d'impact souligne « l'état négligé et banalisé du carrefour de l'Obélisque »<sup>25</sup> et l'opportunité que représente le projet pour remettre en valeur ce monument. Elle présente dans ce sens des mesures synthétisées dans un plan masse d'aménagement (p E 237).

Certaines mesures sont toutefois présentées comme des possibilités<sup>26</sup> et les gestionnaires concernés restent à déterminer.

***L'Ae recommande que le maître d'ouvrage s'engage sur les mesures relatives à la mise en valeur de l'Obélisque préconisées dans l'étude d'impact et que la pérennité de ces mesures soit assurée ainsi que l'identification des gestionnaires concernés.***

Le choix des essences pour les arbres d'alignement autour du carrefour n'est pas précisé, ni les modalités de traitement de la lisière forestière. L'option de constituer un alignement de peupliers grisards de part et d'autre de la « rue pavée » mérite d'être confirmée.

#### **2.3.2.2 Le bruit**

L'étude d'impact présente les niveaux de bruit actuels en façade des bâtiments et fait apparaître une ambiance non modérée, sauf pour un bâtiment (p E 46). Les niveaux de bruit en 2030, le projet étant réalisé, sont présentés par comparaison à un scénario tendanciel sans projet qui intègre, notamment comme réalisé, le barreau A4 - RN 36. Ils ne sont pas présentés par rapport à la situa-

<sup>24</sup> « Le maître d'ouvrage s'est orienté vers une solution qui permettra d'assurer une fluidité du trafic suffisante avec un bon niveau de sécurité en limitant l'impact sur l'environnement (espaces naturels, patrimoine architectural, hydrologie, activités commerciales, ...) : il s'agit de la variante 2A. Toutefois, le rayon extérieur a été réduit à 40 mètres pour le carrefour de l'Obélisque, plus satisfaisant en termes de sécurité et d'impact sur l'environnement. Ce rayon extérieur 40 mètres est la dimension minimale pour respecter les caractéristiques géométriques nécessaires à l'écoulement du trafic avec des conditions de sécurité satisfaisantes et restant compatible avec une éventuelle mise à 2x2 voies de la RN 36. »

<sup>25</sup> L'Obélisque est aujourd'hui dégradé : il présente des salissures, mousses, graffitis ; des bordures de l'îlot central détériorées ; des plantes adventives et des abords immédiats peu qualitatifs et en mauvais état (clôture en toile tissée verte autour du manoir, chemins d'accès aux parkings présentant des ornières, limites de propriétés hétérogènes et peu esthétiques aux environs du snack). (p E 235)

<sup>26</sup> « Les accotements pourront êtreensemencés ... »

tion actuelle. L'étude conclut, dans le respect de la réglementation (article R. 571-46 du code de l'environnement), à une absence de modification significative du bruit imputable au seul présent projet (augmentation du bruit inférieure à 0,8 dB(A)) (p E 195). Or la comparaison par rapport à l'existant montre des augmentations prévues en 2030 par rapport à l'existant atteignant 2,6 dB (A) en façade de certains bâtiments à usage de restaurant ou de salon de réception à proximité du carrefour de l'Obélisque.

***Pour la bonne information du public, l'Ae recommande de compléter le tableau des niveaux de bruit qui seront atteint en 2020 et en 2030 en façade des bâtiments par des colonnes indiquant les niveaux de bruit actuels et les augmentations de bruit par rapport à ces niveaux.***

***L'Ae recommande d'examiner les mesures pouvant être prises pour réduire l'impact cumulé en matière de bruit, subi par les activités riveraines du projet, au-delà des obligations résultant des articles R. 571-44 et suivants du code de l'environnement.***

### 2.3.2.3 L'eau et les milieux aquatiques – Les zones humides

Le projet nécessite l'imperméabilisation de 1,18 ha de sols naturels et la destruction de 1,64 ha de zones humides.

Le principe de gestion des eaux pluviales retenu est le suivant :

- Les eaux pluviales issues de la plateforme routière au droit des trois giratoires seront collectées, tamponnées et traitées avant de rejoindre le milieu naturel. Aucune intervention n'est prévue sur la section courante de la RN 36 où les eaux s'écoulent dans les fossés latéraux,
- les écoulements issus des bassins versants naturels interceptés seront rétablis grâce aux canalisations sous chaussée existante.

« Un bassin de rétention végétalisé et clôturé de 1 260 m<sup>2</sup> est créé à l'ouest du giratoire [de l'Obélisque]. D'une capacité de 196 m<sup>3</sup> (pluie d'occurrence 10 ans), il recueille les eaux pluviales de la totalité du giratoire », sans reprise des fossés de la RN 36 ou de le RD 231 au delà des amorces de fossés remaniées. Un bassin de confinement avec systèmes d'isolement et de by-pass gérés par vannes sera aménagé en amont du bassin de tamponnement afin de limiter les conséquences d'une pollution accidentelle sur les eaux et le milieu naturel. » La superficie des bassins de rétention est importante, bien que n'ayant été calculée que sur un événement d'occurrence décennale, eu égard à l'impossibilité d'utiliser une profondeur importante. En effet, le site se caractérise par la présence d'une nappe sub-affleurante. Les relevés effectués ont permis d'identifier un niveau haut de nappe situé à une profondeur comprise entre 0,90 et 3,5 m par rapport au terrain naturel. De ce fait, les bassins ont une profondeur limitée, leur fond se situant à une hauteur de 1m au dessus des plus hautes eaux relevées de la nappe, ce qui conduit à s'interroger sur le profil et le fonctionnement des bassins, notamment en l'absence de relevage des eaux recueillies sur les giratoires, en cas de crue de la nappe superficielle<sup>27</sup>.

Les bassins sont équipés d'un dispositif siphonoïde<sup>28</sup> de dépollution des eaux collectées. Les résultats (modélisation) présentés pour la dépollution font apparaître des taux d'abattement de la concentration des principaux polluants (hydrocarbures aromatiques polycycliques, par exemple) au trentième de la concentration initiale et au quinzième pour la DCO<sup>29</sup>. Il conviendra de vérifier par des mesures analytiques adaptées l'atteinte de ces résultats.

***L'Ae recommande de vérifier la validité des résultats prévus pour les dispositifs de dépollution des eaux pluviales et, le cas échéant, de les adapter en conséquence.***

<sup>27</sup> Présence d'eau relevée entre 20 et 60 cm lors de sondages pédologiques (p E 59).

<sup>28</sup> Dans le déversoir du bassin, une cloison verticale interdit l'écoulement de l'eau en surface et bloque ainsi les polluants plus légers que l'eau (hydrocarbures, ...) qui peuvent être récupérés, alors que l'eau s'écoule sous la cloison.

<sup>29</sup> La demande chimique en oxygène (DCO) est la consommation en oxygène par les oxydants chimiques forts pour oxyder les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.



***L'Ae recommande de préciser les modalités de fonctionnement du dispositif en cas de crue de nappe et d'indiquer les conséquences d'une pluie supérieure à la pluie décennale sur le trafic routier et sur le milieu naturel.***

Le dossier indique que l'imperméabilisation de 1,64 ha de zones humides sera compensée par l'amélioration fonctionnelle d'une zone humide existante, qui présentera après travaux des fonctionnalités supplémentaires en termes de biodiversité tant par rapport à la zone détruite que par rapport à sa propre situation avant travaux.

Le site de compensation proposé de 2,16 ha situé à 2 km au sud-est de l'Obélisque en forêt domaniale de Crécy offre de nombreuses potentialités<sup>30</sup> pour une telle opération.

L'objectif poursuivi sur ce site, en ouvrant le milieu forestier, est d'apporter de la lumière au sol et d'obtenir ainsi une strate herbacée hygrophile. L'entretien sur quatre ans vise ensuite à maintenir une forêt claire humide, milieu rare à l'échelle du massif. Le chantier sera suivi par un ingénieur écologue. Des inventaires floristiques et faunistiques sont prévus sur quatre ans. « *Pour une garantie optimale de la mesure compensatoire* », un conventionnement sera établi entre la DRIEA et l'Office national des forêts (ONF), gestionnaire des forêts domaniales.

Le dossier indique que la pérennité de la mesure de compensation sera assurée par le classement en « îlot de vieillissement <sup>31</sup> » inscrit dans l'actuel aménagement forestier de la forêt domaniale de Crécy (2000-2020) et sera reconduit dans le prochain aménagement (2020-2040). Un classement en réserve biologique domaniale est également mentionné (p E 213).

La démarche proposée apparaît adaptée au contexte, la zone humide détruite étant difficilement compensable par la création d'une zone humide dans le contexte de la Brie<sup>32</sup>. La recherche d'une diversification des habitats au sein de la forêt humide de Crécy mérite d'être tentée. Un programme d'entretien et de suivi sur quatre ans ne paraît toutefois pas suffisant pour mesurer et le gain apporté en termes de biodiversité, ni a fortiori pour assurer le caractère permanent d'une compensation à l'impact d'un ouvrage a priori pérenne.

Une protection foncière (forêt domaniale) et réglementaire (réserve biologique domaniale) est un contexte très favorable, mais la pérennisation de la compensation passe, si les suivis confirment un gain en terme de biodiversité de cette expérience, par des mesures de gestion dans la durée pour maintenir le milieu ouvert.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de présenter les mesures pérennes de gestion qui seront adoptées pour assurer la compensation aux impacts du projet aux zones humides, pendant la durée de vie de l'ouvrage.***

La destruction de la zone humide, certes à fonctionnalité écologique limitée, est totale et définitive, alors que la compensation porte sur le seul renforcement, au bout de quelques années de la biodiversité d'une zone humide existante. Le taux de compensation de l'ordre de 1,30 apparaît faible dans ce contexte.

***L'Ae recommande de justifier la modestie de la compensation retenue pour la destruction des zones humides.***

---

<sup>30</sup> Ces potentialités sont (p E 204) :

- sol caractéristique d'une zone humide, confirmé par sondages ;
- développement local d'une cariçaie (peuplement végétal dense de grand carex) à la suite d'une forte coupe dans la frênaie-chênaie (nappe affleurante) ;
- réseau hydrographique dense constituant un réservoir de biodiversité favorisé par de nombreuses connectivités ; intégration dans la trame bleue locale (zones à dominante humide, mares, la Marsange).

<sup>31</sup> Un îlot de vieillissement est en forêt une zone où le gestionnaire laisse croître les arbres au delà de leur âge d'exploitabilité. Le lien entre l'objectif poursuivi et le classement en îlot de vieillissement gagnerait à être expliqué.

<sup>32</sup> Plateau argileux et humide dont les prairies ont été mises en culture après drainage. Toute compensation des impacts du projet qui aurait mobilisé des terres agricoles a été écartée lors de la concertation.

#### 2.3.2.4 La biodiversité et les continuités écologiques

L'Ae n'a pas d'observation sur l'étude d'incidences Natura 2000 qui conclut à l'absence d'incidence du projet sur le réseau Natura 2000.

Le projet nécessite le défrichement par l'Etat, de 1,41 ha de forêt, dont 0,55 ha faisant actuellement partie de la forêt domaniale de Crécy.

Une telle emprise, même faible eu égard à la surface du massif de Crécy, ne saurait être considérée comme négligeable s'agissant d'une forêt périurbaine en partie ouverte au public. Une compensation est justifiée. Le dossier n'apporte pas d'informations suffisantes sur les compensations envisagées<sup>33</sup>. L'étude d'impact doit comporter l'indication des mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour 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. A ce titre, les mesures de compensations doivent être proposées de manière ferme et décrites de manière suffisamment précise pour que le public et l'autorité administrative puissent comprendre en quoi elles viennent effectivement compenser les conséquences dommageables du défrichement. Il conviendrait d'établir la valeur ajoutée environnementale de ces compensations, notamment si elles portent sur des forêts existantes, et les améliorations programmées de leurs qualités écologiques et d'accueil du public.

***L'Ae recommande de présenter dans le dossier qui sera mis à l'enquête les compensations apportées au défrichement de 1,4 ha de forêt dont 0,55 ha de forêt domaniale, en précisant la consistance des terrains proposés en compensation, leur environnement, leurs caractéristiques actuelles et potentielles en termes d'écologie (biodiversité, zones humides, stockage de carbone), d'accueil du public et de paysage.***

Les continuités écologiques identifiées par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Ile de France dans le massif de Crécy ne sont pas modifiées directement par le projet. Il n'en sera pas de même avec l'élargissement envisagé à terme de la RN 36, alors que le SRCE dans sa carte des objectifs de préservation, identifie la RN 36 comme une coupure d'un réservoir de biodiversité par une infrastructure importante et comme obstacle ou point de fragilité de la sous trame arborée et de la sous trame bleue (secteur riche en mares au nord de l'Obélisque). Si l'absence d'identification et d'analyse (en dehors des axes préférentiels de migration du triton crêté) des continuités écologiques locales dans le périmètre inventorié ne s'imposait pas lors de l'aménagement des trois carrefours, une telle analyse serait indispensable pour l'élargissement éventuel de la RN 36.

Les inventaires ont mis en évidence dans le secteur inventorié la présence :

- d'une plante protégée en Ile-de-France et rare : l'Utriculaire citrine observée dans deux mares dont l'une proche de l'Obélisque et recevant actuellement les eaux ruisselant sur le carrefour. Des mesures sont prises pour éviter un impact direct ou indirect sur cette mare lors de travaux.

***L'Ae recommande de vérifier que la modification du dispositif d'assainissement du carrefour de l'Obélisque n'entraînera pas de perturbation du fonctionnement hydraulique de la mare voisine hébergeant l'Utriculaire citrine.***

- d'un ensemble d'amphibiens protégés, mais non vulnérables, qui verront leur habitat en partie détruit avec le dévoiement d'un fossé. Des mesures sont prises pour réduire l'impact de ces travaux (hors phase aquatique des amphibiens et hors migration du triton crêté),
- d'oiseaux et mammifères protégés, mais non vulnérables, inféodés au milieu forestier. Le calendrier et la conduite du défrichement devraient éviter des destructions et réduire la perturbation occasionnée à ces espèces par le chantier.

---

<sup>33</sup> P E 227 : « Des échanges avec l'ONF et la DRIAAF sont en cours afin de trouver une zone de compensation équivalente à la surface défrichée multipliée par un coefficient défini par la DRIAAF. Ce reboisement se fera, de préférence, à proximité du projet. Il se composera d'essences locales adaptées au contexte géographique et pédologique et respectant les stations forestières. »

### 2.3.2.5 La qualité de l'air

L'état des lieux conclut (p E 83) au respect, aux points de mesure au bord de la RN 36, des valeurs limites pour la santé, mais à des concentrations élevées en particules fines au-dessus des valeurs seuils recommandées par l'organisation mondiale pour la santé (OMS), ainsi que pour l'ozone.

L'analyse des impacts conclut, de manière peu explicite, à l'absence d'effet significatif du projet : la localisation des points récepteurs n'est pas précisée. La modélisation ne comporte pas de zoom aux abords des aires d'accueil du public, restaurant et salons de réceptions aux abords immédiats de l'Obélisque.

***L'Ae recommande de mieux étayer les conclusions sur l'absence d'effet significatif du projet sur la qualité de l'air.***

### 2.3.2.6 La qualité de la vie. – les loisirs

Les traversées piétonnes autres que celles du chemin de grande randonnée GR auraient mérité d'être identifiées dans l'étude d'impact et le maillage des itinéraires doux gagnerait à être pensé au-delà du seul rétablissement de l'existant pour être cohérent avec le développement prévu (multiplication par 2,6 entre 2010 et 2030) des populations de l'aire d'étude (développement de nouvelles zones d'habitation et d'équipements de loisirs dans le secteur IV et les communes voisines<sup>34</sup>) pouvant susciter de nouveaux usages de la voirie rurale à la périphérie de la ville. A ce titre, supprimer l'aménagement pour les piétons envisagé à l'intersection entre la RN 36 et le RD 235 apparaît comme un choix discutable pour l'avenir, d'autant que l'étude d'impact identifie sur la commune de Voulangis des itinéraires de randonnées non balisés franchissant la RN 36 à proximité immédiate de ce carrefour (p E 37).

***L'Ae recommande de réexaminer l'opportunité d'assurer un franchissement par les piétons du giratoire entre la RN 36 et le RD 235.***

### 2.3.2.7 Les impacts cumulés avec d'autres projets

L'étude d'impact présente l'évolution des trafics sur le réseau routier par effets cumulés des projets identifiés (urbanisation et barreau A4-RN 36) et du présent projet aux différents horizons (2016, 2020, 2030). L'Ae note avec intérêt la démarche du maître d'ouvrage de prendre en compte des projets identifiés au-delà des seuls projets « connus » au sens de la réglementation.

La projection des trafics (carte p E 253) montre que l'influence du projet sur l'évolution du trafic par rapport au scénario sans projet n'excède 10% que sur la RD 231 au sud-est de l'Obélisque et sur la RN 36 entre l'Obélisque et la RN 21<sup>35</sup>.

L'évolution du trafic de poids lourds (p E 253) ne donne pas lieu à commentaire, alors que sa part est actuellement forte.

***L'Ae recommande de décrire l'évolution prévue du trafic poids lourds sous l'effet cumulé des différents projets de la zone d'étude.***

L'étude d'impact présente les effets cumulés du projet Villages Nature et du présent projet sur l'imperméabilisation des sols, la destruction de zones humides et la consommation d'espaces agricoles et forestiers.

---

<sup>34</sup> Par exemple, future zone d'activités économiques et extension urbaine de 20 ha prévue par le PLU de Villiers-sur-Morin

<sup>35</sup> Les principales modifications de trafic étant induites par l'ouverture du barreau entre l'A4 et la RN 36.

L'AFAF des communes de Coutevroult et Villers-sur-Morin accompagnant la réalisation du barreau A4/RN 36 n'est pas mentionnée dans les projets connus alors que son périmètre jouxte l'un des carrefours réaménagés.

***L'Ae recommande de présenter les effets cumulés éventuels de l'AFAF des communes de Coutevroult et Villers-sur-Morin avec le présent projet.***

Un point de vigilance, souligné lors de la concertation, est la coordination des calendriers des chantiers de Villages Nature ainsi que du barreau de liaison A4 - RN 36 avec celui du présent projet

## **2.4 Analyses coûts avantages**

L'analyse des coûts avantages pour la collectivité est fondée sur les méthodes issues du rapport Boiteux. Elles s'intéressent essentiellement au gain de temps pour les usagers et au gain de sécurité apporté par les nouveaux carrefours aux horizons 2016 et 2030. Pour avoir une vision complète, il pourrait être utile d'intégrer, en négatif, la perte de temps pour les usagers liée aux travaux.

## **2.5 Mesures de suivi**

Les mesures de suivi prévues en phase d'exploitation concernent essentiellement l'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales et les ouvrages hydrauliques associés, à la fois en fonctionnement courant et en cas de pollution accidentelle.

Les dispositifs prévus à cet effet sont proportionnés, les premières analyses de rejet en sortie d'ouvrage de tamponnement pouvant être utilisées pour la vérification demandée plus haut de la performance effective du système d'épuration.

L'Ae rappelle ses recommandations sur un suivi d'une durée suffisante de la mesure de compensation à la destruction de zones humides. Il en est de même pour les compensations qui concerneront les espèces protégées.

## **2.6 Résumé non technique**

Le résumé non technique est proportionné et bien illustré.

***L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.***