

EN REPONSE AUX AVIS

**DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT
AUVERGNE – RHONE- ALPES**

RN7 – Aménagement du carrefour des Couleures (Valence)

DOSSIER D'ENQUETE PREALABLE A LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE
MEMOIRE EN REPONSE AUX AVIS EMIS SUR LE PROJET

FEVRIER 2019

SOMMAIRE

1	DECISION DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE APRES EXAMEN AU CAS PAR CAS	595
2	BILAN DE LA CONCERTATION INTERSERVICES	597
3	AVIS DES COLLECTIVITES	616
4	AVIS DELIBERE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE SUR L'AMENAGEMENT DU CARREFOUR DES COULEURES A VALENCE ET SAINT-MARCEL-LES-VALENCE	623
5	MEMOIRE EN REPONSE AUX AVIS	633
5.1	AVIS EMIS PAR LES COLLECTIVITES CONSULTEES	636
5.1.1	Valence Romans Agglo	636
5.1.1.1	Concernant les espaces paysagers et la trame verte et bleue	636
5.1.1.2	Concernant l'éclairage public.....	636
5.1.1.3	Concernant la gestion des eaux pluviales	636
5.1.1.4	Concernant la protection de la ressource en eau (aire de captage)	636
5.1.1.5	Concernant la gestion des cours d'eau (Barberolle)	636
5.1.2	Ville de Valence.....	637
5.1.2.1	Espaces paysagers.....	637
5.1.2.2	Eclairage public.....	637
5.1.2.3	Concernant la Domanialité et la gestion	637
5.1.2.4	Echangeur du Plovier	637
5.1.2.5	Concernant la préservation de la ressource en eau du captage des Couleures	637
5.2	AVIS EMIS PAR L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE	638
5.2.1	Etat initial	638
5.2.1.1	Milieu naturel (page 9/20).....	638
5.2.1.2	Qualité de l'air (page 12/20)	638
5.2.1.3	Bruit (page 13/20)	639
5.2.2	Analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts envisagés.....	640
5.2.2.1	Incidences dues à la phase chantier (pages 14 et 15/20)	640
5.2.2.2	Incidences en phase exploitation (pages 16 et 17/20).....	642
5.2.3	Analyses coûts- avantages et autres spécificités des dossiers d'infrastructures de transport (page 19/20)	644
5.2.3.1	Coefficients d'annualisation des gains monétarisés	644
5.2.4	Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets.....	646
5.2.5	Résumé non technique.....	646
5.3	ELEMENTS GRAPHIQUES.....	646

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique au titre du code de l'environnement concernant le projet d'aménagement du carrefour des Couleures sur les communes de Valence et de Saint-Marcel-lès-Valence, plusieurs avis ont été formulés :

Ils ont été émis lors de :

- L'avis des collectivités consultées préalablement à l'enquête publique en application des dispositions législatives et réglementaires du code de l'Environnement ;
- L'instruction pour avis de l'Autorité Environnementale, saisie par le Préfet de la Drôme le 24 octobre 2018. Cet avis délibéré a été formulé par le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), n°2018-93 du 23 janvier 2019.

Le présent document est le mémoire en réponse à ces différents avis qui sont consultables en pièce G du dossier d'enquête publique.

Le présent mémoire s'organise avis par avis.

5.1 AVIS EMIS PAR LES COLLECTIVITES CONSULTEES

5.1.1 Valence Romans Agglo

5.1.1.1 Concernant les espaces paysagers et la trame verte et bleue

L'aménagement du carrefour des Couleures permet la requalification d'une entrée majeure du pôle urbain valentinois. L'agglomération sera vigilante à la préservation du grand paysage, notamment par la réalisation de l'ensemble des boisements et des alignements d'arbres (RD432) prévus. Il convient de préciser que le traitement paysager de l'entrée de ville devra être affiné dans le cadre de l'étude phase PRO à venir.

L'agglomération a bien pris note des mesures mises en place pour préserver les corridors écologiques, toutefois l'agglomération reste vigilante sur les éventuelles évolutions en phase opérationnelle qui pourraient dégrader davantage le corridor, pour la faune terrestre notamment.

Réponse :

Le traitement paysager de l'entrée de ville sera effectivement affiné dans le cadre de l'étude phase PRO à venir. Ces éléments sont indiqués en pièce C, paragraphe 4.4 et au sein de l'étude d'impact, pièce E, paragraphe 7.9.2.

5.1.1.2 Concernant l'éclairage public

Il convient de préciser que l'échangeur ne sera pas éclairé. Seule la piste cyclable sera éclairée depuis l'avenue de Romans jusqu'à l'échangeur du Plovier. L'exploitation sera assurée par le service éclairage public de Valence Romans Agglo dans le cadre de sa compétence. À ce titre, il convient d'explicitier cet équipement dans les aménagements prévus pour les cycles dans le document C, chapitre 4.1.2 p.49 et de présenter cet équipement dans les coupes de principes présentées au chapitre 4.2 de la p. 50 à 52.

Sur les espaces aménagés qui seront à terme de compétence communale, l'agglomération interviendra au titre de sa compétence éclairage public (piste cyclable).

Réponse :

Ces éléments sont maintenant explicités pièce C, chapitre 4.1.2 et sous les vues en coupe concernées.

Pièce E : paragraphe 5.2.1.4 et 5.1.2.5.

L'éclairage de la piste cyclable nouvellement créé figure maintenant paragraphe 5.6.2, également paragraphe 5.8.2, et paragraphe 7.11.2.3.

5.1.1.3 Concernant la gestion des eaux pluviales

Sur les espaces aménagés qui seront à terme de compétence communale, l'agglomération interviendra au titre de sa compétence eaux pluviales. Il convient donc de préciser ces éléments dans la pièce C, chapitre 6 p.63.

Au regard de la compétence gestion eaux pluviales, le porteur de projet doit transmettre au service assainissement de l'agglomération les notes de calculs qui ont permis de dimensionner les différents ouvrages. De plus, les documents actuels ne nous permettent pas de comprendre les périmètres des bassins versants. Des précisions sont notamment attendues sur la perméabilité du sol, les hypothèses de calcul (coefficient Montana, débit de fuite, etc.).

Réponse :

L'intervention de l'Agglomération sur les terrains qui seront à terme de compétence communale a été complétée en pièce C, chapitre 6.

Concernant, les notes de calculs sur le dimensionnement des ouvrages, ces dernières ont été transmises en décembre 2018. Lorsque la variante d'assainissement sera retenue, le dossier final sera également transmis à Valence Romans agglo. En effet, de nouveaux échanges ont lieu sur la définition précise du système de gestion des eaux pluviales associant l'Agence

Régionale de la Santé (ARS), les services de l'agglo, du département, la police de l'eau (DDT) et Eaux de Valence. Ils ont conduit à une étude de variantes sur le système d'assainissement qui est en cours (infiltration ou rejet, créations de plusieurs ouvrages de rétention ou d'un seul global). Les variantes étudiées seront de nouveau soumises à l'avis de l'hydrogéologue agréé.

5.1.1.4 Concernant la protection de la ressource en eau (aire de captage)

En cas de rejet dans le bassin d'alimentation du captage des Couleures, les services de l'agglomération doivent être associés aux études pour limiter tout impact sur la qualité des eaux souterraines.

Les travaux envisagés devraient être l'occasion d'améliorer la gestion actuelle des eaux pluviales au droit du sous bassin BVR4.

Réponse :

Les services de l'agglomération ont été sollicités lors de la réunion du 12 décembre 2018. Toutes les mesures seront prises pour limiter les impacts du projet sur la qualité des eaux souterraines. La solution retenue sera celle validée par l'hydrogéologue agréé.

5.1.1.5 Concernant la gestion des cours d'eau (Barberolle)

Le remblaiement d'une partie de la Barberolle est soumis à déclaration et à compensation. Il conviendrait d'indiquer que des études spécialement dédiées seront conduites afin de préciser l'impact et de définir les mesures compensatoires. Le service Développement Local et Environnement de l'agglomération devra être associé à la définition, puis la mise en œuvre de ces mesures compensatoires.

Réponse :

Une modélisation hydraulique est en cours, menée par le bureau d'études Hydrétudes. Les échanges avec Valence Romans Agglo sont en cours.

5.1.2 Ville de Valence

5.1.2.1 Espaces paysagers

Il convient de préciser que le traitement paysager de l'entrée de ville devra être affiné dans le cadre de l'étude phase PRO (études de projets) à venir en fonction des objectifs de traitement de l'entrée de ville soutenu par la ville de Valence et les services de l'Etat. Ce traitement devra répondre dans un contexte contraint à une maintenance simple et rationalisée conformément aux répartitions de domanialités convenues entre les collectivités et l'Etat.

Réponse :

Le traitement paysager de l'entrée de ville sera effectivement affiné dans le cadre de l'étude phase PRO à venir. Ces éléments figurent maintenant au paragraphe 4.4, de la pièce C et au paragraphe 7.9.2, de la pièce E.

5.1.2.2 Eclairage public

Il convient de préciser que l'échangeur ne sera pas éclairé. Seule la piste cyclable sera éclairée depuis l'avenue de Romans jusqu'à l'échangeur du Plovier. L'exploitation sera assurée par le service Eclairage Public de Valence Romans Agglo dans le cadre de sa compétence. A ce titre, il convient d'explicitier cet équipement dans les aménagements prévus pour les cycles dans le document C, chapitre 4.1.2 p.49 et de présenter cet équipement dans les coupes de principes présentées au chapitre 4.2 de la p. 50 à 52

Réponse :

Ces éléments sont maintenant explicités pièce C, chapitre 4.1.2.

5.1.2.3 Concernant la Domanialité et la gestion

Après échange avec le Département de la Drôme, la Ville de Valence a convenu de reprendre la domanialité de façon strictement limitée à :

- *l'avenue de Romans ;*
- *au chemin du chantre ;*
- *aux espaces verts contenus dans les 2 anneaux des 2 giratoires ;*
- *au délaissé compris entre la LACRA et la RD532 sous réserve d'un traitement en zone de boisement afin d'offrir un habitat aux corbeaux FREUX ;*
- *à la piste cyclable située sur son territoire.*

Sur ces espaces, l'agglomération interviendra au titre de ses compétences Eclairage Public (Piste cyclable) et Eau Pluviale (Avenue de Romans). La Ville de Valence s'est engagée à passer une convention de gestion avec le Département de la Drôme pour le déneigement et le balayage des 2 giratoires et du barreau les reliant. Il convient donc de préciser ces éléments dans la pièce C, chapitre 5 p. 62 (fig. 71) et chapitre 6 p. 63.

Réponse :

Ces éléments sont maintenant explicités au sein de la pièce C, chapitre 6.

5.1.2.4 Echangeur du Plovier

La voie passant sous la LACRA et comprise entre la RD 532 et le futur giratoire chemin du Plovier est en dehors du périmètre de l'étude défini à la pièce D. Pour une question de cohérence, et compte tenu des trafics à venir, cette voie doit être reprise dans le cadre de l'opération et de façon similaire à la RD 532.

Réponse :

Le périmètre DUP a été modifié dans ce sens. Le projet ne prévoit pas cependant de modifier l'ouvrage existant.

Le traitement des modes actifs sur la partie de voirie du chemin du Plovier intégrée dans le périmètre de l'opération devra être correctement pris en compte et devra être conforme à la réglementation routière et aux recommandations du CEREMA (trottoirs piétons et aménagements cyclables).

Réponse :

Le traitement des modes actif sera identique à l'existant (trottoir PMR d'un seul coté de la route).

5.1.2.5 Concernant la préservation de la ressource en eau du captage des Couleures

La Ville de Valence prend note de l'engagement du Maître d'Ouvrage à réaliser des études complémentaires concernant l'impact général du projet et notamment la gestion des eaux pluviales. Des mesures compensatoires devront être étudiées, proposées et financées en cas d'impossibilité de rejeter les eaux pluviales à l'aval de l'aire d'alimentation du captage.

Réponse :

Ces éléments sont en cours d'étude et seront précisés dans le dossier loi sur l'eau.

5.2 AVIS EMIS PAR L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Sont repris ci-après, les recommandations formulées par l'Autorité Environnementale, suivies par les éléments de réponse. Si ces éléments ont entraîné une modification du dossier DUP, leur positionnement dans le dossier est précisé (paragraphe et page).

5.2.1 Etat initial

5.2.1.1 Milieu naturel (page 9/20)

L'Ae recommande d'étudier la possibilité de mettre en œuvre, dans le cadre du projet, le passage de la petite faune sous la RN 532.

Réponse :

L'enjeu de franchissement de la RN532 par la faune sauvage a bien été relevé au SCOT. De plus les données de collisions avec la faune sur les voiries du secteur montrent que cet axe constitue un obstacle certain aux déplacements des animaux sauvages.

Toutefois le diagnostic de la faune et de la flore a montré d'une part que la faune terrestre est assez peu représentée sur le secteur à proximité immédiate du projet (amphibiens, reptiles et petits mammifères), et d'autre part que la trame verte ne constituait pas une armature écologique fonctionnelle. En effet le contexte est marqué par des milieux rudéralisés, agricoles ou urbanisés, assez fragmentés et peu attractifs pour la faune sauvage. L'enjeu écologique relatif à la petite faune est donc faible à proximité immédiate du projet.

En l'absence de pertinence écologique, il n'a pas été proposé de réaliser un passage inférieur à petite faune dans le cadre du projet. Cet aménagement se heurterait de plus à plusieurs difficultés : faisabilité technique pour une intervention sous un route nationale, coût important, efficacité relative d'un dispositif de type passage inférieur devant en général être associé à des déflecteurs (gabions, barrières...) pour canaliser la faune vers l'ouvrage, gestion contraignante de l'ouvrage.

Dans ce contexte, la réalisation d'un passage à faune inférieure sous la RN532 ne paraît pas pertinente.

L'enjeu de franchissement du secteur est toutefois pris en charge par les aménagements paysagers, qui vont venir renforcer la trame verte locale et la fonctionnalité écologique pour les groupes à enjeux écologiques avérés (oiseaux et chauves-souris).

5.2.1.2 Qualité de l'air (page 12/20)

L'Ae recommande d'actualiser dans l'étude d'impact la partie relative au contentieux européen sur la qualité de l'air.

Réponse :

Contentieux européen

La France fait l'objet d'un contentieux de l'Union Européenne pour non-respect des valeurs limites de concentration dans l'air de particules PM10. Dans diverses zones, la France ne respecte pas les valeurs limites de particules PM10 dans l'air : concentration annuelle de 40 µg/m³ et concentration journalière de 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an), en vigueur depuis 2005.

Globalement, 12 millions de Français sont exposés chaque année aux dépassements des valeurs limites de concentrations en PM10 (source : « Bilan de la qualité de l'air en France en 2011 et des principales tendances observées au cours de l'année 2011 » - MEDDE).

Sur l'ensemble du territoire français, 15 zones font l'objet du contentieux engagé par la Commission européenne.

A l'heure actuelle, cette procédure est en suspens car la Commission européenne considère que la France est sur la bonne voie concernant ce sujet.

Par ailleurs, la France a fait également l'objet d'un avis motivé en 2017 de la part de la Commission européenne pour ne pas avoir remédié aux infractions répétées aux valeurs limites de concentration pour le dioxyde d'azote (NO₂).

Donnant suite à cet avis, la Commission européenne a saisi le 17 mai 2018 la Cour de justice de l'Union Européenne pour non-respect des valeurs limites fixées pour le dioxyde d'azote dans 12 zones du territoire français et pour manquement à l'obligation de prendre des mesures appropriées pour écourter les périodes de dépassement.

Feuille de route Qualité de l'Air

Suite à l'arrêt du Conseil d'État du 12 juillet 2017 enjoignant l'État de mener des actions fortes pour améliorer la qualité de l'air, le Ministre de la transition écologique et solidaire a demandé aux préfets de 14 zones concernées par des dépassements de seuils de pollution de l'air, d'élaborer – en lien avec les collectivités locales, les entreprises et les associations – des feuilles de route opérationnelles et multi-partenariales, afin d'enregistrer rapidement des progrès en matière de lutte contre la pollution atmosphérique.

Une feuille de route Qualité de l'air a été mise en place pour l'agglomération valentinoise, car régulièrement confrontée à des dépassements des seuils réglementaires en dioxyde d'azote.

La feuille de route a permis aux acteurs locaux de dresser un inventaire des leviers d'actions pouvant être utilisés en vue de réduire les émissions, une étape préalable à la mise en œuvre d'une démarche plus importante d'élaboration d'un plan complet et concerté de lutte contre la pollution de l'air.

La feuille de route comprend également 18 fiches-actions en faveur de la qualité de l'air :

- Fiche-action 1 : Renforcer les contrôles de vitesse sur la section d'A7 à 90 km/h ;
- Fiche-action 2 : Renforcer les contrôles des Poids Lourds ;
- Fiche-action 3 : Éviter la formation de congestion au droit de la zone agglomérée de Valence par des mesures d'exploitation ;
- Fiche-action 4 : Prescrire le PPA après s'être assuré que c'est un outil adapté pour traiter le cas spécifique de l'agglomération de Valence ;
- Fiche-action 5 : Lancer une étude sur l'amélioration de l'insertion environnementale de l'A7 ;
- Fiche-action 6 : Étude sur l'opportunité de créer un différentiel VL/PL ;
- Fiche-action 7 : Mettre en œuvre les conclusions de l'étude sur l'amélioration de l'insertion environnementale de l'A7 ;
- Fiche-action 8 : Réaménagement de l'insertion de la LACRA sur l'A7 à Valence Sud et de la sortie de l'aire de Portes les Valence dans le sens Nord-Sud ;
- Fiche-action 9 : Passer au bus électrique dans le centre de Valence ;
- Fiche-action 10 : Développer l'autopartage dans l'agglomération de Valence ;
- Fiche-action 11 : Densifier le réseau de bornes de recharges électriques sur l'agglomération ;
- Fiche-action 12 : Poursuivre la réalisation du BHNS entre Valence ville et Rovaltain ;
- Fiche-action 13 : Création de deux parcs relais en périphérie de l'agglomération ;
- Fiche-action 14 : Optimiser l'offre de places de stationnement ;
- Fiche-action 15 : Abaisser les vitesses sur le réseau urbain structurant de l'agglomération ;
- Fiche-action 16 : Plantation d'arbres le long de l'A7 ;
- Fiche-action 17 : Acheter le BHNS entre Valence Sud et Rovaltain ;
- Fiche-action 18 : Ne pas étendre les zones urbanisées les plus exposées à la pollution.

Ces éléments figurent maintenant paragraphe 3.8.1.1.F, de l'étude d'impact.

5.2.1.3 Bruit (page 13/20)

L'Ae recommande de reprendre le modèle acoustique compte tenu des différences constatées entre valeurs mesurées et valeurs fournies par le modèle et d'en présenter une version valide dans l'étude d'impact.

Réponse :

Pour rappel, afin d'obtenir une bonne représentativité des mesures dans le temps et l'espace, la campagne de mesures a été effectuée du 4 au 5 juillet 2017. Ces points ont été répartis afin de prendre en compte l'ensemble du territoire susceptible d'être impacté en accord avec le maître d'ouvrage.

Les mesures acoustiques sont effectuées conformément aux normes NFS 31-085 relative à la caractérisation du bruit routier, NFS 31-088 relative à la caractérisation du bruit ferroviaire, et NFS 31-110 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement.

Sur la période de mesures, on a considéré que les conditions de circulation sur l'ensemble des voiries étaient représentatives d'une situation moyenne. On rappelle pour relativiser l'incidence de la variation du trafic routier d'un jour à l'autre que 25 % de variation de trafic équivaut à 1 dB(A) d'écart sur le niveau sonore, ce qui reste en dessous de l'incertitude de mesure et de calcul.

Ensuite, la situation initiale a été modélisée en 3D sous le logiciel CadnaA. Les calculs acoustiques ont été conduits en application de la méthode normalisée NMPB2008 (Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit) qui intègre les effets météorologiques.

Le manuel du Chef de Projet relatif au bruit et études routières co-édité par le SETRA et le CERTU en octobre 2001 indique la précision acceptable en usage normal. Pour un logiciel comme CADNAA, cette précision est de ± 2 dB(A) pour des sites simples ou à proximité des voies (moins de 100m) et est de ± 4 dB(A) pour des sites complexes ou à distance des voies (plus de 100 m où les résultats peuvent être influencés par les conditions météorologiques).

L'aménagement du carrefour des Couleures est caractérisé par un nombre important de voiries avec entrecroisement par ouvrages d'art. Les quartiers d'habitations ne sont pas non plus situés au droit des sources sonores principales. C'est pourquoi, il a été considéré que ce secteur d'étude entre dans la qualification des sites complexes.

Pour rappel, les résultats du calage sont les suivants

Point de mesure	Niveau sonore LAeq Mesure recalée Période diurne (6h-22h)	Niveau sonore LAeq Calcul CadnaA (période diurne 6h-22h))	Ecart (en valeur absolue)
PF1	50,5	51,4	0,9
PF2	54,1	56,2	2,1
PF3	51,6	54,5	2,9
P1	52,5	53,6	1,1
P2	63,1	63,5	0,4
P3	52,2	54,2	2
P4	51	51	0
P5	61,8	59,7	2,1
P6	55	52,4	2,6
P7	53,7	54,4	0,7
P8	54,3	49,6	4,7

Au vu de ces valeurs, le modèle est considéré comme validé pour la phase calculs.

L'étude acoustique n'a donc pas été reprise suite à la recommandation de l'Autorité Environnementale.

5.2.2 Analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts envisagés

5.2.2.1 Incidences dues à la phase chantier (pages 14 et 15/20)

L'Ae recommande de préciser l'emplacement des bases vie et des bases travaux ou a minima les critères imposés aux entreprises pour l'implantation de celles-ci et les impacts liés à ces implantations.

Réponse :

L'emplacement de la base vie et de la base travaux se fera en dehors des périmètres de protection du captage des Couleures. Ces bases sont envisagées dans le délaissé créé par la bretelle vers la RN7 Nord afin de les éloigner au maximum du captage et des zones naturelles sensibles. Ces éléments figurent maintenant paragraphe 7.5, de l'étude d'impact.

On se référera à l'illustration suivante qui remplace la figure 107 de l'étude d'impact en partie présentation des incidences et mesures (paragraphe 7.2, de la pièce E – Etude d'impact).

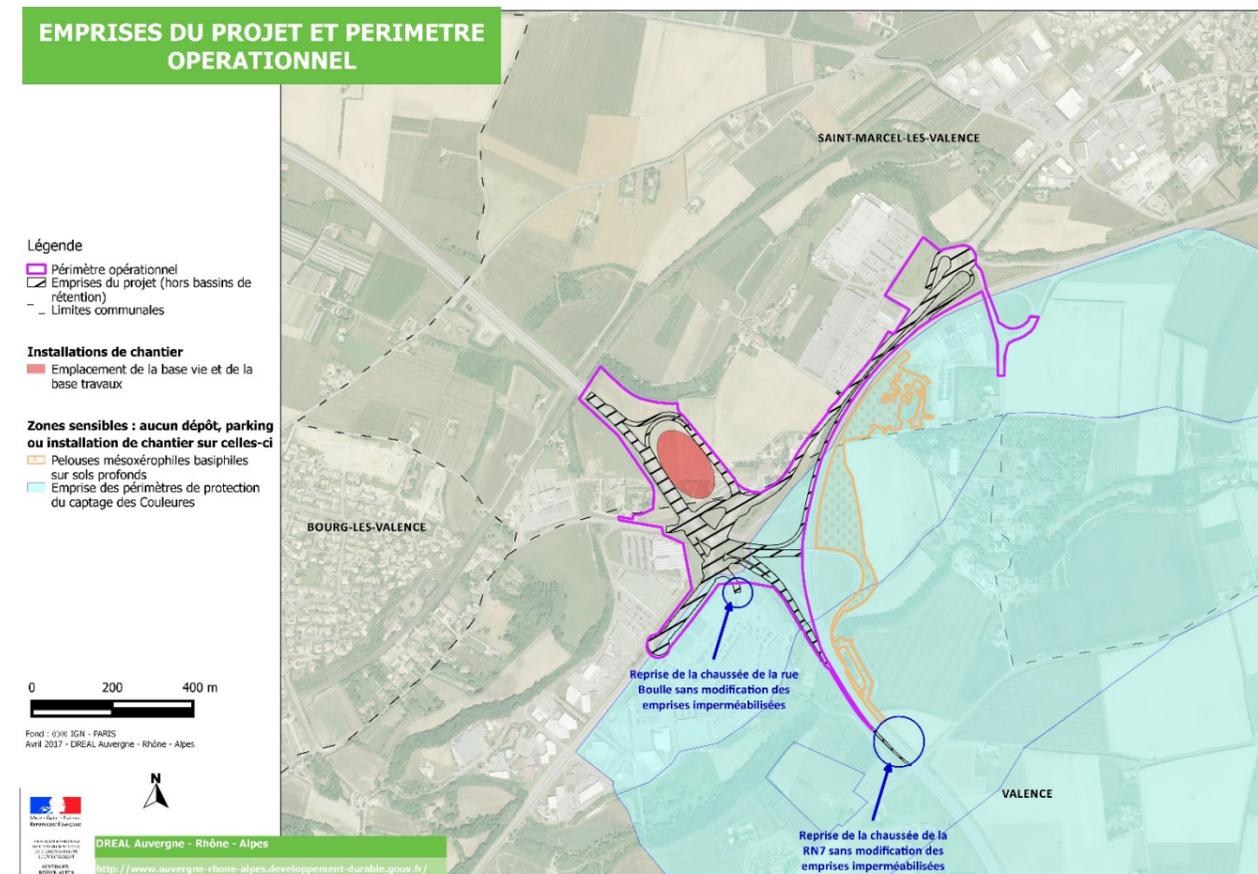


Figure 1 : Emprises du projet et périmètre opérationnel

A Matériaux

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par un engagement pour la prise en compte des questions environnementales liées aux remblais et déblais de matériaux dans les critères de sélection des entreprises de travaux.

Réponse :

La maîtrise d'ouvrage poursuit un objectif de transition vers une économie circulaire sur la valorisation des déchets et l'approvisionnement durable des matériaux dans le cadre de ses opérations routières. À ce titre, elle veille à l'intégration des préoccupations environnementales dès la définition du besoin, au stade de l'analyse des offres (coût du cycle de vie) et durant l'exécution du marché (gestion des déchets). La DREAL veillera à intégrer, dans les marchés de travaux, une priorité à l'utilisation de matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets.

Par ailleurs, l'opération d'aménagement du Carrefour des Couleures est intégrée au périmètre de certification ISO 14001 du Système de Management Environnemental (SME) co-piloté par la DREAL Auvergne Rhône-Alpes et la DIR Centre-Est.

La DREAL a ainsi recruté un coordinateur environnemental chargé notamment de définir en amont les actions de protections de l'environnement, d'établir la Notice de Respect de l'Environnement et de proposer des critères environnementaux de sélection des entreprises. Il sera également chargé sur du bon déroulement du chantier, de former et sensibiliser les entreprises et de mettre en place et veiller à la bonne réalisation des actions de protections de l'environnement.

Ces éléments figurent maintenant paragraphe 5.7.1 Ressources naturelles et matériaux, de l'étude d'impact.

B Qualité de l'air

L'Ae recommande de préciser les clauses relatives à la qualité de l'air qui figureront dans le cahier des clauses techniques particulières du marché de travaux.

Réponse :

Les paragraphes suivants présentent des clauses relatives à la qualité de l'air qui figureront dans le CCTP du marché de travaux.

Organisation du chantier

- Un planning du chantier avec une estimation de la durée de chaque phase et une description des équipements routiers et non routier sera établi. Ce planning doit permettre à la fois d'anticiper les phases potentiellement génératrices de pollution et de s'assurer de la bonne conformité des engins utilisés par les standards d'émission ;
- Un plan logistique sera élaboré en amont du chantier dans le but d'optimiser les besoins de transport pour satisfaire à l'approvisionnement du chantier en matériaux ou à l'enlèvement des déchets produits par le chantier. Les camions employés se devront d'être conformes *a minima* à la norme EURO V ;
- La pratique de l'éco conduite sera encouragée et fera partie des critères de sélection des entreprises intervenant sur le chantier ;
- Certaines conditions météorologiques (vent fort notamment) étant favorables à la dispersion des polluants, il sera établi les conditions d'arrêt du chantier, basées sur les conditions météorologiques et / ou sur le dépassement d'un niveau d'alerte relatif aux concentrations de particules fines dans l'air autour du chantier. Le suivi des conditions météorologiques pourra être effectué à l'aide d'une station météorologique placée sur le chantier ou par un moyen équivalent ;
- Dans la mesure du possible, un suivi journalier de la qualité de l'air sera assuré tout au long des différentes phases. Les résultats des mesures seront consignés dans un registre. Les mesures sur terrain s'effectueront selon une stratégie de monitoring associée à une technique d'échantillonnage spécifique aux objectifs des mesures et aux caractéristiques du chantier étudié.

Ce suivi concernera *a minima* :

- Les particules PM10 et PM2,5 ;
- Les oxydes d'azote ;
- Les composés organiques volatils.

Maîtrise des émissions diffuses gazeuses

- Dans la mesure du possible, les produits employés devront être à faibles émissions de composés organiques volatils (étiquettes COV A+ et A) ;
- Les produits utilisés sur le chantier seront au préalable recensés et substitués automatiquement par des produits moins nocifs, lorsque cela est faisable (remplacement des colles avec solvants organiques par des colles à émulsion, remplacement des peintures à base de solvants par des peintures en phase aqueuse, etc.) ;
- Les cuves, les fûts, les bidons et les pots contenant des produits volatils (type solvants et peintures) devront être hermétiquement fermés en dehors de leur utilisation. Les travaux mettant en œuvre ce type de produit seront planifiés dans la limite du possible afin de limiter la durée des opérations ;

Maîtrise de la production de poussières et de salissures

- Dans l'aire de stockage des matières et matériaux, les produits pulvérulents (sac de plâtre ou ciment) seront stockés à l'abri du vent ;
- Les bennes de stockage des déchets sur le chantier seront couvertes pour éviter la dispersion des poussières et l'envol des matériaux légers ;
- Afin d'éviter l'envol de poussières ou de matériaux volatils, toutes les bennes de tri devront obligatoirement être bâchées avant leur évacuation par camion ;
- Le matériel de ponçage sera muni d'un aspirateur ;
- Les brûlages sont naturellement proscrits ;
- En période sèche, le sol sera arrosé régulièrement afin de limiter la formation de nuages de poussière et le cas échéant, des pulvérisateurs anti-poussières seront mis en place au niveau du sol pour rabattre les poussières ;
- Autant que faire se peut, des outils manuels ou des outils motorisés à vitesse lente seront utilisés, en prenant des précautions lors du remplissage en carburant des engins de chantier et aussi lors de la mise en œuvre sur le chantier de procédés utilisant des composés volatils (solvants, etc.) ;
- En cas de salissure de la voie publique, les entreprises assureront le nettoyage sans délais.

Maîtrise des émissions provenant des engins de chantier

- L'utilisation d'équipements fonctionnant à l'électricité ou sur batterie plutôt qu'au gasoil ou autres carburants sera encouragée ;
- Le stationnement « moteur en marche » des engins de livraison sera prohibé ou du moins limité autant que possible.

Maîtrise des émissions provenant des opérations de terrassement et de revêtement de chaussées

- Toutes les surfaces exposées doivent être mouillées à une fréquence adaptée à l'effet de maintenir une humidité minimale de la terre de 12 %. La teneur en humidité pourra être vérifiée par échantillon- laboratoire ou à l'aide d'une sonde d'humidité ;
- Les produits de traitement de sols (traitement à la chaux, par exemple) pourront être épandus de préférence en période de faible vent ;
- Dans la mesure du possible, il sera préféré la mise en œuvre d'enrobés tièdes.

Ces éléments figurent maintenant paragraphe 7.12.1.1.B.d, de l'étude d'impact.

Outre les différents engagements environnementaux pris par le maître d'ouvrage traduits dans son cahier des charges, l'Ae recommande d'indiquer le poids relatif des critères environnementaux dans l'évaluation globale des offres des entreprises.

Réponse :

La DREAL inclut des clauses environnementales dans les marchés de travaux. Au stade de l'analyse des offres, un critère environnemental sera prévu avec une pondération de 20%.

Ces éléments figurent maintenant paragraphe 7.3, de l'étude d'impact.

5.2.2.2 Incidences en phase exploitation (pages 16 et 17/20)

A Eau, assainissement et captage

L'Ae recommande de traiter les eaux de chaussées du bassin versant n°5 pour la pollution chronique et accidentelle.

Réponse :

Le projet prévoit la mise en place d'un système de gestion des eaux pluviales sur l'ensemble des voiries nécessitant des travaux.

Aujourd'hui, le système de gestion des eaux pluviales est incomplet, des voies de circulation ne disposent pas d'ouvrages de collecte des eaux pluviales, elles sont alors infiltrées de manière diffuse. Cet état de fait ne permet pas une gestion des pollutions bien qu'un captage destiné à l'alimentation en eau potable soit présent à proximité.

Un système de gestion des eaux pluviales basé sur la collecte, le tamponnement et l'infiltration des eaux ruisselées sur les voiries a été soumis à l'avis de l'hydrogéologue agréé. Ce système comporte 4 doubles ouvrages de rétention pour assurer la gestion de la pollution chronique et accidentelle. Leur positionnement a été déterminé, à l'aide d'une étude hydrogéologique, pour limiter les risques de transit de polluants en direction du captage des Couleures. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales de l'avenue de Romans sont restitués.

Dans son avis, rendu le 18 juin 2018, l'hydrogéologue agréé estime qu'un avis favorable peut être donné à la réalisation des travaux sous réserve de l'application des prescriptions énoncées dans l'étude d'impact. De nouveaux échanges ont lieu sur la définition précise de ce système de gestion des eaux pluviales associant l'Agence Régionale de la Santé (ARS) Valence Romans agglo, le CD 26, la police de l'eau (DDT) et Eaux de Valence. Ils ont conduit à une étude de variantes sur le système d'assainissement sont en cours (infiltration ou rejet, créations de plusieurs ouvrages de rétention ou d'un seul global). Cette étude est toujours en cours. Les variantes étudiées seront de nouveau soumises à l'avis de l'hydrogéologue agréé. Ainsi, le positionnement et le dimensionnement des bassins présentés dans le dossier est donc susceptible d'évoluer.

Parmi ces variantes, différents systèmes de gestion des eaux pluviales du Bassin versant 5 sont étudiées, dont la mise en place d'un double ouvrage de rétention pour la gestion de la pollution chronique et celle accidentelle. Le choix qui sera opéré pour le bassin 5 sera arrêté après avis de l'hydrogéologue agréé et avant dépôt du dossier loi sur l'eau aux services instructeurs.

Ces éléments figurent maintenant au paragraphe 2.3.1.3 et au paragraphe 5.5 de l'étude d'impact.

L'Ae recommande de faire figurer en annexe au dossier l'étude spécifique relative à la vulnérabilité du captage des Couleures.

Réponse :

Cette étude est maintenant consultable en annexe n°11 de l'étude d'impact.

L'Ae recommande de définir les principes de fonctionnement des bassins de gestion des eaux de ruissellement et de démontrer leur capacité à assurer la protection du captage des Couleures.

Réponse :

Comme évoqué ci-contre, la définition du système de gestion des eaux pluviales fait maintenant l'objet d'une étude de variantes. Sont étudiées les situations suivantes :

- Collecte, tamponnement et infiltration des eaux en plusieurs emplacement répartis en dehors du périmètre de protection du captage des Couleures. Cette variante correspond au principe d'assainissement présenté dans ce dossier (5.5) ;
- Collecte, tamponnement et rejet des eaux à débit limité dans la Barberolle. Dans ce cas de figure, plusieurs emplacements du point de rejet sont étudiés afin de s'éloigner du captage.

Les variantes étudiées seront de nouveau soumises à l'avis de l'hydrogéologue agréé. Le système de gestion des eaux pluviales qui sera finalement mis en place suivra les recommandations de l'hydrogéologue agréé.

Dans chaque variante, les mesures mises en place par le projet permettront de limiter tout risque de pollution du milieu naturel et de la ressource en eau. La situation sera améliorée.

Afin de faciliter la lecture de l'étude d'impact, les incidences du projet sont toujours présentées en tenant compte de l'avis initial de l'hydrogéologue agréé, à savoir un système basé sur l'infiltration des eaux. Des compléments sont apportés pour indiquer si le cas de figure retenu serait le système basé sur la rétention et le rejet à débit limités au sein des paragraphes 7.7.2.2 et 7.7.3.2, de l'étude d'impact.

L'Ae recommande de compléter le dossier par les principes de compensation retenus pour la réalisation de remblais en zone inondable.

Réponse :

Une étude hydraulique est en cours, menée par le bureau d'études Hydrétudes. Les pistes de travail portent sur la présence d'une digue en rive droite de la Barberolle qui déconnecte le cours d'eau de son lit majeur. Cette digue sépare le lit de la Barberolle d'une zone aujourd'hui agricole. Les terrains sont propriété de l'État. Le prolongement Sud de cette digue est l'ouvrage de décharge de la Barberolle, ouvrage qui nécessite aujourd'hui un prolongement et la mise en place de remblais pour l'implantation de la voie d'accès à la RN7 Sud.

L'abaissement, voir la suppression de cette digue est en cours d'étude afin de reprofiler la berge droite avec une pente plus faible et de la végétaliser (les arbres existants sur la digue actuelle pourront être remplacés). La capacité naturelle du cours d'eau devra être conservée avec le nouveau profil en travers. Il s'agit là de restaurer la zone d'inondation naturelle de la Barberolle. Ces éléments seront confirmés et présentés dans le dossier Loi sur l'eau.

Ces éléments figurent maintenant paragraphe 8.5.3, de l'étude d'impact.

B Qualité de l'air

L'Ae recommande de justifier les évolutions de trafic prises en compte.

Réponse :

Concernant les hypothèses d'évolution des trafics des générateurs externes (échange + transit), Trafalgare (Bureau d'études spécialisé en modélisation du trafic et intervenant pour le compte de la DREAL) a utilisé les données de comptages automatiques transmises par la DIR Centre-Est et le CD26. Ainsi, le trafic sur la RN532 au droit du périmètre d'étude a augmenté de 0,55%/an entre 2009 et 2013. Par ailleurs, sur les RD du périmètre d'étude, il a été relevé une augmentation moyenne de 1,47%/an du trafic routier entre 2008 et 2013.

Trafalgare a donc retenu une croissance de 0,55%/an sur les générateurs de trafic externes principaux (A7, RN532, RN7) et de 1,47%/an sur les autres générateurs externes, sur l'ensemble de la période 2014-2030.

Ces éléments figurent maintenant dans le nouveau paragraphe 15.4.2, de l'étude d'impact.

L'Ae recommande d'utiliser le logiciel COPERT V pour estimer les émissions des véhicules aux différentes échéances projetées.

Réponse :

La DREAL n'a pas souhaité reprendre l'évaluation des émissions dans le dossier d'étude d'impact dont l'étude avait été réalisée antérieurement à la version COPERT V (5.02) sortie en août 2018.

La DREAL Auvergne Rhône Alpes imposera dans ses cahiers des charges à ses prestataires dans les prochains projets l'utilisation de COPERT V.

Les éléments qui figurent dans l'étude d'impact sont donc inchangés.

5.2.3 Analyses coûts- avantages et autres spécificités des dossiers d'infrastructures de transport (page 19/20)

L'Ae recommande de préciser les valeurs unitaires de la tonne de CO2 prises en compte pour calculer le coût des émissions de GES.

Réponse :

L'évolution du coût lié aux émissions de polluants sont de +1,3%/an sur la période 2030-2050 et de +0,0%/an après 2050 (aussi bien pour les VL que pour les PL). L'évolution du prix de la tonne de carbone retenue après 2030 est de +4,5%/an.

Cette information figure maintenant paragraphe 15.3.4.5.C, de l'étude d'impact.

L'Ae recommande de préciser la méthodologie permettant d'extrapoler des gains horaires en gains annuels.

Réponse :

L'estimation des gains annualisés est détaillée ci-dessous. Elle remplace le paragraphe 15.3.4.6 Coefficients d'annualisation des gains monétarisés.

5.2.3.1 Coefficients d'annualisation des gains monétarisés

L'estimation des gains annualisés dépend fortement du (des) coefficient(s) d'annualisation des trafics modélisés. Ici, le sujet est particulièrement délicat dans la mesure où le diagnostic avait montré que les phénomènes de saturation sur le giratoire étaient très localisés dans le temps. Il convient donc de trouver les bons ratios qui permettent le passage des gains relatifs aux périodes modélisées aux gains annuels.

Pour ce faire, le bureau d'études Trafalgare a utilisé les données de comptages horaires sur une semaine issues du relevé terrain réalisé fin 2014. Il a ainsi été calculé, pour les 7x24h d'une semaine normale, le trafic global circulant sur le périmètre resserré (périmètre de l'enquête cordon). Ces trafics horaires ont ensuite été comparés avec les trafics des périodes modélisées (respectivement le vendredi soir pour les jours de semaine et le samedi après-midi pour les jours de week-end). Le tableau ci-après présente les ratios obtenus pour chacune de ces 7x24h.

	Trafic total sur le périmètre resserré						
	Part par rapport à l'hyperpointe du vendredi soir					Part par rapport à l'hyperpointe du samedi après-midi	
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
H1	99%	99%	99%	99%	100%	100%	67%
H2	88%	90%	88%	92%	100%	100%	61%
H3	85%	87%	81%	84%	90%	98%	60%
H4	79%	83%	78%	83%	88%	96%	55%
H5	78%	77%	77%	74%	84%	96%	51%
H6	72%	74%	74%	74%	83%	89%	50%
H7	72%	73%	73%	73%	82%	86%	41%
H8	66%	73%	71%	71%	80%	84%	41%
H9	66%	67%	64%	66%	72%	81%	37%
H10	63%	65%	64%	65%	69%	72%	36%
H11	59%	65%	62%	61%	68%	67%	26%
H12	59%	63%	62%	60%	65%	36%	23%
H13	48%	51%	52%	54%	64%	35%	18%
H14	23%	27%	27%	28%	40%	23%	16%
H15	22%	21%	20%	21%	24%	20%	13%
H16	14%	16%	16%	17%	20%	19%	11%
H17	9%	11%	11%	13%	20%	19%	11%
H18	8%	8%	8%	8%	19%	14%	7%
H19	5%	7%	6%	8%	7%	9%	6%
H20	4%	4%	5%	5%	5%	8%	6%
H21	3%	3%	3%	4%	4%	5%	5%
H22	2%	2%	2%	2%	2%	5%	4%
H23	2%	2%	2%	2%	2%	4%	4%
H24	1%	1%	2%	2%	2%	4%	3%
Total	10.25	10.68	10.45	10.66	11.89	11.69	6.51

Tableau 1 : part du trafic horaire par rapport aux trafics des hyperpointes modélisées

Lecture : le trafic de la troisième heure la plus chargée d'un mardi circulant sur le périmètre d'étude équivaut à 87% du trafic modélisé à l'hyperpointe du vendredi soir. De même, le trafic de la sixième heure la plus chargée d'un samedi équivaut à 89% du trafic modélisé à l'hyperpointe du samedi après-midi.

Au total, le trafic du lundi correspond à 10,25 fois le trafic de l'hyperpointe du vendredi. Le trafic du samedi correspond à 11,69 fois le trafic de l'hyperpointe du samedi.

Le projet générant essentiellement des gains de temps, son impact ne peut absolument pas être considéré comme linéaire en fonction des trafics. Ainsi, il serait totalement erroné de considérer que les gains de temps d'une heure pendant laquelle circule 50% du trafic de l'hyperpointe correspondent à 50% des gains de temps calculés à l'hyperpointe. Pour évaluer l'allure de la fonction liant l'effet du projet sur les gains de temps à la part de trafic par rapport au trafic d'hyperpointe, il a été analysé l'évolution de l'effet du projet entre 2020 et 2030, respectivement le vendredi soir et le samedi après-midi.

Le tableau suivant présente les résultats de cette analyse.

Evolutions 2030 / 2020	Vendredi soir		Samedi après-midi	
	Référence	Projet	Référence	Projet
Trafic	5.5%	8.5%	12.4%	10.8%
Temps de parcours	69.0%	10.0%	55.0%	46.0%
Elasticité du temps de parcours au trafic	1.60	1.01	1.38	1.32

Tableau 2 : évolution des temps de parcours selon le trafic sur le périmètre d'étude

Ces différences sont liées à la structure de trafic. Quatre courbes (vendredi et samedi, référence et projet) ont été calibrées permettant de mettre en relation les évolutions de temps de parcours avec les évolutions de trafic par rapport à une situation de base correspondant à l'année 2020. Les courbes ajustées sont de type exponentiel pour le vendredi référence et le samedi, et puissance pour le vendredi projet.

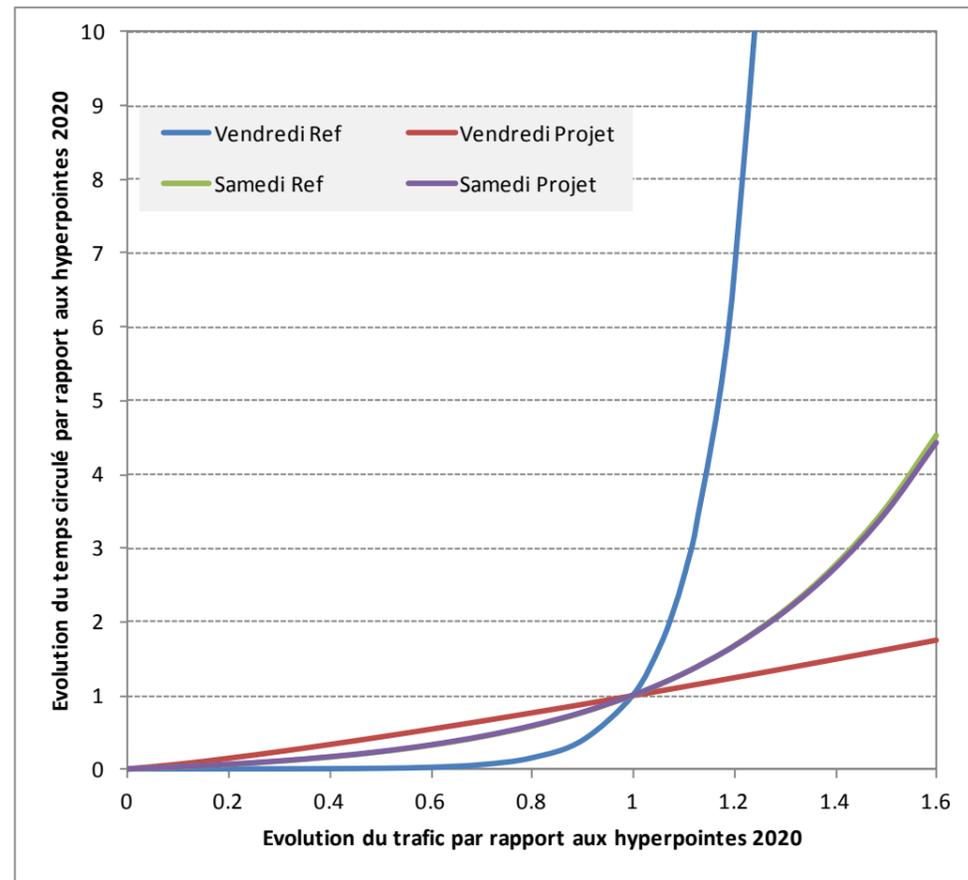


Figure 2 : mise en relation des temps circulés avec les trafics

Si ces courbes permettent de bien restituer l'évolution des temps de parcours au-delà du point d'abscisse 1 (trafics 2020), elles ne peuvent pas en revanche être utilisées telles quelles en-deçà car cela conduirait à retenir, pour le vendredi soir, une baisse de temps de parcours moins forte en situation de projet qu'en situation de référence. Pour pallier cette difficulté, il a donc été appliqué les courbes « référence » pour les abscisses inférieures à 1 pour estimer les temps de parcours des autres heures de la semaine en fonction du trafic circulé pendant ces heures.

Par ailleurs, il a été estimé que :

- pour un trafic inférieur à 70% du trafic de l'hyperpointe, le gain apporté par le projet était nul (les taux d'écoulement des trafics sur les branches du giratoire étant supérieurs à 70% même en situation de référence en hyperpointe) ;
- pour un trafic compris entre 70% et 85% du trafic de l'hyperpointe, le gain de temps variait linéairement entre 0 et le gain de temps donné par l'application des formules susmentionnées.

Les gains de temps permis par le projet sur l'ensemble d'une semaine figurent ainsi dans le tableau ci-après.

Gain de temps permis par le projet à l'horizon 2020							
	Part par rapport à l'hyperpointe du vendredi soir					Part par rapport à l'hyperpointe du samedi après-midi	
	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
H1	88%	91%	88%	95%	100%	100%	0%
H2	31%	40%	31%	46%	100%	100%	0%
H3	23%	30%	12%	21%	38%	96%	0%
H4	9%	17%	6%	18%	33%	90%	0%
H5	7%	5%	6%	2%	19%	89%	0%
H6	1%	2%	2%	2%	18%	74%	0%
H7	1%	1%	1%	1%	14%	69%	0%
H8	0%	1%	1%	1%	10%	62%	0%
H9	0%	0%	0%	0%	1%	43%	0%
H10	0%	0%	0%	0%	0%	5%	0%
H11	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H12	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H13	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H14	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H15	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H16	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H17	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H18	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H19	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H20	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H21	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H22	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H23	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
H24	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total	1.60	1.89	1.47	1.88	3.33	7.28	0.00

Tableau 3 : part du gain de temps permis par le projet par rapport aux gains de temps des hyperpointes modélisées

Lecture : le gain de temps permis par le projet à l'heure la plus chargée du lundi soir équivaut à 88% du gain de temps modélisé à l'hyperpointe du vendredi soir. De même, le gain de temps de l'heure la plus chargée d'un dimanche est considéré comme nul. Au total, le gain de temps total du lundi correspond à 1,60 fois le gain de temps calculé à l'hyperpointe du vendredi. Le gain de temps du samedi correspond à 7,28 fois le gain de temps calculé à l'hyperpointe du samedi.

Une fois ces coefficients de passage hyperpointe/semaine hors périodes de vacances scolaires obtenus, il est nécessaire de retenir des coefficients de passage annuels. Pour ce faire, les hypothèses suivantes ont été retenues :

- les trafics des jours de semaine sont multipliés par 47,5 (43 semaines « normales » et 9 semaines de vacances pour lesquelles on considère des gains égaux à la moitié de ceux d'une semaine « normale ») ;
- les trafics du week-end sont multipliés par 52.

Cette analyse conduit à retenir, à l'horizon 2020, les équivalents vendredi soir et samedi après-midi figurant dans le tableau suivant.

NB équivalents	Vendredi soir (1h)		Samedi après-midi (1h)	
	JOB	Année	JOB	Année
Trafic	53,9	2 562	18,2	946
Temps de parcours/Consommation	10,2	483	7,3	379

Tableau 4 : coefficients d'annualisation retenus à l'horizon 2020

Ainsi, il a été considéré dans les bilans socio-économiques que les gains annuels de temps de parcours et de consommation de carburant permis par le projet correspondaient à 483 fois les gains horaires du vendredi soir et à 379 fois les gains horaires du samedi après-midi.

En ce qui concerne les évolutions de coûts de péage (proportionnels aux trafics), les coefficients multiplicatifs de passage de l'heure d'hyperpointe à l'année complète sont respectivement de 2 562 pour le vendredi soir et de 946 pour le samedi après-midi.

5.2.4 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser chacune des mesures de suivi écologique prévu au dossier en définissant leur sujet de ce suivi, l'objectif de résultat et la fréquence de chaque mesure, et d'indiquer dès à présent les mesures correctrices qu'il prendra en cas de non atteinte d'un de ces objectifs.

Réponse :

Le suivi écologique sera l'objet d'une mesure spécifique dans le dossier espèces protégées (CNPN). Il sera détaillé le protocole de suivi écologique, les groupes et secteurs visés ainsi que les indicateurs de suivi.

Ces éléments figurent maintenant au sein de la pièce E – Etude d'impact, paragraphe 12.2.5.

5.2.5 Résumé non technique

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis et de le compléter par les analyses et conclusions socio-économiques.

Réponse :

Le résumé non technique a été mis à jour.

5.3 ELEMENTS GRAPHIQUES

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Emprises du projet et périmètre opérationnel	640
Figure 2 : mise en relation des temps circulés avec les trafics	645

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : part du trafic horaire par rapport aux trafics des hyperpointes modélisées.....	644
Tableau 2 : évolution des temps de parcours selon le trafic sur le périmètre d'étude	644
Tableau 3 : part du gain de temps permis par le projet par rapport aux gains de temps des hyperpointes modélisées	645
Tableau 4 : coefficients d'annualisation retenus à l'horizon 2020	645