



**Autorité environnementale**

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale  
sur la restructuration des systèmes  
d’assainissement de la voie rapide urbaine de  
Chambéry (73)**

**n°Ae : 2020-54**

Avis délibéré n° 2020-54 adopté lors de la séance du 16 décembre 2020

---

## ***Préambule relatif à l'élaboration de l'avis***

*L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 16 décembre 2020 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la restructuration des systèmes d'assainissement de la voie rapide urbaine de Chambéry (73).*

*Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Thérèse Perrin, Alby Schmitt, Éric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser*

*En application de l'article 4 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 le présent avis.*

*Était absent : Serge Muller*

\* \*

*L'Ae a été saisie pour avis par le Préfet de la Savoie le 9 juillet 2020, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 23 septembre 2020.*

*Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.*

*Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 29 septembre 2020 :*

- le préfet de département de la Savoie,*
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Auvergne - Rhône - Alpes.*

*Sur le rapport de Sylvie Banoun et Nathalie Bertrand, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.*

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte 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 vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).**

**Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.**

**Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.**

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

# Synthèse de l'avis

Le projet de restructuration du système d'assainissement de la RN 201 dite « voie rapide urbaine » (VRU) de Chambéry (73), mise en service en 1983, qui relie les autoroutes A 43 (Lyon–Turin via le tunnel du Fréjus) et A 41 (Grenoble–Annecy/Genève), est sous maîtrise d'ouvrage de la direction interdépartementale des routes Centre–Est. Faute de dispositif d'interception, le transfert d'une pollution accidentelle sur la VRU par les affluents de la Leysse jusqu'au lac du Bourget, dont la rive la plus proche est à environ 5 km de l'extrémité nord de la voie, est très probable. Par ailleurs, une pollution chronique élevée, notamment aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), principal marqueur de la pollution routière dans les eaux, est retrouvée dans les sédiments au sud du lac. Aucune autre donnée sur la qualité des eaux du lac ne figure au dossier, bien que l'objectif du projet soit de l'améliorer.

Les principaux enjeux environnementaux du projet sont pour l'Ae :

- l'amélioration de la qualité des eaux de rejets de la VRU et du milieu récepteur ;
- la préservation des fonctionnalités des zones humides relictuelles du périmètre et de la zone humide des Épinettes en particulier ;
- la préservation de la biodiversité terrestre ;
- le bruit et la qualité de l'air pour les riverains du projet lors de la phase travaux ;
- les incidences cumulées de cette opération avec l'ensemble des opérations conduites sur le même périmètre.

Les principales recommandations de l'Ae visent à revoir le périmètre du projet et à préciser ses effets sur la qualité des eaux de rejets de la VRU et leur incidence sur les milieux récepteurs, le lac du Bourget et de ses affluents, en cohérence avec l'objectif affiché du projet. Les effets des travaux prévus ne sont pas quantifiés et ne sont pas rapportés à l'ambition du projet. Le projet lui-même a évolué dans ses modalités de mise en œuvre au fur et à mesure que disparaissaient les opportunités foncières d'implantation de bassins de rétention ou de décantation le long de la voie urbaine du fait d'opérations intervenues entre les premières esquisses de 2010 et la réalisation du dossier. L'étude d'impact, comportant de ce fait des lacunes nombreuses, devra sur plusieurs aspects être complétée et actualisée. Ainsi, si les secteurs traversés par la VRU sont fortement anthropisés, des zones humides relictuelles, telles celle des Épinettes, initialement en lien fonctionnel avec le lac, présentent encore des enjeux de biodiversité notables dont le dossier ne rend compte que partiellement.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

La direction interdépartementale des routes Centre-Est (Dir-CE) est maître d'ouvrage d'un projet de restructuration du système d'assainissement de la RN 201, dite « voie rapide urbaine » (VRU) de Chambéry (département de Savoie, 73) qui relie les autoroutes A 43 (Lyon-Turin via le tunnel du Fréjus) et A 41 (Grenoble-Annecy/Genève). Le projet concerne les communes de Voglans, La Motte-Servolex, Chambéry, Bassens, Barberaz et La Ravoire.

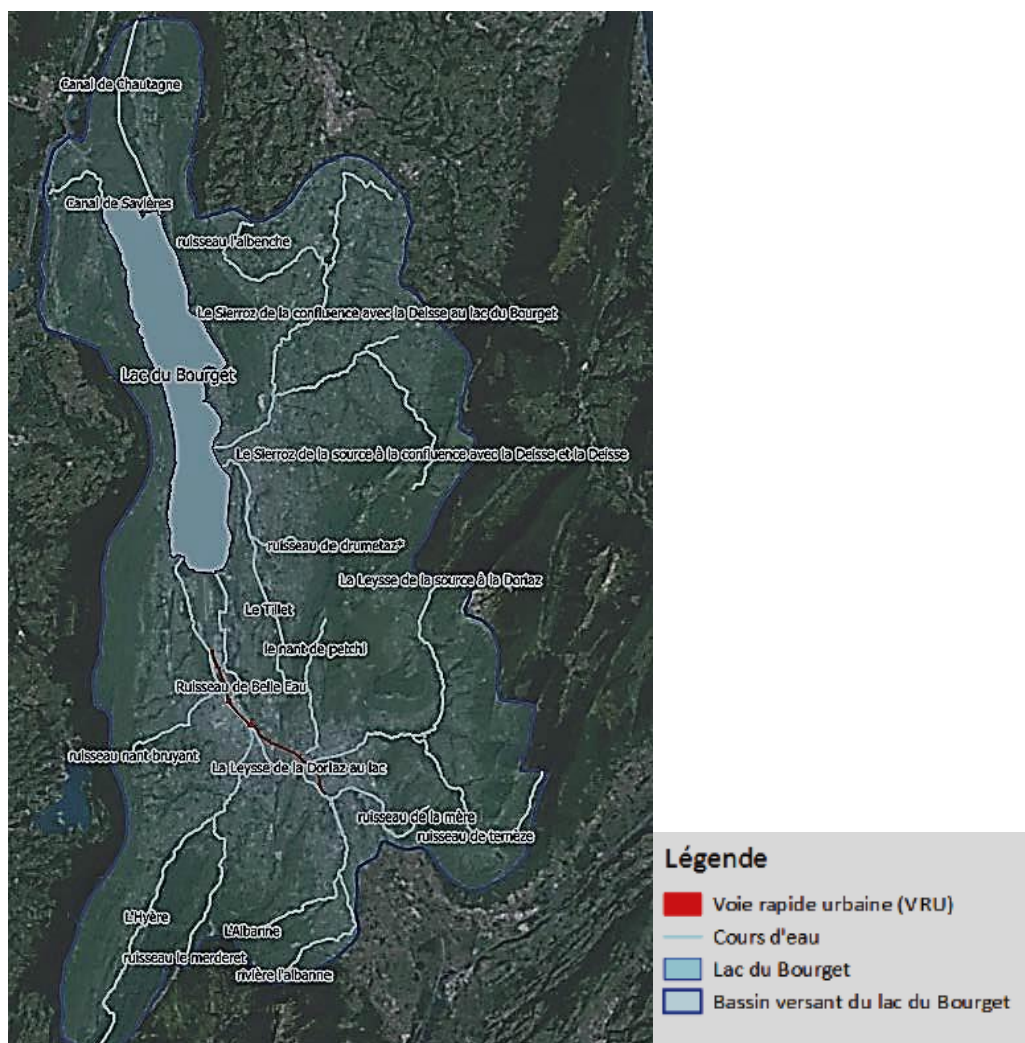


Figure 1 : Bassin versant du Lac du Bourget et localisation de la VRU (en rouge) (source : dossier)

La VRU de Chambéry, mise en service en 1983, est une voirie urbaine de 8,1 km aux caractéristiques autoroutières (trois voies par sens) supportant, selon le dossier, un trafic élevé d'environ 100 000 véhicules/jour dont 6 000 poids lourds<sup>2</sup>. Elle comprend sept points d'échanges et un tunnel de 900 mètres de longueur, dit « tunnel des Monts », rénové en 2005-2006.

Le système d'assainissement existant de la VRU ne comprend aucun dispositif d'interception d'une pollution accidentelle, ce qui constitue un risque pour la qualité des eaux de la Leysse et de ses affluents, et de celle des eaux du lac du Bourget en aval dont la rive la plus proche est à environ

<sup>2</sup> La référence de ces chiffres, utilisés dans le préambule, la notice de présentation et le résumé non technique, ne figure pas au dossier qui indique éventuellement d'autres chiffres, notamment sur le nombre de poids lourds.

5 km de l'extrémité nord de la VRU<sup>3</sup>. Par ailleurs, une pollution chronique élevée, notamment aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), principal marqueur de la pollution routière, est retrouvée dans les sédiments lacustres au sud du lac<sup>4</sup> (du côté du bassin chambérien). Le projet vise également à séparer les réseaux d'assainissement autoroutiers des réseaux urbains, en vue de réduire l'emprise nécessaire aux dispositifs d'interception des flux polluants routiers.

## 1.1 Contexte et périmètre du projet

L'objectif principal du projet affiché par le dossier, à savoir l'amélioration du traitement des eaux pluviales de lessivage de la VRU avant rejet au milieu et la rétention des pollutions accidentelles, est la protection du lac du Bourget et de ses affluents.

La préservation du lac, situé à l'aval des agglomérations d'Aix-les-Bains et Chambéry, a fait l'objet de réflexions qui ont conduit à creuser un tunnel de 12 km sous la montagne de l'Épine afin de pouvoir dériver les eaux traitées des stations d'épuration de Chambéry et Aix-les-Bains vers le Rhône. Il a été mis en service en 1981. En revanche, la question de la pollution des eaux de ruissellement de la VRU n'a pas été traitée.

Le périmètre du projet correspond selon le dossier au seul linéaire de la VRU aménagé, entre la limite de concession au sud (échangeur de La Ravoire) et l'échangeur de Villarcher au nord (sortie Le Bourget du Lac) ; il ne comprend pas l'ensemble du périmètre pertinent pour servir l'objectif d'assainissement recherché.

Ce périmètre restreint est en outre incomplet à plusieurs égards :

- il porte sur la seule VRU sans prendre en compte les deux autoroutes qu'elle relie et la ville de Chambéry qu'elle traverse ;
- il omet l'ensemble des bretelles des diffuseurs<sup>5</sup> ;
- il ne comprend même pas l'intégralité de la voie, puisqu'il exclut du périmètre du projet deux segments de la voirie qui ont fait l'objet d'autres opérations : celui du tunnel des Monts, au motif qu'il est achevé, et celui géré par la société concessionnaire des autoroutes, Area<sup>6</sup>.

Lors de la visite des rapporteuses, il leur a été exposé que ces restrictions résultaient d'un choix de distinguer le périmètre de la déclaration d'utilité publique d'un autre maître d'ouvrage (Area) et celui du projet. Selon l'Ae, il s'agit d'une confusion entre le périmètre d'un projet, pertinent pour analyser ses impacts au sens du code de l'environnement, et celui, administratif, d'une procédure.

---

<sup>3</sup> Selon le dossier ces conditions de transfert de la pollution routière jusqu'au lac sont « optimales ».

<sup>4</sup> Selon le dossier, 1,5 mg/kg, sans que la référence soit datée.

<sup>5</sup> Il a été exposé aux rapporteuses que ces bretelles, dont le dossier n'indique pas le linéaire, ne seraient pas assainies mais que les eaux de ruissellement des bretelles en surplomb rejoindraient les ouvrages en contrebas par gravité.

<sup>6</sup> Société des autoroutes Rhône-Alpes, filiale d'APRR, concessionnaire de l'A 43 et de l'A 41

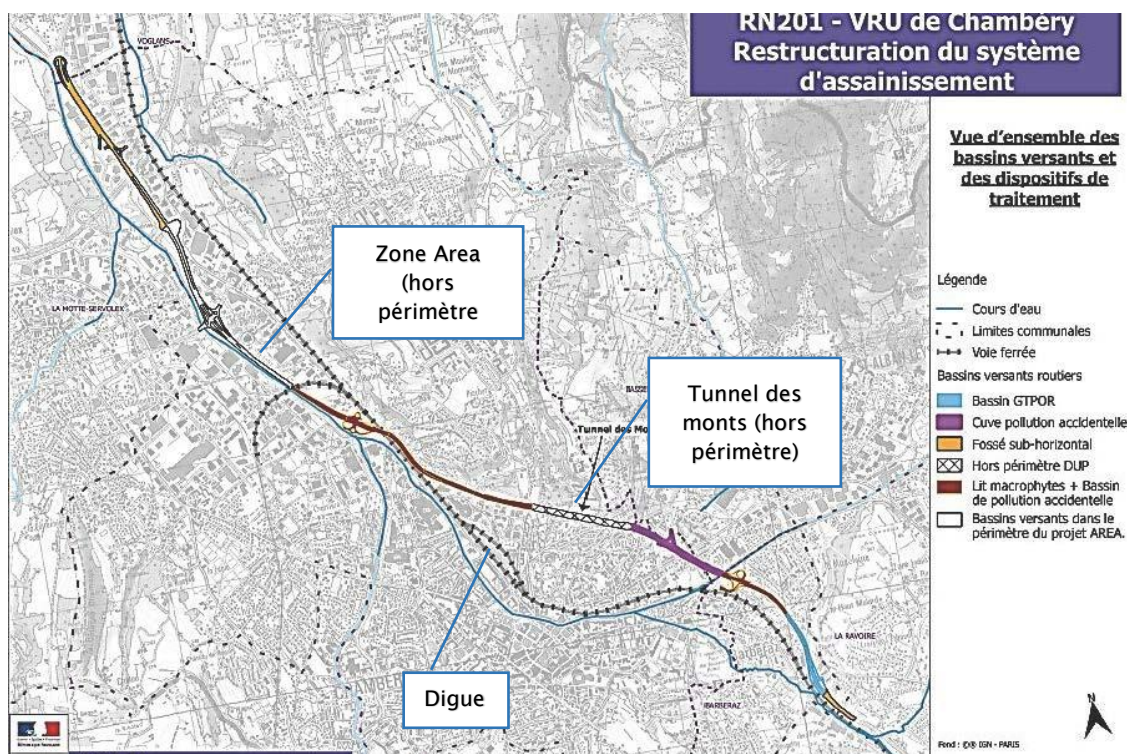


Figure 2 : Présentation du tronçon avec les exclusions – Area et tunnel (source : dossier)

L'Ae rappelle la nécessité d'appréhender, dans l'étude d'impact, l'ensemble des incidences environnementales d'un projet. Indépendamment d'une pluralité de maîtres d'ouvrage, le périmètre d'un projet, au sens du code de l'environnement<sup>7</sup>, tient pour cette raison à son caractère fonctionnel et aux interrelations entre les opérations qui le composent, dans la mesure où elles sont susceptibles de prédéterminer les conclusions de l'évaluation des impacts environnementaux. Or, en l'état, l'indépendance de tronçons de VRU ne peut être démontrée. Par ailleurs, l'assainissement de ces seuls tronçons n'apporterait qu'une légère amélioration de la qualité des eaux du lac du Bourget, ce qui n'est pas à la hauteur de l'objectif affiché du projet. Cette restriction du périmètre du projet est d'autant plus inattendue que le contrôle des pollutions du lac par des pollutions d'origine autoroutière, provenant notamment de la VRU et des autoroutes A 43 et A 41, a été identifié dès le premier contrat de bassin du lac du Bourget (2003–2009), conduisant à faire du traitement de la VRU un des axes prioritaires d'intervention. L'absence de vision d'ensemble venant d'un service de l'État est d'autant plus dommageable qu'elle nuit probablement à une juste appréciation des incidences du projet ; la mise en place d'une gouvernance commune entre maîtres d'ouvrage, opérateurs routiers et collectivités locales serait nécessaire pour atteindre l'objectif visé.

***L'Ae recommande de redéfinir le projet selon un périmètre pertinent, intégrant d'une part les travaux déjà réalisés pour le tunnel des Monts et les travaux en cours sous la maîtrise d'ouvrage d'Area, et d'autre part le débouché dans le lac du Bourget, et de présenter une évaluation environnementale portant sur l'ensemble du projet.***

Pour rester cohérent avec la terminologie utilisée par le dossier, le terme de « projet » est néanmoins conservé dans la suite de cet avis pour parler de la seule VRU, bien que celle-ci ne constitue qu'une des opérations du projet d'ensemble à considérer.

<sup>7</sup> Article L 122-1

## 1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet porte sur la requalification du réseau de collecte des eaux pluviales de la VRU de Chambéry entre la limite de concession de l'A 43 au Sud et l'échangeur de Villarcher au Nord. Les travaux devraient s'étaler sur quatre ans.

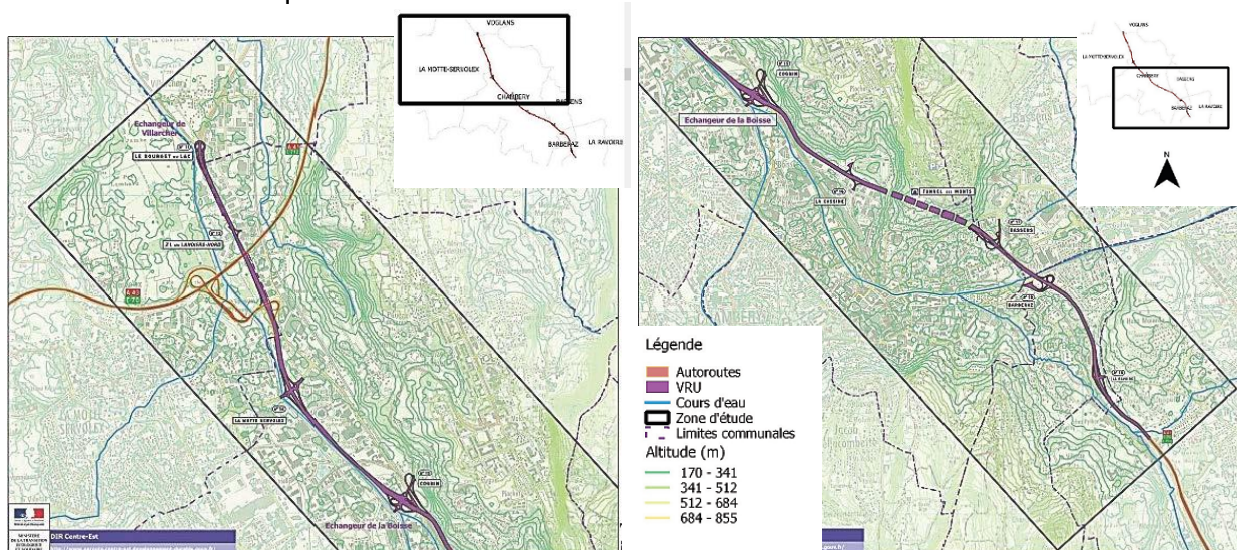


Figure 3 : Localisation du projet en lien avec les deux autoroutes (source : dossier)

Le projet comprend :

- la requalification ou le renforcement de collecteurs et fossés existants ;
- la création de fossés, collecteurs, station de relevage ;
- la création de systèmes de traitement des pollutions, chaque système comprenant un bassin de rétention de la pollution accidentelle<sup>8</sup> et un bassin de traitement de la pollution chronique par lit à macrophytes<sup>9</sup> ou un bassin bétonné<sup>10</sup>, en tout cinq bassins pour un total surfacique de 2 016 m<sup>2</sup>, ou des fossés subhorizontaux<sup>11</sup> (480 mètres linéaires) étanches<sup>12</sup> ou non ;
- la séparation des eaux de la plateforme de celles provenant des bassins versants et réseaux urbains, afin de minimiser le dimensionnement et l'emprise des dispositifs d'interception<sup>13</sup>.

Les bassins d'infiltration et fossés subhorizontaux, destinés au recueil des eaux de ruissellement de la VRU, les dépolluent avant rejet dans le milieu naturel par phytoépuration<sup>14</sup>. Ils sont couplés à une dérivation parallèle au fossé existant avec une vanne soit manuelle, pour les fossés subhorizontaux, soit pilotée à distance pour les bassins.

<sup>8</sup> Le devenir de la pollution stockée dans les cuves n'est pas précisé par le dossier. Il a été dit aux rapporteuses qu'elle est ensuite pompée et évacuée par camions.

<sup>9</sup> Bassin de maturation utilisant des plantes flottantes (macrophytes), telles que les jacinthes ou les lentilles d'eau dont les racines filtrent l'eau.

<sup>10</sup> La référence en est le guide technique pour les pollutions d'origine routière (GTPOR) du Setra (Cerema).

<sup>11</sup> Quasi horizontaux mais permettant l'écoulement par effet de la gravité

<sup>12</sup> La référence est également le GTPOR.

<sup>13</sup> De façon surprenante, le dossier mentionne cette séparation comme résultant de l'évolution des emprises disponibles pour les ouvrages et non comme une recherche de minimisation des incidences.

<sup>14</sup> Ensemble de techniques utilisant les plantes dans le processus d'épuration des eaux usées

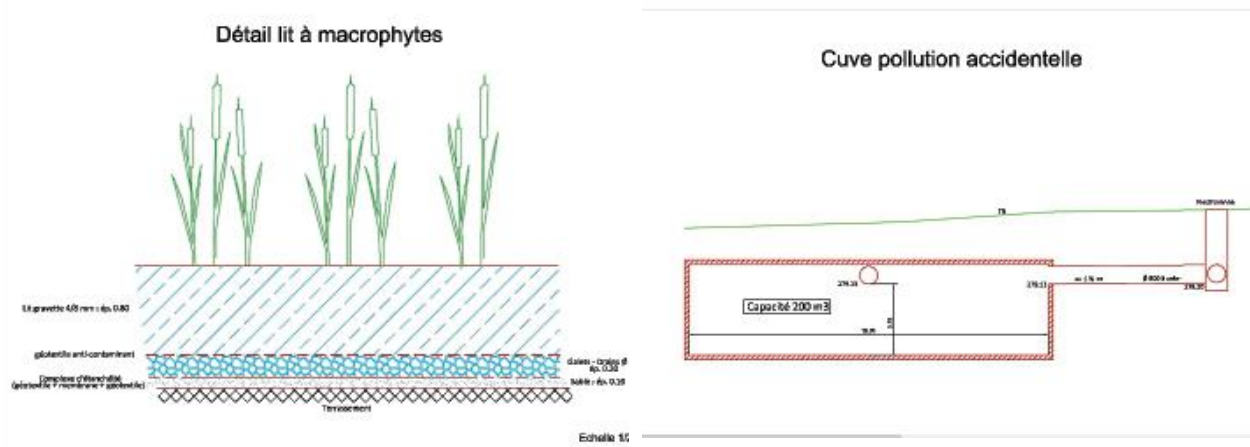


Figure 4 : Lit à macrophytes et cuve de recueil d'une pollution accidentelle (Source : dossier)

L'Ae observe que les aménagements (bassins et fossés) envisagés au moment où le projet avait été retenu ont été notablement réduits dans le présent dossier. Des opérations intervenues depuis lors (une zone d'aménagement concertée (Zac), une zone d'activité, une aire de co-voiturage<sup>15</sup>, l'emprise des travaux d'une nouvelle digue, etc.) situés sur les emplacements prévus pour les futurs ouvrages du projet, ont conduit à substituer à certains bassins à macrophytes des aménagements demandant moins de place et à supprimer des ouvrages. L'Ae relève que les décanteurs-déshuileurs prévus ne permettent pas de traiter les pollutions issues d'écoulements de biocarburants type éthanol qui représentent de l'ordre de 10 à 15 % des carburants vendus pour les moteurs essence.

Le coût du projet, retenu dans le cadre du programme d'amélioration d'itinéraires en novembre 2014 par la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer, a été retenu pour un coût prévisionnel de 14 millions d'euros (M €) TTC dont 500 000 € d'études et 250 000 € d'acquisitions foncières<sup>16</sup>.

Le coût des mesures environnementales n'est pas indiqué dans le tableau synthétique des coûts du projet ; il est détaillé pour partie mesure par mesure sans permettre d'arriver à un montant total<sup>17</sup>. Les mesures compensatoires prévues sont estimées à 9 195 € HT pour l'Agrion de Mercure et à 14 340 HT pour le Castor d'Europe.

Le projet prévoyait initialement une dizaine de bassins jalonnant la voie, comprenant chacun une cuve enterrée de 200 m<sup>3</sup><sup>18</sup> destinée à cantonner la pollution accidentelle et un bassin à ciel ouvert dit « lit à macrophytes » destiné au traitement de la pollution chronique ; s'ajoutaient à ces dix bassins deux cuves destinées aux pollutions accidentelles. Il ne compte désormais que cinq cuves pour la pollution accidentelle, dont une opérationnelle seulement par temps sec (selon les parties du dossier, son exutoire est une station de traitement, sans davantage de précision, ou l'ouvrage

<sup>15</sup> Il est à noter que la déclaration d'utilité publique des aménagements Area fait de la réalisation de cette aire de co-voiturage une condition de la reconnaissance d'utilité publique

<sup>16</sup> Dans le tableau récapitulatif des coûts (pièce C02), les acquisitions foncières sont chiffrées à 2 000 €.

<sup>17</sup> À titre d'illustration « Passage d'un chiroptérologue [expert en chauves-souris] : 600 € la journée » après « calendriers d'intervention par type de travaux ».

<sup>18</sup> Soit la contenance de deux poids-lourds et du volume nécessaire à un nettoyage ou un incendie



est défini comme un bassin sans exutoire<sup>19</sup>), quatre bassins à macrophytes et deux fossés subhorizontaux de chaque côté de la VRU au niveau de Villarcher (700 m<sup>2</sup> et 60 m<sup>2</sup>). Il a été indiqué aux rapporteuses lors de leur visite que certains de ces aménagements seraient effectués sur la bande d'arrêt d'urgence. Il conviendra de préciser si les travaux auront pour effet d'interrompre la bande d'arrêt d'urgence pendant la seule phase chantier ou à titre définitif. L'exutoire du bassin dit « mare », mutualisé avec les ouvrages de la société d'autoroutes Area (zone humide des Épinettes), ne figure pas dans ce récapitulatif au motif que le projet est porté par Area. Le dossier indique également que le tunnel des Monts comprend une installation de stockage des eaux polluées, éliminées ensuite par pompage.

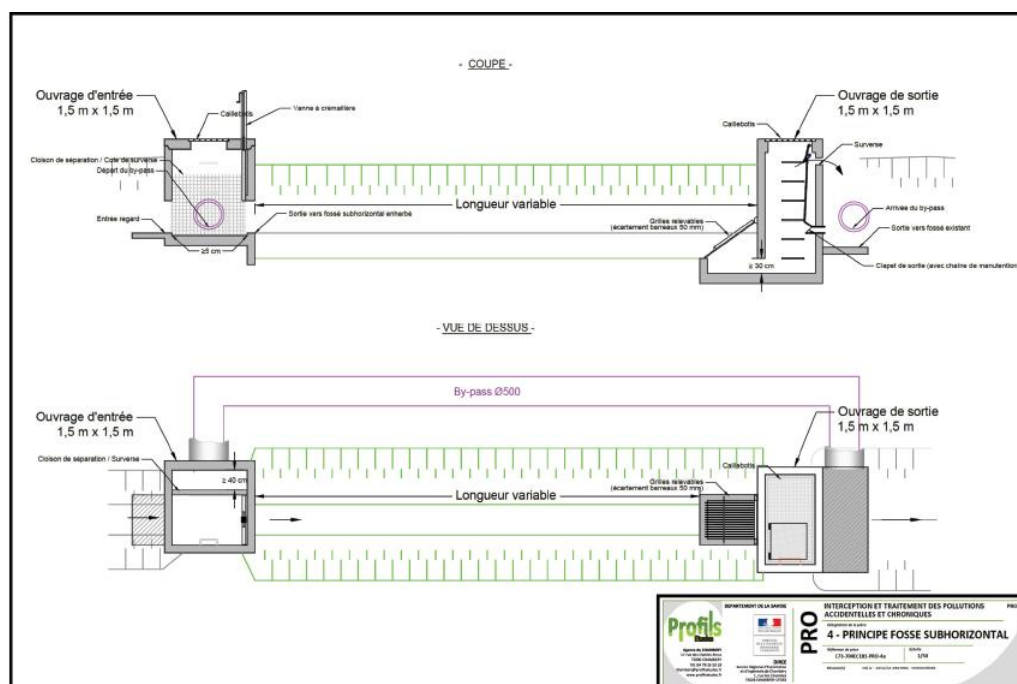


Figure 5 – Principe de fonctionnement d'un fossé subhorizontal (Source : dossier)

Il a été précisé aux rapporteuses en outre qu'une section de la VRU ne serait pas traitée et que rien n'est prévu pour le traitement des eaux de ruissellement des parkings automobiles alentour ou celles de la voie ferrée. La mutualisation des ouvrages avec ces utilisateurs aurait été de bonne gestion et aurait pu être envisagée dans le cadre d'une gouvernance de projet à l'échelle pertinente.

***L'Ae recommande de prévoir un traitement pour la partie de la VRU et les bretelles que le projet en l'état ne prend pas en compte.***

Le dimensionnement des ouvrages (bassins et fossés) correspond selon les cas à une pluie de fréquence annuelle d'une durée d'une heure ou biennale d'une durée de deux heures. L'Ae rappelle que le guide de référence<sup>20</sup> prévoit un dimensionnement pour une pluie de retour décennale. Le dossier ne décrit pas la situation en cas de pluie d'occurrence plus élevée. Il est supposé que les

<sup>19</sup> « Le foncier disponible ne permet pas l'implantation d'un bassin de type filtre à sable avec plantations macrophytes pour traiter la pollution chronique, mais seulement un bassin de stockage bétonné d'une capacité de 200 m<sup>3</sup>. Son implantation à cet endroit doit tenir compte des contraintes spécifiques suivantes :

- La présence d'un périmètre de protection de la ressource en eau potable ;
- les emprises disponibles restreintes dans un talus soutenant un mur anti-bruit (nécessité de berlinoises ou palplanches) ;
- le fil d'eau amont (arrivée dans le bassin) à partir d'une canalisation de diamètre 800 mm existante. »

<sup>20</sup> Guide Assainissement routier de 2006 (Service d'études techniques des routes et autoroutes)

rejets s'effectuent alors directement dans les réseaux d'eaux pluviales ou les cours d'eau comme c'est le cas dans la situation actuelle, avant réalisation du projet.

Les ouvrages sont décrits comme imperméabilisés, ne permettant aucun échange entre les eaux pluviales routières et la ressource en eau souterraine. L'autorisation environnementale délivrée à Area par arrêté préfectoral<sup>21</sup> précise cependant que les fossés subhorizontaux sur le périmètre de la déclaration d'utilité publique qui les concerne, sur emprise Dir-CE à Villarcher, devront être « *enherbés et perméables, permettant l'infiltration partielle des eaux et la lutte contre les pollutions accidentelles* ». S'agissant de la zone humide des Épinettes, la même autorisation environnementale décrit l'ouvrage comme un « *bassin multifonction comprenant un bassin bétonné et un bassin à macrophytes* » et précise que le rejet s'effectue dans la « *zone humide des Landiers Ouest, gérée par le CEN<sup>22</sup>* ». Il est également mentionné qu'aucun bassin n'est prévu avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales du Grand Chambéry pour la partie de la bretelle VRU vers le péage.

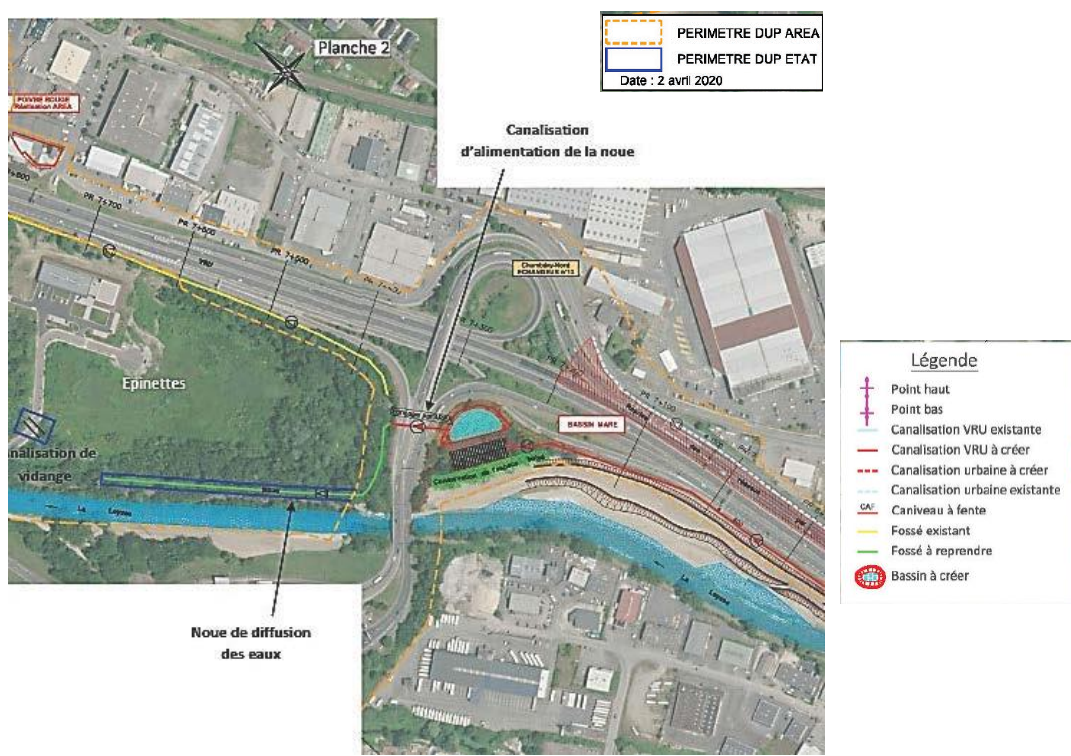


Figure 5 – Fonctionnement du projet au niveau du bassin "mare" (Source : dossier)

Le volume total des déblais générés par le projet indiqué au dossier est de 12 020 m<sup>3</sup>, ce qui paraît très faible. Aucun remblai n'est prévu. Il conviendra de préciser avant l'enquête publique les sites de mise en dépôt. Le positionnement des bases de chantier ne figure pas au dossier. Le maître d'ouvrage a indiqué aux rapporteuses qu'il appartiendrait aux entreprises retenues de le déterminer. À ce stade, l'information fournie au public sur les incidences du projet est incomplète, d'autant que les contraintes du site pourraient conduire les maîtres d'œuvre à chercher des sites de dépôts voire des bases de chantier en dehors de la zone d'étude.

***L'Ae recommande de présenter les sites possibles pour les bases de chantier et les sites de mise en dépôt des matériaux excédentaires et d'en évaluer et comparer les incidences sur l'environnement.***

<sup>21</sup> Arrêté n°2018-1343 du 9 novembre 2018 du préfet de Savoie

<sup>22</sup> Conservatoire des espaces naturels

### ***1.3 Procédures relatives au projet***

Bien que considérant que le projet porte sur la seule restructuration du système d'assainissement d'une voie rapide d'une longueur inférieure à dix kilomètres, le maître d'ouvrage a choisi de réaliser une étude d'impact sans déposer au préalable une demande d'examen au cas par cas.

Le maître d'ouvrage étant un service de l'État (Dir-CE) relevant de la ministre chargée de l'environnement, l'Ae est compétente conformément à l'article R. 122-6 du code de l'environnement pour donner un avis sur l'évaluation environnementale du projet.

Dans un souci d'optimisation des délais de réalisation du projet, le maître d'ouvrage a souhaité regrouper l'ensemble des autorisations requises au sein d'un unique dossier d'enquête portant à la fois sur l'utilité publique du projet et l'appréciation de ses impacts sur l'environnement. L'étude d'impact vaut notamment étude d'incidences pour les projets soumis à autorisation en application de loi sur l'eau et les milieux aquatiques<sup>23</sup>. De ce fait, l'étude d'impact doit être complète et permettre de traiter tous les enjeux convenablement.

Le maître d'ouvrage dispose de la maîtrise foncière à l'exception de la parcelle BV 121, sise sur la commune de Chambéry, dont une frange, en limite de la zone d'aménagement concerté de la Cassine, est nécessaire à la réalisation de deux collecteurs.

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales mutualisés avec le projet porté par Area au niveau de l'échangeur 13 ont fait l'objet d'un avis de l'Ae en date du 16 mai 2018 et d'une déclaration d'utilité publique en date du 22 février 2019 emportant mise en compatibilité des documents d'urbanisme de Chambéry et de La Motte Servolex et classant dans le domaine autoroutier la nouvelle bretelle VRU sud vers l'autoroute A 41 en direction d'Annecy.

En application de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, l'étude des incidences sur les sites Natura 2000<sup>24</sup> est jointe au dossier et conclut à l'absence d'incidences<sup>25</sup>. L'Ae n'a pas d'observation sur cette partie.

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

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont les suivants :

- l'amélioration de la qualité des eaux de rejets de la VRU et du milieu récepteur ;
- la préservation des fonctionnalités des zones humides relictuelles du périmètre et de la zone humide des Épinettes en particulier ;
- la préservation de la biodiversité terrestre ;
- le bruit et la qualité de l'air pour les riverains du projet lors de la phase travaux ;
- les incidences cumulées de cette opération avec l'ensemble des opérations conduites sur le même périmètre.

---

<sup>23</sup> Article R. 181-14 du code de l'environnement

<sup>24</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 zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

<sup>25</sup> Article R. 414-23 du code de l'environnement

## 2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact, sous réserve des remarques exprimées précédemment, est bien renseignée et d'une lecture aisée. Toutefois, les « figures » (photos aériennes sur-tramées), proposées en illustration de l'état initial ne rendent pas compte des aménagements achevés sur la zone d'étude. À titre d'illustration, elles ne mettent pas en évidence la disparition de la ripisylve suite à la reconstruction de la digue de la Leysse. Ces écarts sont dommageables à la bonne perception de l'évolution en résultant, comme du caractère relictuel de la zone humide « mare – Épinettes », vestige du cortège de zones humides liées fonctionnellement au lac du Bourget.

### 2.1 État initial

L'état initial propose trois aires de référence : une aire d'étude bibliographique élargie qui intègre les continuités écologiques (3 km autour de l'emprise du projet) ; une zone d'étude très anthropisée et morcelée par les infrastructures routières qui rend compte « *des relations fonctionnelles entre les divers compartiments du milieu* » ; l'emprise des travaux au sein de laquelle ont été réalisés les inventaires faunistiques et floristiques. L'Ae souligne l'intérêt de considérer des périmètres emboîtés traduisant la dimension multi-scalaire des enjeux environnementaux.

L'aire d'étude rapprochée<sup>26</sup> comprend le projet et une zone tampon de 500 m. L'aire d'étude éloignée est variable selon qu'elle s'applique aux enjeux environnementaux ou socio-économiques. Les deux aires excluent le lac du Bourget.

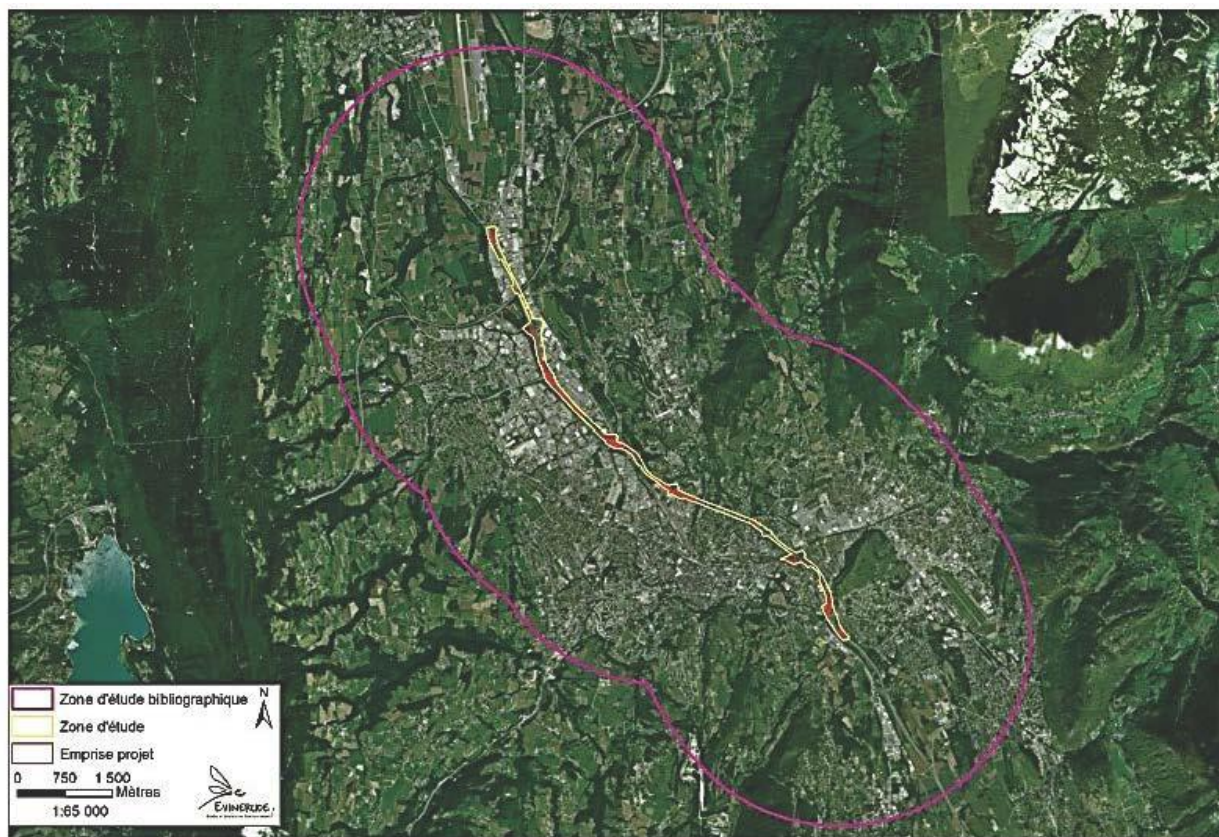


Figure 6 – Aires d'étude considérées (Source : dossier)

<sup>26</sup> Elle apparaît plus clairement en figure 3.

L'absence de prise en compte du lac du Bourget dans ces périmètres, soulignée en 1.1, ne permet toutefois pas d'appréhender ce qui reste des continuités de milieux humides ni, *in fine*, d'apprécier la satisfaction des objectifs du projet pour l'amélioration de la qualité des eaux du réseau hydrographique et du lac. De plus, indépendamment du caractère anthropisé de l'aire d'étude, la présentation des enjeux écologiques au travers des différents aménagements ponctuels constituant le projet, ne rend pas compte des incidences de l'ensemble du projet sur les milieux naturels. Elle exclut notamment l'essentiel de la zone humide des Épinettes qui constitue un des exutoires aux eaux de ruissellement de la VRU.

***L'Ae recommande d'inclure dans la zone d'étude l'ensemble des milieux humides en lien avec les opérations de la VRU.***

### 2.1.1 Eaux superficielles et souterraines

#### Eaux superficielles

La qualité hydrobiologique<sup>27</sup> et physico-chimique de la Leysse, principal cours d'eau de la zone d'étude, est bonne en amont de Chambéry et moyenne à médiocre en aval : entre 2008 et 2018, elle est en mauvais état chimique six années sur onze (station du Bourget-du-Lac) et ses eaux dépassent les normes de qualité environnementale (NQE)<sup>28</sup> pour trois HAP<sup>29</sup> à l'aval de Chambéry, au point de mesure le plus aval de la Leysse. S'agissant de ses deux affluents, la qualité hydrobiologique de l'Hyère est en bon état écologique au sens de la DCE ; celle de l'Albanne est variable, ne respectant pas toujours les seuils de la directive cadre sur l'eau (DCE) pour les macro-invertébrés, mais en bon état pour les paramètres physico-chimiques. Les trois cours d'eau sont identifiés en réservoirs biologiques.

L'atteinte du bon état des masses d'eau a été fixée à 2021 pour la Leysse aval et à 2015 pour les autres masses d'eau existant dans le périmètre du bassin versant (y compris l'Albanne).

Le dossier n'indique pas les taux de HAP dans les actuels rejets d'eaux pluviales issues de la plateforme routière, notamment dans les fossés de pied de talus non étanches ou les collecteurs existants dont l'exutoire est la Leysse, ses affluents et au final le lac.

Aucune donnée sur la qualité des eaux du lac du Bourget ne figure au dossier bien que l'objectif du projet soit de l'améliorer.

***L'Ae recommande de préciser la qualité physico-chimique d'eaux pluviales issues du système d'assainissement de la VRU et de compléter le dossier par les paramètres de qualité des eaux du lac du Bourget.***

#### Eaux souterraines

L'enjeu relatif aux eaux souterraines concerne les nappes « Alluvions de la plaine de Chambéry » et « Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans le Bassin versant du Rhône », déconnectée de la première et la nappe plus proche de la surface « Calcaires du massif des Bauges » au niveau du

<sup>27</sup> Selon les données bibliographiques recueillies entre 2008 et 2013.

<sup>28</sup> Concentration d'un polluant dans le milieu naturel qui ne doit pas être dépassée, afin de protéger la santé humaine et l'environnement. La norme de qualité environnementale, intervient dans la détermination de l'état chimique des masses d'eau de surface. Les NQE sont définies par la directive n° 2008/105/CE du 16/12/08 pour l'application de la DCE.

<sup>29</sup> HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

tunnel des Monts. Toutes les trois sont en bon état chimique et, selon le dossier, en bon état quantitatif.

La nappe « Alluvions de la plaine de Chambéry » alimente de nombreux captages destinés à l'alimentation en eau potable (AEP), dont cinq situés sur la zone d'étude. Leur périmètre de protection éloignée recoupe la zone d'étude ; le tracé de la VRU interfère en outre avec le périmètre de protection rapprochée commun aux Puits des Îles, Puits Pasteur, et Puits Joppet.

### Risques d'inondation

La zone d'étude se situe au sein du territoire à risque important d'inondation (TRI) de Chambéry/Aix-les-Bains qui couvre 31 communes « *exposées aux inondations par débordement de la Leysse, de l'Hyère, du Tillet, du Sierroz et du lac du Bourget* ». Elle est également soumise aux risques d'inondation par remontée de nappe et crues torrentielles. Le linéaire de la VRU recoupe les trois zonages du plan de prévention des risques d'inondations (PPRI) du bassin chambérien de 1999.

Plusieurs aménagements de protection contre les crues du bassin chambérien ont été réalisés depuis 2000 : à l'amont, une renaturation de la confluence de la Leysse et de l'Albanne permettant « *d'absorber la crue centennale sans provoquer d'inondations dans les zones habitées* » ; à l'aval, la création d'un bras de décharge de la Leysse pour dériver une partie des crues et protéger les zones urbanisées du Bourget du Lac, la zone d'activité de Savoie Technolac et l'aéroport de Chambéry-Aix.

Plus récemment ont été réalisées, à partir de 2014, la restauration de la confluence Leysse - Hyère et la consolidation et reconstruction des digues pour permettre de contenir les débordements de la Leysse en amont du centre-ville de Chambéry et dans la traversée de Savoie Technolac. Cette nouvelle configuration de l'endiguement s'est accompagnée de la suppression de la ripisylve, d'une revégétalisation des berges et d'un élargissement du lit du cours d'eau pour améliorer son fonctionnement écologique. Le dossier mentionne la création de 5 ha de zones humides lors de ces aménagements, sans plus de précision<sup>30</sup>. Il conviendrait de documenter ce point en cartographiant les zones concernées.

#### **2.1.2 Milieux naturels et biodiversité**

Dans la zone d'étude, au caractère très urbain, des espaces agricoles, et des milieux naturels (12,75 ha) dégradés et morcelés subsistent.

### Zonages environnementaux

La zone d'étude se trouve en bordure d'une Znieff<sup>31</sup> de type II « Ensemble fonctionnel formé par le lac du Bourget et ses annexes » et d'une Znieff de type I « Forêts alluviales, cours d'eau, marais et bocage ». Sont également recensées à proximité 13 Znieff de type I et quatre de type II.

---

<sup>30</sup> À titre d'exemple : « *la création de zone humide entre la Leysse et la VRU, au sud du péage, indiquée sur le plan [d'aménagement du confluent Leysse-Hyères], n'a pas été réalisée sur l'ensemble de la superficie prévue mais uniquement entre la Leysse et la digue.* »

<sup>31</sup> Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Le site Natura 2000 le plus proche (SIC FR8201773) « Réseau de zones humides dans la combe de Savoie et la basse vallée de l'Isère » est à 2,2 km au sud-est de la VRU. Les parcs naturels régionaux (PNR) de Chartreuse au nord-ouest et des Bauges à l'est jouxtent le périmètre élargi qui inclut au sud-est un arrêté préfectoral de protection de biotope « Marais des Noux ».

### Zones humides

L'inventaire départemental des zones humides<sup>32</sup> réalisé par le conservatoire des espaces naturels Rhône Alpes et actualisé en 2019 (le dossier indique qu'il a été actualisé en 2014), a identifié deux zones humides à proximité immédiate de la zone projet<sup>33</sup> : celle du Pré Lombard, de Sollion et du Bouch, constituée d'habitats naturels partiellement dégradés, à 60 m à l'ouest et celle du Bois humide de Villarcher, composé de boisements marécageux à Aulne, Saule et Piment royal à 100 m au nord. Celle des « Épinettes », constituée d'habitats relativement dégradés, est partiellement incluse dans le périmètre d'étude du projet.

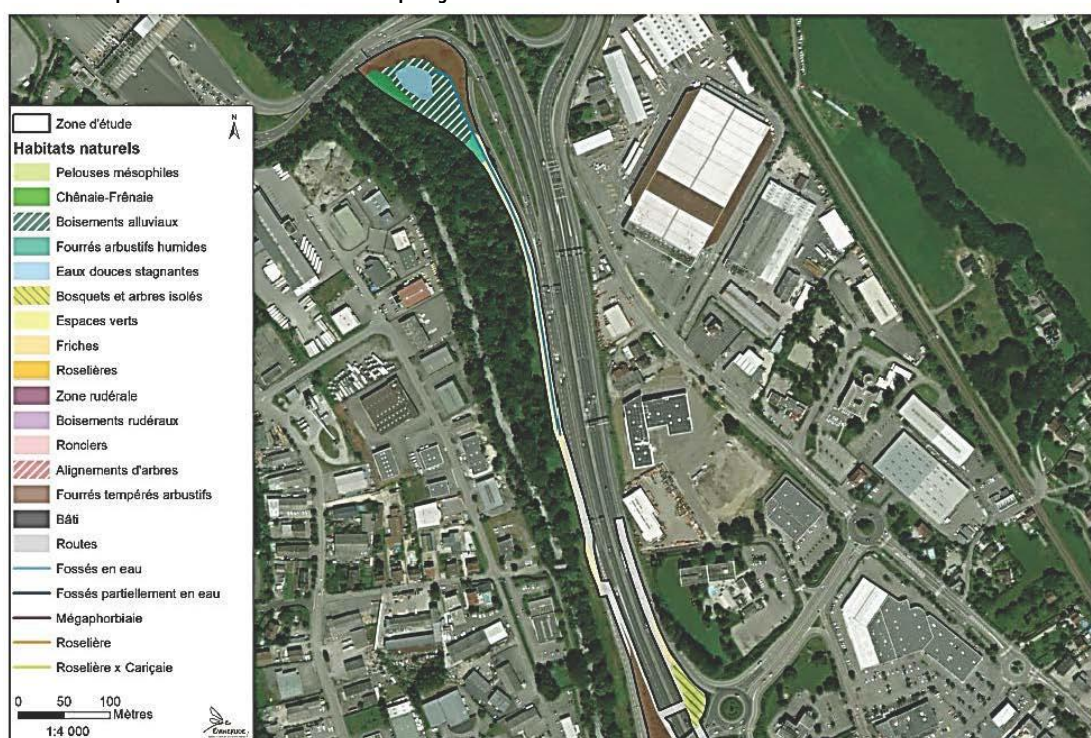


Figure 7 - Habitats naturels du secteur "mare" (Source : dossier)

Les boisements alluviaux, habitats relictuels de zones humides, dominent la zone d'étude. Seuls les boisements d'aulnaie-frênaie de la zone du secteur « mare » constituent un habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire à fort enjeu de conservation. Les habitats de roselière, mégaphorbiaie, boisements alluviaux dégradés, fourrés arbustifs humides favorables aux amphibiens représentent des enjeux de conservation modérés, au même titre que les 0,08 ha de Chênaie-Frênaie à proximité de la « mare ».

### Espèces exotiques envahissantes

Plusieurs espèces exotiques envahissantes (Renouée du Japon, Solidage géant, Robinier faux-acacia, Buddléia de David, etc.) ont été identifiées dans la zone d'étude.

<sup>32</sup> <http://www.observatoire.savoie.equipement-agriculture.gouv.fr/Communes/zh2.php>

<sup>33</sup> Au sein du périmètre d'étude bibliographique, 55 zonages ont été identifiés.

## Faune

La présence de cinq espèces protégées d'amphibiens (dont la Grenouille rousse classée quasi menacée sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature pour la France, vingt-quatre espèces protégées d'oiseaux (dont deux d'intérêt communautaire, l'Aigrette garzette et le Martin-Pêcheur d'Europe) et deux espèces protégées de reptiles (le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune en bordure de Leysse) est attestée par les inventaires menés sur la zone d'étude. La plupart d'entre elles sont cependant communes et ubiquistes, et les habitats fréquentés sont dégradés ; l'enjeu de conservation est donc jugé faible.

Parmi les sept espèces communes d'odonates<sup>34</sup> constatées, seul l'Agrion de Mercure, espèce d'intérêt communautaire protégée en France, présente un enjeu de conservation considéré comme modéré, ayant été identifié « *en reproduction dans les fossés du secteur 1 et à proximité du secteur 2 dans les fossés le long de la RN201* ».

Trois espèces protégées de mammifères terrestres sont observées sur la zone d'étude dont le Castor d'Europe, espèce d'intérêt communautaire (secteur « mare » identifié comme site d'alimentation). Dans le dossier, son enjeu de conservation est qualifié de modéré au regard de la dégradation du site ; le porter à connaissance concernant le bassin « mare » fourni aux rapporteuses après la visite le classe en enjeu fort. L'enjeu de conservation des sept espèces de chiroptères, présentes sur la zone d'étude (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl) ou potentielles (Murin à moustaches, Murin de Brandt, Murin à oreilles échancrées, Vespère de Savi), est jugé faible au vu du peu de ressources en gîtes sur la zone d'étude (deux arbres) et « *de l'utilisation des sites uniquement pour l'alimentation ou le transit par ces espèces* ». L'Ae souligne toutefois qu'au vu de la forte artificialisation du site d'étude, ces milieux conservent une valeur refuge non négligeable.

## Paysage, patrimoine

La zone d'étude se situe en fond de vallée aux pieds des massifs des Bauges et de Chartreuse, la VRU constituant un axe linéaire marquant le paysage, longeant la Leysse.

Le projet recoupe plusieurs périmètres de protection du paysage et du patrimoine. Il sera soumis à l'avis de l'architecte des bâtiments de France et au service archéologique de la direction régionale des affaires culturelles pour examen.

### **2.1.3 Trafics, accidentalité et transports de matières dangereuses (TMD)**

Le dossier fait état pour des routes adjacentes à la VRU de données de trafic 2018. Sur l'ensemble du réseau, la référence est 2004. Pour la VRU elle-même, le trafic indiqué de 98 000 véhicules/jour, dont 7 000 poids lourds, environ 300 poids-lourds transportant des matières dangereuses (- TMD), résulte d'un diagnostic effectué en 2012, le trafic d'échanges représentant les trois quarts du trafic total.

Les trois quarts des matières dangereuses sont transportées par la route mais les communes de la zone d'étude, hormis celle de La Motte-Servolex, sont cependant davantage concernées par le transport de matières dangereuses par voie ferrée et canalisations que par le transport de matières dangereuses par la route.

---

<sup>34</sup> Ordre d'insectes qui regroupe les Libellules et les Agrions ou « Demoiselles »



Un comptage spécifique des TMD a été effectué en 2018 au niveau du tunnel des Monts et, après redressement, estimé à environ 1 100 poids-lourds TMD par jour pour la plage du 2 au 6 juillet, à 70 % pour du transport de liquides inflammables. Le dossier estime que la VRU ne compte pas parmi les axes les plus exposés à ce titre en Savoie.

Le dossier mentionne 19 accidents sur la VRU ou une de ses voies d'accès entre 2011 et 2017 sans préciser si certains d'entre eux impliquaient des poids lourds ou étaient en lien avec du transport de matières dangereuses. Les lieux d'accident figurent sur une carte sans être assortis d'une analyse. Le projet étant également justifié par la probabilité d'accidents impliquant des poids-lourds TMD, une analyse serait utile.

***L'Ae recommande d'analyser les accidents de poids lourds intervenus sur la voie.***

#### **2.1.4 Habitat et santé humaine**

La densité de population des communes de la zone d'étude est assez élevée quoiqu'inégale (de 400 à plus de 2 800 habitants au km<sup>2</sup> en 2015). Les déplacements domicile-travail, intercommunaux hormis pour Chambéry, sont très majoritairement motorisés.

Le long de la zone d'étude, la structure de l'habitat évolue. Au nord de la VRU (de l'échangeur de Villarcher jusqu'à l'échangeur de la Boisse), les abords de la VRU sont occupés par des zones d'activités, puis jusqu'au tunnel des Monts, un côté de la VRU est longé par un habitat pavillonnaire et des petits collectifs et, de l'autre côté par de grands ensembles ; au sud du tunnel, la voie est bordée de grands immeubles. Le problème des nuisances sonores et de la qualité de l'air est donc de plus en plus aigu.

Les zones à dominante commerciale sont particulièrement étendues, notamment celle des Landiers, qui concerne les communes de Voglans, La Motte-Servolex et Chambéry et interfère en particulier avec la zone humide des Épinettes.

Les communes de la zone d'étude comptent plus d'une quarantaine d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), notamment à Chambéry (34) ; aucune ne se situe sur le périmètre d'étude. Plusieurs communes (La Motte-Servolex, Chambéry et Voglans) sont exposées au risque minier. De nombreux sites et sols pollués ou potentiellement pollués sont présents aux abords de la VRU : 360 sites Basias<sup>35</sup> et 13 sites Basol<sup>36</sup> (dont 12 à Chambéry).

Le dossier fait état de plusieurs opérations d'urbanisation à proximité de la VRU, notamment l'opération de renouvellement urbain de la Zac Cassine-Chantemerle à destination principale d'habitation sur l'ancien site d'une usine de Vétrotex, qui entraîne une modification de l'actuelle bretelle d'accès et de sortie à la VRU n°16, limitant ainsi les emprises disponibles pour les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

---

<sup>35</sup> Base de données des sites industriels et activités de service

<sup>36</sup> Base de données des sites et sols pollués

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

### 2.2.1 Scénario de référence

Le scénario de référence, ou scénario sans projet, proposé dans le dossier ne se fixe aucun horizon temporel hormis pour la qualité de l'air et les émissions sonores, envisagées à 2040, pour lesquels le dossier précise que le projet est « *sans influence* ».

Dans ce cadre, le dossier considère que l'augmentation du trafic engendrera une augmentation du bruit « *significative pour certains habitants* », tout en affirmant qu'« *aucun risque aigu n'est susceptible d'apparaître pour les populations situées dans la bande d'étude* » ce qui semble assez paradoxal. Curieusement, le dossier n'anticipe pas en revanche la dégradation supplémentaire de la qualité des eaux superficielles : « *la situation dégradée actuelle n'évoluera pas : les eaux de ruissellement de la VRU continueront d'être non traitées* ». Un trafic accru étant source de pollutions accrues également, apprécier l'évolution du trafic est utile pour évaluer l'adéquation des dispositifs mis en place par le projet pour les traiter, il aurait été souhaitable d'apporter dans le dossier des précisions sur l'évolution du trafic à 2040 d'un axe déjà saturé à certains horaires, et d'en évaluer les incidences sur la qualité des eaux de ruissellement en dépit des baisses d'émissions<sup>37</sup> escomptées. Cela aurait permis de conclure sur l'incidence, en l'absence de projet, des pollutions chroniques et accidentelles sur les milieux... et notamment le lac du Bourget, ce que le dossier ne fait pas.

***L'Ae recommande d'évaluer à l'horizon 2040 l'évolution du trafic et de la qualité des eaux de ruissellement de la plateforme routière en vue d'identifier les incidences projetées pour les milieux naturels.***

### 2.2.2 Alternatives et choix du parti retenu

Compte tenu de la nature du projet, les alternatives étudiées auraient dû porter sur les dispositifs prévus, la nature des ouvrages et leur localisation. Le dossier n'en présente pas.

En effet, s'agissant des solutions à mettre en œuvre pour la gestion des pollutions accidentelles, les possibilités examinées sont en effet cumulatives : étanchéification des ouvrages de collecte latéraux, obstacles renforcés destinés à empêcher les véhicules de quitter la chaussée, piégeage de la pollution accidentelle aux points de rejet par des bassins de stockage munis de vannes, etc. S'agissant de la gestion de la pollution chronique, seul le système des lits de graviers plantés de macrophytes est exposé pour son efficacité à intercepter la pollution en particules et la pollution dissoute, et à favoriser l'intégration paysagère avec une maintenance limitée puisqu'un faucardage annuel suffit à son entretien.

Les choix de localisation des ouvrages et aménagements ont été faits dans une extrême contrainte foncière, fonction des disponibilités laissées<sup>38</sup> par les projets déjà lancés. Une seule adaptation résulte d'un choix technique : la mise en place d'un deuxième bassin au niveau de l'échangeur de La Boisse pour éviter un nouveau passage sous voie.

Le dossier n'évoque pas de mesures destinées à limiter les accidents, pourtant générateurs de pollutions accidentelles.

---

<sup>37</sup> Sachant que les particules générées par le roulement ne diminueront pas.

<sup>38</sup> Par rapport aux emplacements identifiés en 2009 par la mission du bureau d'études retenu (cf. 1.2 du présent avis)

*L'Ae recommande de reprendre l'analyse des variantes pour identifier, en respectant les mêmes contraintes de disponibilités foncières, d'éventuelles solutions techniques susceptibles d'améliorer la qualité des rejets et du milieu récepteur.*

*L'Ae recommande également de comparer les bénéfices escomptés des aménagements initialement envisagés et ceux résultant des travaux actuellement projetés.*

### 2.2.3 Compatibilité avec les documents de planification et d'urbanisme

Le dossier examine la compatibilité du projet avec les documents en vigueur. Sur certains aspects, l'objectif principal du schéma de cohérence territoriale (ScoT), à savoir respecter le fonctionnement naturel des rivières et réserver le long des cours d'eau sur les deux rives une bande non constructible, n'est pas immédiatement compatible avec le projet. Des éléments relatifs à la compatibilité entre le ScoT et le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) 2016–2021, qui font référence à des échéances passées, devraient être actualisés avant l'enquête publique.

Le projet est compatible avec le plan local d'urbanisme de Voglans (zone N) et le plan local d'urbanisme intercommunal habitats et déplacements (Plui–HD) de Grand Chambéry pour lequel le projet se situe en zone d'activité, regroupant les espaces à vocation économique, industrielle, tertiaire, commerciale ou mixte ou en zone urbaine générale à vocation dominante d'habitation. Le bassin Peysse se trouve toutefois sur un emplacement réservé dans la commune de Barberaz pour un « accès entre la voie ferrée et la VRU par la ZA de la Peysse » d'une surface de 1 989 m<sup>2</sup>. Une mise en compatibilité du Plui–HD sur ce point sera nécessaire.

Plusieurs des aménagements prévus (fossés subhorizontaux ou bassins) sont concernés par le plan de prévention du risque inondation, mais les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés y sont possibles, à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets ou avec une marge de recul par rapport aux berges de la Laysse. Ces restrictions paraissent correctement prises en compte par le dossier.

## ***2.3 Incidences du projet et des mesures d'évitement et de réduction proposées***

Concernant les milieux naturels, le dossier précise que « *dans un objectif de clarté, seuls les impacts concernés par la DUP DIR CE sont présentés* » et que les impacts « *ayant déjà fait l'objet de l'application de la séquence « Éviter–Réduire–Compenser » lors de la DUP portée par AREA sont considérés comme déjà traités et [que] la non perte nette de biodiversité est déjà garantie pour ces compartiments biologiques* ». L'Ae ne souscrit pas à cette affirmation (cf. 2.3.3 Effets cumulés).

### 2.3.1 Milieux naturels, faune et flore

#### *En phase travaux*

Les incidences brutes du projet sur les boisements alluviaux de la zone d'étude sont considérées comme modérées et celles sur les autres habitats naturels comme faibles à très faibles.

La destruction d'aires d'alimentation, de reproduction ou de repos (notamment 2,79 ha de milieux ouverts à semi-ouverts, 1,96 ha de boisements, 120 mètres linéaires d'habitats humides, 274 mètres linéaires de fossés en eau) et le dérangement des espèces sont jugés modérés pour

l'Agrion de Mercure et les chiroptères et faibles à très faibles pour les autres groupes. Le Castor d'Europe, dont la présence avérée au niveau du secteur « mare » a été découverte tardivement (2019), ne fait pas l'objet d'une attention particulière dans l'étude environnementale<sup>39</sup>. Une version provisoire du porter à connaissance sur le bassin « mare » mutualisé entre la Dir-CE et Area, remise aux rapporteuses lors de leur visite et non incluse dans le dossier, évalue comme fort l'impact du projet sur le Castor d'Europe.

Les mesures d'évitement proposées sont de différentes natures et concernent la mise en défens des milieux (matérialisation des limites d'emprise travaux à ne pas dépasser) et la préservation des périodes de reproduction et de ponte (décapage des sols et le déboisement hors période, soit de février à mi-septembre). Les habitats naturels sensibles constitués par les boisements alluviaux, proches des zones de chantier, seront ainsi matérialisés (filet, piquets) et les personnels de chantier sensibilisés. Des mesures seront mises en œuvre pour limiter l'extension des espèces exotiques envahissantes (piquetage des foyers, fauchage des espèces annuelles avant floraison, mutualisation des dépôts de remblai non végétalisés, végétalisation des terres nues et nettoyage des engins de chantier).

Les mesures de réduction sont détaillées sous forme de fiches descriptives. Elles reprennent l'adaptation des périodes de travaux mentionnées dans les mesures d'évitement, pour préserver les mammifères terrestres et les chiroptères. Elles portent sur des méthodes d'abattage progressif des arbres gîtes potentiels de chiroptères en vue de réduire le risque de destruction d'individus, sur des opérations de capture avec déplacement d'animaux en amont et pendant le chantier (amphibiens, Agrion de Mercure), sur des opérations de génie écologique pour les ouvrages de collecte et de traitement des eaux (filtres à roseaux, habitats de roselière,...) favorisant les amphibiens et l'Agrion de Mercure et enfin sur la gestion écologique des délaissés routiers de la zone d'étude favorable à la biodiversité.

L'incidence résiduelle du projet, à l'issue des mesures d'évitement et de réduction, est considérée par le dossier comme nulle à très faible pour les habitats naturels, la flore et une majeure partie de la faune. L'Ae s'interroge sur l'impact résiduel du projet sur l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe et les oiseaux pour lesquels 4,05 ha d'habitats demeureront détruits après mesures d'évitement et de réduction. Le dossier considère que les milieux semi-ouverts (délaissés routiers) seront remis en état après travaux et que la faible qualité écologique des boisements affectés ne justifie pas qu'ils soient compensés au regard de la « plasticité écologique » des espèces concernées, susceptibles de trouver des habitats de substitution importants dans les massifs environnants. Le dossier devrait documenter ces possibilités dans un contexte très artificialisé, les habitats de substitution déjà existants ne compensant en aucun cas la perte d'habitats du fait du projet.

L'incidence résiduelle est considérée comme faible pour l'Agrion de Mercure et modérée pour le Castor d'Europe<sup>40</sup>. Des mesures compensatoires sont proposées pour ces deux espèces (cf. 2.4.)

***L'Ae recommande de réactualiser l'évaluation environnementale, en intégrant les incidences du projet sur l'ensemble des mammifères terrestres, et de revoir en conséquence les mesures d'évitement, de réduction et de compensation liées.***

---

<sup>39</sup> Il est seulement indiqué que : « dans le cadre des procédures conjointes menées par AREA et la DIRCE, un enjeu lié à la présence du castor sur le bassin mare (DUP AREA) a été détecté. Il fait l'objet de mesures de compensation en cours de définition ».

<sup>40</sup> Version provisoire du porter à connaissance remise aux rapporteuses

### En phase d'exploitation

Trois mesures d'accompagnement sont proposées à l'issue du chantier ; deux concernent l'installation de nichoirs pour oiseaux et des gîtes artificiels pour les chiroptères. La troisième, qui concerne la gestion des espèces envahissantes en phase d'exploitation, n'est pas détaillée.

***L'Ae recommande de préciser les modalités de contrôle, la maîtrise et la limitation des espèces exotiques envahissantes en phase d'exploitation, le séquençage dans le temps des différentes opérations du projet favorisant potentiellement leur propagation.***

### 2.3.2 Eaux superficielles et souterraines

#### En phase travaux

Les phases de travaux généreront des pollutions mécanique et chimique susceptibles d'occasionner des dégradations de la qualité des eaux et des atteintes aux écosystèmes aquatiques. Le maître d'ouvrage a indiqué que les cahiers des charges de consultation comprendraient des mesures d'évitement et de réduction portant sur la gestion et l'organisation des chantiers. Un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sera mis en place et « *intégré au plan de respect de l'environnement établi pour l'ensemble des travaux* ». Il conviendra de compléter le dossier avant l'enquête publique sur ces éléments de cadrage des entreprises.

Pour réduire les incidences des besoins en eau en phase de chantier (pompage, réseau collectif, récupération d'eau...), un usage raisonné de la ressource et des accès à la ressource plus respectueux de l'environnement sont proposés.

La plupart des ouvrages de traitement envisagés se situent dans les périmètres de protection éloignée des captages d'alimentation en eau potable, sauf la cuve de confinement de pollution accidentelle prévue à proximité du Puits Joppet dans le périmètre de protection rapprochée. Il est prévu qu'aucune installation de chantier (aires de nettoyage et de stockage du matériel, stockage des produits, base vie) ne se situe dans ce périmètre. Une expertise hydrogéologique est commanditée par la DIR-CE pour « *caractériser les possibles impacts de la construction de la cuve sur la qualité des eaux souterraines et sur la protection naturelle de l'aquifère* ». L'Ae considère que la mesure d'évitement concerne le périmètre commun aux Puits des Îles, Puits Pasteur, et Puits Joppet, bien que le dossier ne mentionne que le Puits Joppet. Il conviendra de le préciser explicitement avant l'enquête publique.

***L'Ae recommande de s'assurer du respect par les travaux des prescriptions des périmètres de protection.***

#### En phase d'exploitation

Rien n'est dit sur la qualité des rejets des eaux de ruissellement de la plateforme routière, et *a fortiori* sur leur incidence sur les milieux récepteurs, par référence notamment aux normes de qualité environnementale (NQE) applicables au lac du Bourget. Si l'Ae a bien noté que l'objectif même du projet est l'amélioration des eaux de rejets, elle souligne l'importance d'en évaluer les effets compte tenu notamment des adaptations résultant des contraintes foncières intervenues depuis la conception initiale du projet.

***L'Ae recommande de compléter le dossier par une évaluation précise et quantifiée de la qualité des rejets en phase d'exploitation et des effets attendus sur la qualité des eaux et des sédiments du lac.***

### 2.3.3 Cadre de vie et santé humaine

#### En phase travaux

Les travaux, d'une durée d'au moins quatre ans, menés par tronçons, seront réalisés sans interruption du trafic sur la VRU ; des perturbations et restrictions de circulation sont cependant à prévoir sur l'ensemble des secteurs du projet. Les nuisances acoustiques en phase travaux ne sont pas décrites dans le dossier. Ce point devra être complété dans le dossier d'enquête publique.

Un dossier d'exploitation sous chantier (DESC) sera « *annexé aux DCE<sup>41</sup> après avis des exploitants (DIR) et concertation avec les collectivités dont le réseau est impacté (Département, communes)* », consignait les mesures de sécurité routière à mettre en place. Un planning des travaux sera fourni aux opérateurs de transport en commun pour anticiper d'éventuelles modifications d'horaire et de trajet.

Chaque opération prévue par le projet supporte des « *chantiers de petite taille* », dont l'intensité et la durée auront toutefois des incidences « *importantes* » sur la qualité de l'air des populations riveraines, du fait des émissions des engins de chantier, de poussières, de composés organiques volatils (COV) et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Sans quantifier ces incidences, un ensemble de mesures classiques de réduction est prévu : entretien des machines, utilisation de filtres à particules permettant de réduire de 95 % la teneur en particules des fumées, utilisation de carburants dits « propres », etc. Ces mesures concernent aussi la réduction des émissions de poussières (humidification du terrain, bâchage systématique des camions), de COV (produits contenant moins de solvants) et d'HAP (préparation de revêtement et d'étanchéité). Un cahier des clauses techniques particulières (CCTP) du marché de travaux concernant l'organisation du chantier sera établi : baisse des nuisances en particulier acoustiques, éco conduite, planning de chantier, etc. « *Dans la mesure du possible* » un suivi journalier de la qualité de l'air (*a minima* sur les particules PM<sub>10</sub><sup>42</sup>, et PM<sub>2,5</sub>, les oxydes d'azote et les COV) sera mis en place. La préfecture et les collectivités locales concernées seront tenues informées des nuisances sonores attendues selon le déroulement des chantiers.

***L'Ae recommande de préciser pour chaque localisation des bases de chantier et des bases de vie les incidences acoustiques attendues en particulier en fonction de la proximité de zones d'habitation dans le périmètre projet et d'en déduire les mesures adaptées.***

En termes de mesure de réduction, le maître d'ouvrage indique qu'il informera les riverains en amont sur la durée des chantiers et des nuisances causées, et remettra les lieux en état. Le dossier mentionne un contrôle « *régulier du maintien de l'état de propreté des abords du chantier* » durant les travaux, sans toutefois préciser qui en aura la charge.

---

<sup>41</sup> Dossiers de consultation des entreprises

<sup>42</sup> Particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (en anglais particulate matter 10)

### En phase d'exploitation

Le dossier considère que le projet n'est pas de nature à modifier la qualité de l'air, qui est dégradée dans le département de la Savoie, la population de Grand Chambéry étant particulièrement exposée à des pollutions atmosphériques, notamment aux abords des voiries. L'Ae souscrit à cette analyse.

S'agissant des nuisances sonores induites par la VRU, le projet n'est pas de nature à les modifier. Il conviendra cependant de veiller à préserver ou restituer les protections acoustiques existantes, ce qui correspond à 700 m de linéaire d'écrans à réhabiliter pour une surface de 2 100 m<sup>2</sup><sup>43</sup>. Dans une optique de plus grande acceptation locale des nuisances relatives au chantier, il serait utile de mener à bien à cette occasion le programme de renforcement des protections acoustiques engagé dans le cadre du contrat de plan État-Région en vue de réduire l'exposition au bruit des bâtiments d'habitation, des bureaux ainsi que des équipements à caractère social ou collectif et de traiter les points noirs de bruit.

***L'Ae recommande d'intégrer au programme des travaux au moins la réhabilitation du linéaire d'écrans antibruit détériorés identifiée dans le cadre du programme d'amélioration d'itinéraires, et de mener à bien, à l'occasion des travaux, le programme de renforcement des protections acoustiques engagé dans le cadre du contrat de plan État-Région.***

#### 2.3.4 Effets cumulés

Le dossier évalue les effets cumulés du projet avec cinq projets concomitants situés aux abords directs de la VRU : le réaménagement du nœud autoroutier de Chambéry (cf. 1.3)<sup>44</sup>, la liaison ferroviaire Lyon-Turin, l'aménagement du confluent Leysse-Hyères, l'aménagement de la Zac du secteur de la Cassine, et le projet d'extension de la Zac des Landiers dépendant de Chambéry Métropole (ou Zac des Épinettes sur la zone humide du même nom). Le dossier propose une synthèse claire des effets cumulés sous forme de deux tableaux, l'un pour la phase travaux, l'autre pour la phase exploitation.

La concomitance des chantiers sera source d'incidences cumulées importantes pour les riverains de la VRU : nuisances sonores, perturbation des déplacements du fait de l'augmentation du trafic de poids lourds (transport des déblais et des matériaux nécessaires aux différents projets), émissions de poussières, de particules... sans compter les émissions de gaz à effet de serre. Pour atténuer ces nuisances, la création d'une mission de coordination des chantiers est à l'étude ; une charte de chantier à faible impact environnemental devrait être prescrite par tous les maîtres d'ouvrage et une concertation du phasage des travaux entre projets devrait être organisée, etc.

Les incidences cumulées concerneront aussi les milieux naturels (propagation des espèces envahissantes et atteintes à la biodiversité). L'atténuation envisagée renvoie aux mesures à mettre en place « *dans le cadre de chacun des projets afin de limiter les nuisances sur les milieux naturels adjacents* ».

L'Ae souligne qu'une telle addition de mesures ne permettra pas de répondre au caractère cumulatif des incidences sur les milieux naturels. Il convient de démontrer qu'elles sont bien toutes distinctes

---

<sup>43</sup> Le coût indiqué pour cette réfection dans le dossier est de 500 000 € TTC. Il ne figure pas explicitement dans le tableau récapitulatif des coûts de l'opération.

<sup>44</sup> Avis n°Ae 2018-010.

et mises en œuvre dans les conditions prévues et avec les caractéristiques prévues, sans que la réalisation de certains projets empêche finalement la pleine réalisation des mesures prévues dans leur cadre ou dans celui d'autres projets. La zone humide des Épinettes en est une illustration : support d'un projet de Zac réduit de moitié pour compenser l'impact généré sur la zone humide, cette surface de compensation « *vouée au CEN* » est aujourd'hui diminuée en superficie et fonctionnalité du fait de la construction de la nouvelle bretelle d'Area, perte aggravée par la suppression de la ripisylve la jouxtant au moment de la reconstruction de la digue de la Leysse.

***L'Ae recommande de mettre en place une démarche coordonnée de réduction des atteintes aux milieux et à la biodiversité en tenant compte de leurs effets cumulés dans un environnement urbain contraint, et d'adapter, voire de mutualiser la séquence éviter, réduire compenser en conséquence.***

En phase d'exploitation, ces projets connexes contribueront à augmenter le trafic routier et les nuisances afférentes. Le maître d'ouvrage précise cependant que les impacts en termes d'accroissement des déplacements et d'augmentation des nuisances sonores ont été « *intégrés dès la conception du projet* ». Le dossier ne le démontre pas.

## ***2.4 Mesures de compensation des incidences résiduelles***

Deux mesures sont proposées. La première concerne l'Agrion de Mercure pour compenser les 120 mètres linéaires d'habitats de reproduction et de repos détruits par le projet. Le ratio minimal visé « *au titre des individus et d'un impact résiduel faible* » est de un pour un. Compte tenu des différentes contraintes liées au site, en particulier foncières, la compensation envisagée par le maître d'ouvrage, parce qu'elle est « *non optimale d'un point de vue écologique* », est prévue avec un ratio augmenté à cinq pour un (« *a minima* »). Elle sera constituée des fossés subhorizontaux aménagés à proximité immédiate des habitats affectés, pour recréer un habitat fonctionnel équivalent (pentes, végétation, exposition) et gérés sur le long terme (30 ans) par la Dir-CE pour assurer le développement d'une végétation hygrophile (un fauchage annuel est prévu ainsi qu'un curage par tronçon en cas de nécessité). Une obligation réelle environnementale (ORE)<sup>45</sup> sera envisagée pour la partie de linéaire incluse dans la déclaration d'utilité publique bénéficiant à Area. Avant les travaux, les herbiers accueillant les pontes et larves « *seront transférés dans des secteurs* » (non précisés dans le dossier) afin de limiter toute destruction d'individu.

La seconde mesure, en cours de définition, concerne le Castor d'Europe dont un terrier hutte présent dans le bassin « mare » sera détruit. Le dossier mentionne que la compensation prévue visera à créer un habitat fonctionnel équivalent « *à proximité du site en connexion avec les populations présentes* » sans préciser ni la mesure, ni le site de compensation. Le porter à connaissance fourni aux rapporteurs après leur visite apporte quelques précisions et des éléments techniques sur la recréation d'une mare favorable au Castor d'Europe connectée au ruisseau des Marais, à proximité d'une aire d'alimentation ; toutefois, le choix n'a pas encore été fait entre les parcelles de compensation visées, sous maîtrise publique du Grand Chambéry ou de la commune de La Motte-Servolex.

---

<sup>45</sup> Instaurées par la loi pour la reconquête de la biodiversité (2016) et inscrites à l'article L. 132-3 du code de l'environnement, les ORE sont inscrit dans un contrat pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans, au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien. Les obligations étant attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques (<https://www.ecologie.gouv.fr/obligation-reelle-environnementale>).



L'Ae observe que la compensation devra avoir été mise en place avant le commencement des travaux pour éviter une perte nette de biodiversité dans le cadre de l'obligation de résultats prévue par l'article L 163-1 du code de l'environnement.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'actualiser le dossier sur la mesure compensatoire nécessaire pour le Castor d'Europe, en anticipation des travaux, en vérifiant son efficacité.***

## ***2.5 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets***

La coordination des travaux sera assurée par la Dir-CE. Le dossier indique que des structures et organismes spécialisés extérieurs, soit des bureaux d'étude, soit des associations naturalistes spécialisées en écologie seront chargés d'effectuer un suivi scientifique régulier du site et de l'évolution de la biodiversité des terrains compensés avec rédaction de comptes rendus et le cas échéant mesures correctives. Le dossier précise que la Dir-CE se porte garante de l'ensemble des mesures compensatoires envisagées sur une période de 30 ans.

Les modalités restent en l'état du dossier très génériques. Il conviendra de les préciser avant l'enquête publique et de compléter le dossier en conséquence.

***L'Ae recommande de compléter le dossier en précisant les modalités de suivi des incidences du projet et des mesures de compensation.***

## ***2.6 Résumé non technique***

Le résumé non technique est clair et didactique. Il n'appelle pas de remarques particulières autres que celles formulées pour le reste du dossier avec lequel il devra être mis en cohérence.

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