



AVIS DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU DU SAGE DE L'ARVE

PROJET : Requalification et sécurisation de la route départementale 903 entre l'autoroute A40 et le carrefour des chasseurs

DATE : 25 juin 2026

Version finale

1- Contexte de la demande d'avis de la CLE

Le dossier de demande d'autorisation environnementale est déposé en application de l'article R214-1 du Code de l'Environnement, et suivants. Le projet est soumis à autorisation environnementale (IOTA) au titre des rubriques :

1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain	DECLARATION
1.1.2.0.	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère	DECLARATION
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol	AUTORISATION
2.2.1.0.	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux	DECLARATION
2.2.3.0.	Rejet dans les eaux de surface	DECLARATION
3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau	AUTORISATION
3.1.3.0.	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité	AUTORISATION
3.1.5.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau	DECLARATION
3.2.2.0.	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau	DECLARATION
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides	DECLARATION

Une demande d'avis a été transmise par la DDT de Haute-Savoie à la CLE le 5 mai 2026 par courriel.

La CLE doit faire connaître ses observations avant le 18 juin 2026, délai prolongé au 25 juin 2026 avec l'accord du service instructeur.

Le bureau est incomplet durant la période suivant les élections municipales de mars 2026. Seuls les élus départementaux et régionaux siègent.

Le Bureau de la CLE n'a pas pu exprimer un avis formel sur ce projet, la CLE étant en attente de réinstallation. Les membres ont été consultés par voie dématérialisée.

2- Description sommaire du projet

→ Tous les éléments présentés dans ce paragraphe sont issus du dossier déposé par le pétitionnaire.

Demandeur : Département de Haute-Savoie

Communes concernées : Contamine-sur-Arve, Nangy, Fillinges, Bonne et Cranves-Sales

2.1 Présentation synthétique du projet

Le projet s'inscrit dans un schéma global et multimodal dit « de désenclavement du Chablais » :

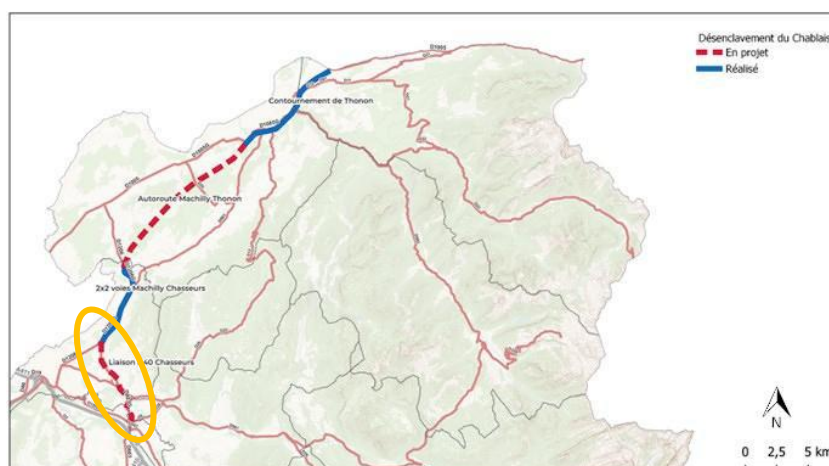


Fig. 1 : Situation du projet au sein du schéma routier de désenclavement du Chablais

Le projet porte sur la mise à 2x2 voies de la RD903 sur son tronçon entre l'échangeur de l'A40, sur la commune de Nangy en aval du hameau de Borings, et le carrefour dit « des Chasseurs » (liaison avec la RD 1206), sur la commune de Cranves-Sales.

Il comprend :

- La mise à 2x2 voies sur un tronçon continu d'environ 8,5 km, entre l'échangeur avec l'A40 (au sud) et le carrefour des Chasseurs (au nord) permettant une continuité du réseau avec la RD1206 ;
- La restructuration des systèmes d'échanges pour sécuriser et rationaliser les accès sur la RD903 et les rendre compatibles avec les trafics ;
- La mise en œuvre d'environ 10,3 km d'infrastructures nouvelles et des ouvrages de franchissement ;
- L'aménagement d'une tranchée couverte de 295 m au niveau du hameau des Bègues à Fillinges ;
- La création ou adaptation d'ouvrages d'art dédié aux mobilités ;
- La mise en œuvre d'aménagements pour la réduction du bruit routier (tranchée couverte, écrans acoustiques, enrobée acoustique, isolation de façade) ;
- La création de passage à faune dédié ou l'adaptation d'ouvrage pour un usage mixte ;
- L'adaptation des ouvrages hydrauliques de franchissement pour assurer la transparence hydraulique,

- La mise en place d'un système de gestion des eaux pluviales de la plateforme routière de la RD903.

⇒ Le détail des principaux ouvrages prévus est disponible dans le document « F – Caractéristiques principales des ouvrages les plus importants » (33 pages).

Fig.2 : Tracé du projet



Figure 365 : Localisation du projet, secteur nord

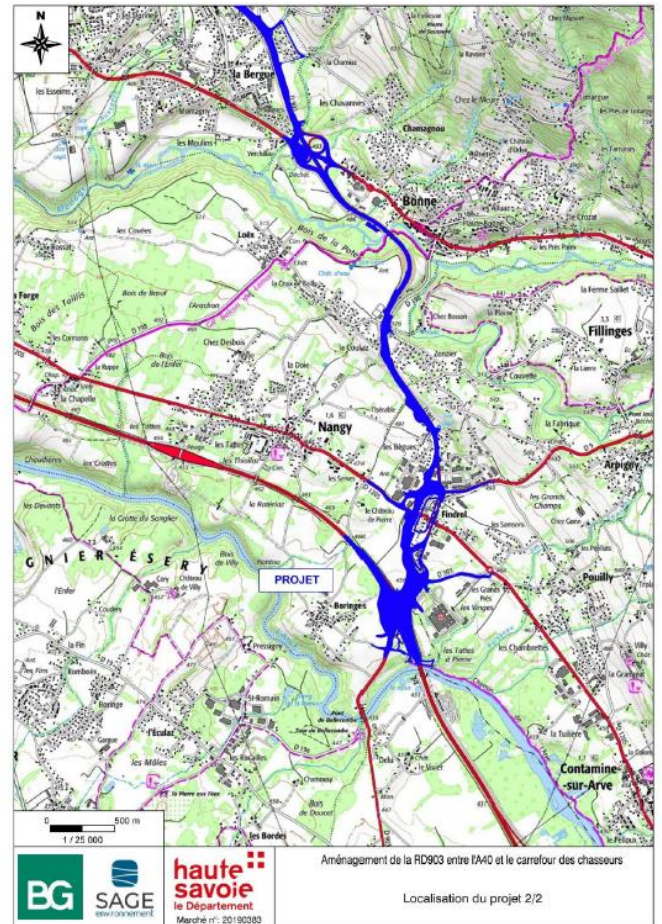


Figure 366 : Localisation du projet, secteur sud

2.2 Les aménagements et ouvrages prévus

2.2.1. Le dédoublement de voie

Sur sa section centrale (environ 1,7 km), la RD903 comporte déjà une partie en 2x2 voies entre les carrefours de Loëx et la Bergue, et le projet a pour objectif de mettre la totalité du linéaire concerné en 2x2 voies.

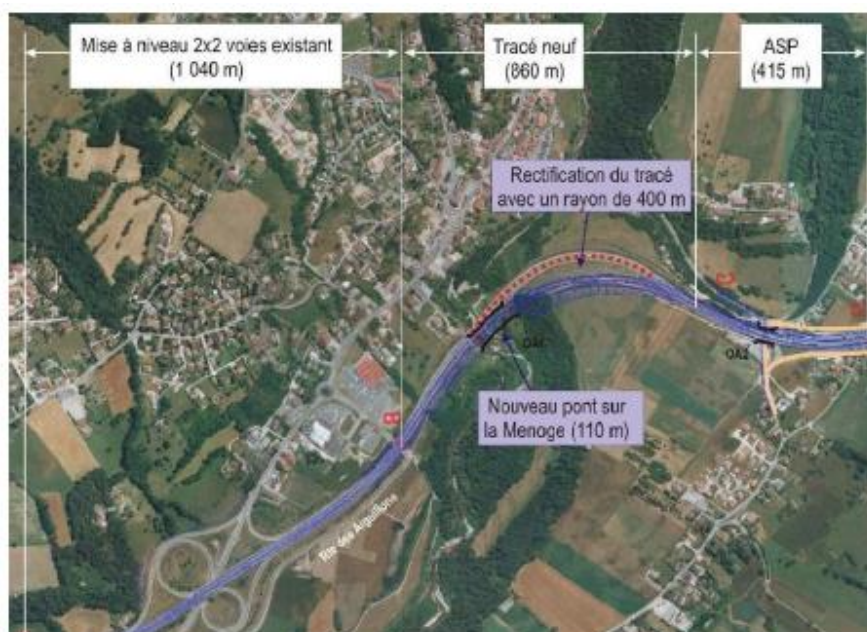


Fig.3 : sections en mise à niveau et tracé neuf pour le passage en 2x2

Dans les secteurs où la RD903 n'est pas déjà à 2x2 voies, le dossier précise que l'élargissement de la plateforme (par la droite, par la gauche ou de façon bilatérale) a été défini dans l'objectif de moindre impact, pour tenir compte de secteurs sensibles (espaces agricoles, foncier bâti, secteurs à forte sensibilité environnementale) et préserver les ouvrages existants :

- Dans la traversée de Findrol, l'élargissement se fait de façon bilatérale, toute autre solution entraînant des impacts fonciers majeurs et nécessitant de reconstruire les ouvrages existants (franchissement de la RD9, de la RD1205) ;
- Dans la montée vers Loëx, l'élargissement se fait côté coteau (amont), sur le coteau considéré comme le moins qualitatif, et ceci afin de limiter les emprises côté aval sur l'espace agricole le plus exploité ;
- Dans la courbe du demi-échangeur de Loëx, l'élargissement se fait côté ouest, pour préserver les ouvrages de la sortie existante (mur), limiter les impacts fonciers (utilisation du délaissé entre la bretelle d'entrée et la RD903) et préserver les habitats naturels les plus qualitatifs qui se situent à l'est ;
- Dans la courbe en amont du viaduc de la Menoge, la plateforme est quasiment déjà adaptée pour une 2x2 voies. Le complément d'élargissement se fait côté ouest et un ouvrage de soutènement permettra de limiter l'impact sur le déblai existant ;
- Entre le viaduc de la Menoge et l'échangeur de la Bergue, l'infrastructure est déjà à 2x2 voies ;
- Au nord de l'échangeur de La Bergue, l'élargissement se fait côté est, afin de préserver le foncier bâti et les écrans acoustiques existants côté ouest, puis se poursuit de façon bilatérale au droit du Creux ;

- Au nord de l'échangeur du Creux, le tracé s'élargit par l'ouest pour éviter tout impact sur la zone humide présente à l'est. Il maximise l'utilisation des délaissés existants entre la RD903 et les espaces bâtis situés en contrehaut grâce à la mise en place d'ouvrages de soutènement ;
- Au nord de la zone humide, la suite du tracé se poursuit jusqu'au carrefour des chasseurs en élargissant la plateforme côté est du fait de la proximité des espaces bâtis à l'ouest (secteur « Hutins »).

2.2.2. La tranchée couverte

Le tracé comporte comme ouvrage principal l'aménagement d'une tranchée couverte d'une longueur de 295 mètres, sur la commune de Fillinges, rendant possible le franchissement du hameau des Bègues par la RD903 en souterrain.

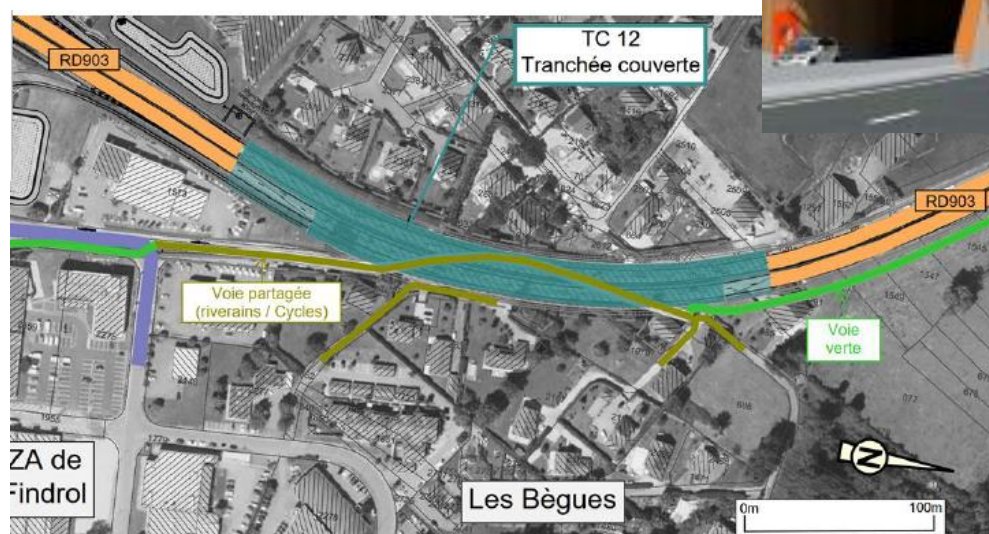


Fig.4 : Tranchée couverte

2.2.3. La reconfiguration des échangeurs

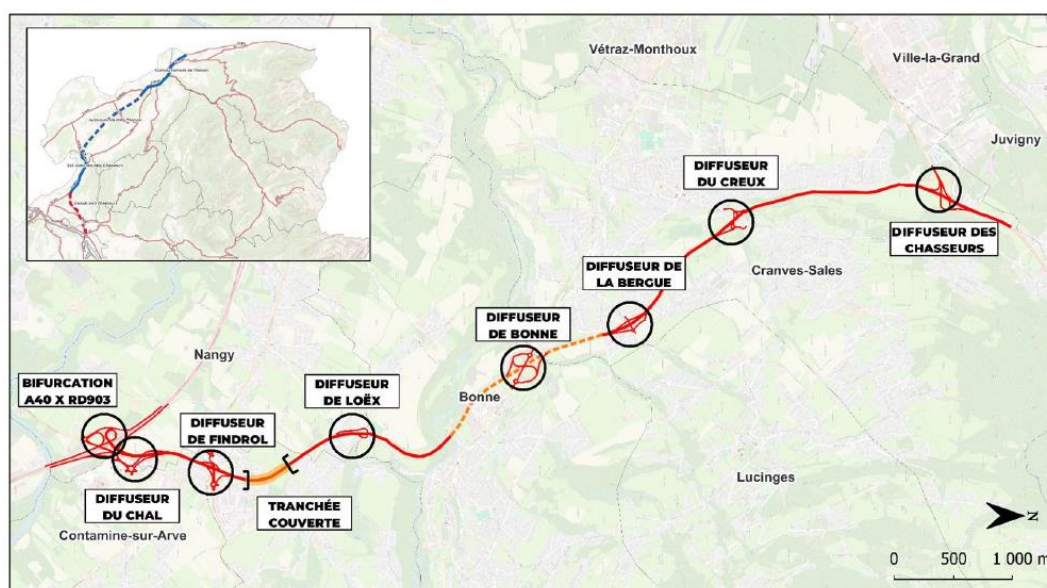


Fig.5 : situation des échangeurs (=diffuseurs)

Le projet prévoit la restructuration des systèmes d'échanges pour sécuriser et rationaliser les accès sur la RD903 et les rendre compatibles avec les trafics.

Les points d'accès et d'échanges conservés, aménagés et sécurisés sont les suivants :

- Échangeur RD903 / A40 ;
- Échangeur RD903 / RD9 (dit de Findrol) ;
- Demi-échangeur RD903 / RD198 (dit de Loëx) ;
- Échangeur RD903 / RD907 (dit de Bonne) ;
- Échangeur RD903 / RD183 (dit de la Bergue) ;
- Échangeur RD903 / RD184 (dit du Creux) ; à noter que la mise à 2x2 voies de la RD903 est réalisée majoritairement par l'est au sud de la RD184 pour préserver la zone de captage du Bray et par l'ouest au nord de la RD184 pour éviter une zone humide étendue.
- Échangeur RD903 / RD1206 (dit des Chasseurs).

⇒ *Les aménagements et ouvrages sont présentés p 472 à 482 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*

2.2.4. Les ouvrages hydrauliques : aménagements pour la gestion des crues et pour la faune, mesures de renaturation

Tout le long de l'axe de la RD903, du fait de l'élargissement de la plateforme routière afin de disposer d'un profil à 2x2 voies, les ouvrages hydrauliques de traversée existants ne pourront pas être maintenus. Une dizaine d'ouvrages hydrauliques seront prolongés. Une vingtaine d'ouvrages seront abandonnés ou démolis pour être à chaque fois rétablis (en favorisant une mutualisation lorsque possible pour limiter le nombre d'ouvrages) pour assurer la transparence hydraulique de l'infrastructure. Les ouvrages modifiés seront calibrés pour une crue centennale.

Sur le secteur de Bonne, le ruisseau du Moulin franchit actuellement l'échangeur de Bonne via trois ouvrages hydrauliques, d'amont en aval :

- Une buse ARMCO (OH16) de 70 m de longueur et 3,2 m de diamètre. Cet ouvrage dont la capacité hydraulique est suffisante sera conservé, un puits de lumière sera réalisé pour diminuer l'effet tunnel et favoriser le passage de la petite faune ;
- Un ouvrage type voute maçonnée largeur 3 m. x hauteur 1,3 m (OH16.1) sous la RD907. Cet ouvrage sera démolé puis reconstruit (PI OH 43.1), par un dalot de 4 x 1,75 m équipé de deux banquettes pour la petite faune ;
- Un cadre de 3 m x 1,5 m (OH16.2) sous la voie communale (chemin des Moulins) qui sera conservé en l'état.

Sur le secteur du Creux, les aménagements prévus sur le ruisseau des Nants et la Nussance sont :

- Remplacement des buses Ø1200 (OH22 et 25) du ruisseau des Nants par un dalot de dimensions supérieures 1,5 x 1,5 m et de moindre longueur ;
- Remplacement de la buse Ø1800 (OH24) permettant le franchissement de la RD903 de la Nussance par deux dalots de dimensions supérieures 1,75 x 1,75 m sous la RD903 puis la RD184.

Dans l'objectif d'améliorer l'écoulement des crues et de compenser la mise en place de remblais en zone inondable, ces aménagements seront accompagnés par des mesures de renaturation, le long de la

Nuisance et au niveau de la confluence du cours d'eau avec le ruisseau des Nants. Celles-ci viseront à restaurer le lit des cours d'eau, avec notamment la remise à l'air libre du ruisseau des Nants et à décaisser l'espace entre les deux cours d'eau en amont immédiat de leur confluence afin de créer une zone d'expansion des crues.

⇒ *Diagnostic et dimensionnement des ouvrages p 59 à 78 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*

2.2.5. La gestion des eaux pluviales

⇒ *Les ouvrages de collecte et de traitement des eaux pluviales sont présentés p 31 à 32 du document « F – Caractéristiques principales des ouvrages les plus importants ».*

⇒ *L'assainissement routier – état des lieux p78 à 83 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*

Le projet prévoit la mise à niveau du traitement des eaux de ruissellement de la plate-forme routière de la RD903 avec :

- La création d'un réseau de collecte couvrant l'ensemble des bassins versants routiers sur tout le linéaire de la RD903 (8,5 km). Il sera placé de chaque côté de la plateforme ;
- La réalisation de 15 bassins de régulation et de traitement des eaux, pour un volume utile d'environ 9 000 m³.

Le dispositif de collecte et les ouvrages de régulation des eaux pluviales seront dimensionnés pour l'occurrence 10 ans, sauf pour deux bassins sous maîtrise d'ouvrage du CD74 pour lesquels une occurrence de 30 ans a été retenue :

- Bassin 3 situé à proximité de la tranchée couverte et dans un contexte de zone d'activité ;
- Bassin 6 (échangeur de Bonne).

Ces aménagements assurent alors un prétraitement par décantation, dégrillage, déshuilage, et seront équipés d'un système de confinement avec by-pass.

MOA	Bassin versant routier	Surface totale BVR [m²]	Surface active BVR [m²]	Débit de fuite [l/s/ha]	Débit de fuite [l/s]	V10 ans [m³]	V30 ans [m³]
CD74	BA1	24 600	21 400	14	34	498	623
	BA2	13 900	13 900	14	19	334	417
	BA3	18 400	18 400	14	25	444	553
	BA4	23 400	21 300	14	32	502	626
	BA5	31 000	26 500	14	43	615	770
	BA6	73 700	67 100	14	101	1 586	1 979
	BA7	71 000	69 600	14	98	1 670	2 078
	BA8	18 600	17 400	14	25	415	516
	BA9	15 000	10 700	14	21	236	299
ATMB	BVRA40-1Nord	22 200	19 300	14	30	451	564
	BVRA40-1Centre	8 600	4 300	14	12	81	105
	BVRA40-1Sud	18 600	13 500	14	26	299	377
	BVRA40-2Nord	15 200	13 000	14	21	302	378
	BVRA40-2Centre	7 900	6 900	14	11	162	203
	BVRA40-2Sud	20 900	12 700	14	29	264	338

Fig.6 : liste des bassins et leur dimensionnement

Les eaux pluviales issues des bassins versants interceptés par le projet seront collectées par des fossés indépendants, placés soit en pied de remblais, soit en pied ou en crête des talus de déblais selon la situation et l'emprise foncière disponible. Ces eaux propres seront évacuées directement vers les exutoires les plus proches, sans traitement préalable.

Les eaux de ruissellement de la plate-forme routière de la RD903 seront collectées via un réseau d'assainissement menant à un ouvrage de régulation et de traitement avant son rejet vers l'exutoire identifié.

Pour la tranchée couverte, les eaux de plateforme des trémies et de la tranchée couverte seront collectées pour chaque sens de circulation, en rive droite, au moyen d'un caniveau à fente avec bordure de trottoir intégrée. Elles seront acheminées vers une station de relevage, située au niveau de l'entrée sud-ouest de la tranchée couverte. Une fois relevées, ces eaux sont acheminées par un collecteur vers le bassin n°3 situé à proximité.

Pour pallier les éventuelles infiltrations d'eau à travers le béton des parois moulées et en remontée sur les bords du radier, un système de drainage sera mis en œuvre (type couche drainante sur le radier et drains longitudinaux dans les trottoirs, reliés à la station de relevage située au point bas de l'ouvrage).

2.3 Calendrier de réalisation

La durée prévisionnelle des travaux est de 3,5 ans, comprenant la période de préparation (6 mois).

⇒ *Le phasage du chantier est présenté p 492 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*

3- Analyse des impacts du projet sur les enjeux du territoire

3.1 Eaux superficielles

3.1.1. Impacts quantitatifs

En phase chantier

Les besoins en eau du chantier sont les suivants :

- l'alimentation en eau potable des installations sanitaires de chantier (bases vie et installations autonomes de chantier) ;
- l'arrosage des pistes de chantier et des zones travaux afin d'éviter la dispersion de poussière
- l'alimentation en eau nécessaire aux travaux pour la mise en œuvre des différents matériaux nécessaires (liants, béton, humidification des sols).

Les travaux vont également générer des rejets vers le milieu superficiel, avec des pompages des fouilles sur plusieurs secteurs et les eaux de ruissellements lors des périodes pluvieuses.

Pour les prélèvements d'eau : L'alimentation en « eau de chantier » nécessaire aux travaux (arrosage des pistes, compactage des remblais, mise en œuvre des chaussées, ...) se fera préférentiellement via les bassins de collecte des eaux de ruissellement « existants conservés » ou mis en place en phase travaux et si nécessaire, via des prélèvements directs dans certains cours d'eau. Dans ce cas, un dossier loi sur l'eau, a priori en régime déclaratif, sera établi par la société en charge des travaux. Pour le reste, aucun prélèvement au sein des cours d'eau du réseau hydrographique n'est prévu dans la phase de travaux.

Pour les rejets temporaires (pompages des fouilles) : Les terrassements en déblais de grandes ampleurs sont prévus sur trois sites : au niveau de la tranchée couverte, au niveau du Creux et des Chasseurs avec des passages inférieurs. Compte tenu de la profondeur des déblais, des venues d'eau pourront être observées en phase chantier selon les niveaux de la nappe. Des pompages et drainages seront alors

nécessaires afin de rabattre la nappe localement et réaliser les travaux hors d'eau. L'eau pompée sera rejetée vers le réseau pluvial ou directement vers le réseau hydrographique.

- ⇒ Considérant les éventuels prélèvements en cours d'eau en phase chantier, le projet pourrait avoir un impact quantitatif sur les eaux superficielles, selon la période de prélèvement.
- ⇒ Considérant les rejets possibles vers le réseau hydrographique en phase chantier, le projet pourrait impacter l'hydrologie des cours d'eau, selon la période de rejet.

En fonctionnement

- ⇒ Il n'est pas identifié de prélèvements et d'impacts quantitatifs sur la ressource en eau superficielle de l'ouvrage en fonctionnement.

3.1.2. Impacts qualitatifs

En phase chantier

Travaux de terrassement

Une dégradation temporaire de la qualité de l'eau est ainsi à craindre du fait du déroulement du chantier (actions des engins, mise à nu des sols, ruissellement et érosion ...). Les incidences potentielles de ces travaux sur le milieu aval sont résumées dans le dossier comme suit :

- Une augmentation de la teneur de l'eau en matières en suspension (MES) ;
- Une turbidité de l'eau avec réduction de la pénétration lumineuse ;
- Un recouvrement du fond avec une couche de « boue » et un colmatage des interstices entre les cailloux, décelables surtout dans les parties calmes et profondes.
- L'emprise des travaux sera potentiellement sujette aux ruissellements pluviaux en cas de précipitations pouvant indirectement altérer la qualité des eaux superficielles.
- En cas de forte précipitation, la moindre pente même modeste sera favorable à l'écoulement des eaux de pluies en direction du réseau pluvial ou du réseau hydrographique le plus proche. Au passage de surfaces sensibles au lessivage (zones terrassées ou mises à nue), ces ruissellements se chargent en matière en suspension venant ainsi dégrader la qualité du milieu récepteur.
- On notera que l'étendue et l'évolution de ces phénomènes dépendent avant tout du courant et de la dilution : ils sont très marqués en période d'étiage, plus diffus et souvent plus étendus en période de débit moyen à fort. Les crues, quant à elles, remettent en suspension une partie des dépôts et les entraînent vers l'aval.

Mesures de réduction proposées dans le dossier :

Gestion de la qualité de l'eau en phase travaux : Les mesures relatives à la protection des eaux superficielles pendant la période de chantier sont liées à la prévention d'éventuelles pollutions par rejet en surface. Les mesures portent sur le traitement des flux de matières en suspension et la limitation du processus d'érosion des terres et les flux de matières en suspension :

- Engazonnement progressif des remblais et des délaissés ;
- Limitation au minimum des surfaces décapées, susceptibles de générer une augmentation des phénomènes de transport solide vers le réseau hydrographique ;
- Création de microreliefs (empreintes, sillons, marches) seront réalisées sur les surfaces décapées pentues soumises à l'érosion afin de casser la vitesse des écoulements superficiels, de favoriser l'infiltration, diminuer la formation de rigoles et de ravines, de réduire l'érosion et de faciliter la germination ;
- Couverture des talus et/ou végétalisation au fur et à mesure de l'avancement pour éviter les érosions et la mise en suspension de matériaux fins (MES) ;

- Les phases de terrassement éviteront au maximum les périodes de fortes précipitations afin de limiter les écoulements chargés en MES.

Gestion des ruissellements en phase travaux : Les eaux de ruissellement de chantier (hors installation de chantier) sont chargées en matières en suspension (MES) liées à l'érosion des terrains terrassés. Les rejets directs seront proscrits. Lors de la réalisation des terrassements, un assainissement provisoire de chantier sera ainsi réalisé, comportant :

- des fossés provisoires réalisés au fur et à mesure de l'avancement des terrassements, dont les plateformes seront modelées de façon à envoyer les eaux vers ces fossés ;
- des fossés de pied de remblai définitifs réalisés dès le début des travaux ;
- des bassins provisoires assurant la décantation des eaux pluviales. Ils seront dimensionnés pour une pluie de temps de retour 2 ans. (filtre à paille, buse à pente inversée contre les polluants comme les hydrocarbures + dispositif anti-érosion au niveau des points de rejet des eaux afin de dissiper l'énergie hydraulique et de protéger les sols et le cours d'eau en aval d'un exutoire).

Contrôle de la qualité des eaux d'exhaure avant rejet : Un dispositif de suivi de la qualité des eaux issues du rabattement de la nappe sera prévu avec une fréquence bimensuelle. Les eaux pompées feront l'objet d'un contrôle avant leur rejet au milieu superficiel pour les paramètres MES, BTEX, HAP et Hydrocarbures totaux.

Travaux de construction et déconstruction des ouvrages hydrauliques

Il n'y aura pas de travaux de terrassement en contact direct avec le lit des cours d'eau à l'exception des travaux de raccordement du lit. La pollution particulière sera donc ponctuelle dans le temps.

Le reste des travaux sera effectué à sec grâce au phasage suivant :

- Phase 1 : travaux préparatoires ;
- Phase 2 : construction des ouvrages hydrauliques en dehors du lit des cours d'eau ;
- Phase 3 : aménagement du nouveau lit, terrassement et évacuation des matériaux excédentaires, réaménagement du lit avec végétalisation des berges, pose du substrat en fond de lit. Ces travaux se font à sec, l'écoulement des ruisseaux se faisant toujours dans le lit existant ;
- Phase 4 : raccordement du nouveau lit côté aval ;
- Phase 5 : raccordement du nouveau lit côté amont ;
- Phase 6 : déconstruction des ouvrages existants et remblaiement de l'ancien lit.

Pour le secteur du Creux, le dossier souligne qu'une attention particulière devra être portée au phasage des travaux car plusieurs ouvrages projets interfèrent avec l'écoulement actuel, notamment en aval des ouvrages OH24.2 et 22.1. Une dérivation temporaire des écoulements pourra être nécessaire sur la Nussance et le ruisseau des Nants. Des batardeaux et un busage provisoire seront mis en place. Il est cependant difficile d'avoir des batardeaux totalement étanches et une faible quantité d'eau est susceptible de circuler en permanence. L'eau chargée en fines est susceptible d'entraîner une augmentation des teneurs en MES.

Les travaux de réaménagement du lit et mise en place du substrat seront également réalisés à sec dans la mesure du possible en conservant si besoin un busage temporaire et en travaillant en période de basses eaux.

Une dégradation de la qualité de l'eau est ainsi à craindre lors de la mise en place et de la reprise du « batardeau » ainsi que lors des travaux de raccordement des nouveaux lits.

Les incidences potentielles de ces travaux sur le milieu aval peuvent être résumées comme suit :

- une augmentation de la teneur de l'eau en matières en suspension (MES), sensible surtout en aval du pont ;
- une turbidité de l'eau avec réduction de la pénétration lumineuse ;

- un recouvrement du fond avec une couche de « boue » et un colmatage des interstices entre les cailloux, décelables surtout dans les parties calmes et profondes.

Mesure d'évitement proposée dans le dossier :

Positionnement adapté des installations de chantier : à l'écart des cours d'eau et milieux aquatiques, et si possible à l'abri des inondations (en situation surélevée). Le plan d'organisation du chantier exclura les lits majeurs des cours d'eau pour la base vie et l'aire de stationnement des engins de chantier.

Mesures de réduction proposées dans le dossier :

Veille continue des conditions météorologiques et adaptations

Adaptation temporelle de la période de travaux : Afin de simplifier leur exécution et limiter les incidences potentielles sur les milieux aquatiques, les travaux d'aménagement des ouvrages de franchissement favoriseront la période d'étiage (Juin-Octobre) pour leur réalisation.

Isolément des zones de chantier : Les zones d'intervention pour l'aménagement des futurs franchissements des cours d'eau seront isolées de la zone d'écoulement principal. Les lits des cours d'eau seront maintenus le temps de la réalisation des ouvrages de franchissement en parallèle des ouvrages existants, permettant ainsi d'assurer la continuité hydraulique et écologique des cours d'eau tout au long de l'aménagement. Il en est de même pour le futur lit des cours d'eau.

Une attention devra être portée à la phase de mise en eau des nouveaux tracés et des ouvrages hydrauliques. L'établissement d'un écoulement sur des secteurs récemment terrassés entraîne les particules mobiles et les mets en suspension, pouvant alors dégrader temporairement la qualité de l'eau du milieu à l'aval. Ainsi, cette phase devra se faire au dernier moment et progressivement, moyennant la réalisation d'un premier lessivage.

Un dispositif spécifique est proposé au niveau de la Nussance afin d'éviter l'infiltration d'eau potentiellement polluée au niveau du captage du Bray.

Suivi de la qualité de l'eau des cours d'eau : Il sera prévu un suivi de la qualité de l'eau en phase travaux avec 2 points de suivis : Un point sur le cours d'eau en amont des travaux et un point de prélèvement sur le cours d'eau en aval à environ une centaine de mètres des travaux.

Afin de pouvoir quantifier l'impact des travaux sur la qualité de l'eau, ces prélèvements seront réalisés avant le commencement du chantier et ensuite avec une fréquence hebdomadaire. Les analyses porteront sur les paramètres suivants : sur le terrain : O2d, pH ; au laboratoire : MES, DCO, NTK, PT, Hydrocarbures totaux.

Risque de pollution accidentelle en phase travaux

Le projet est situé dans le périmètre de protection rapprochée du captage d'alimentation en eau potable du Bray.

Le réseau hydrographique local s'articule autour de l'Arve et de la Menoge, l'un de ses principaux affluents en basse vallée. Le périmètre d'étude recoupe un chevelu secondaire plutôt dense, il se compose principalement des cours d'eau et axes d'écoulement suivants (du sud au nord) :

- Le Foron, encore appelé Foron de Fillinges* ;
- Le Nant de Chamagnou* ;
- Le Nant de la Folleuse* ;
- Le Ruisseau du Moulin* ;
- Le Ruisseau de la Vignule (affluent du ruisseau du Moulin) ;
- Le Ruisseau de Champ-Molliaz (affluent de la Nussance) ;
- Le Ruisseau des Nants (affluent de la Nussance) ;
- La Nussance.

**affluents de la Menoge*

- ⇒ *Cartographies de l'hydrographie disponibles en p 49 à 51 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*
- ⇒ *Cartographies des bassins versants interceptés p 53 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*
- ⇒ *Descriptif des ouvrages existants sur cours d'eau, vérification de leur dimensionnement, et modélisations de certains secteurs p 59 à 78 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*

En cas de pollution accidentelle, la gravité de ses conséquences est très variable en fonction de la nature et de la quantité de produit déversé, mais également du lieu de déversement (délais et facilité d'intervention) et de la ressource susceptible d'être contaminée.

Les mesures relatives à la réduction des risques de pollution accidentelle concernent plus particulièrement les installations de chantier, ainsi que les aires de stationnement et d'entretien des véhicules. Les aires de stationnement et d'entretien seront aussi éloignées que possible des secteurs sensibles (fossés naturels, ruisseaux ou fonds de talwegs, captage d'alimentation en eau potable, habitats naturels remarquables). Ces aires seront réduites au minimum. Elles seront cernées par un réseau de fossés ou de bourrelets qui dirigera les eaux ruisselant sur l'aire vers un bassin provisoire, muni d'un filtre avant rejet vers le milieu. Le bassin sera, si nécessaire renforcé par un séparateur à hydrocarbures. Les éléments constitutifs de cet assainissement provisoire seront entretenus régulièrement afin d'en assurer un fonctionnement optimal en toute circonstance.

Mesure d'évitement proposée dans le dossier :

Positionnement adapté des installations de chantier : à l'écart des cours d'eau et milieux aquatiques, et si possible à l'abri des inondations (en situation surélevée). Le plan d'organisation du chantier exclura les lits majeurs des cours d'eau pour la base vie et l'aire de stationnement des engins de chantier.

Mesures de réduction proposées dans le dossier :

Gestion du risque d'inondation en phase travaux : Un suivi météorologique et hydrologique sera assuré afin de pouvoir anticiper toute monter du débit. Mise en place un plan d'évacuation permettant l'enlèvement du matériel et des matériaux facilement déplaçables et transportables (engins, etc.) ainsi que des produits polluants ou sensibles à l'eau vers une zone non inondable clairement identifiée. Les matériels et matériaux non-évacuables doivent être positionnés hors d'eau. Un dispositif d'alerte devra être mis en place. L'approvisionnement en matériaux et matériels de construction doit s'effectuer au fur et à mesure de l'avancement du chantier de façon à limiter la quantité de stockage en zone inondable.

En cas de crue, le responsable du chantier doit s'engager à l'enlèvement de tous les engins de chantier et matériaux susceptibles d'être emportés par l'eau ou susceptible de générer une pollution ou tout autre désordre.

Adaptation temporelle de la période de travaux : Afin de limiter les incidences potentielles sur les milieux aquatiques, les travaux d'aménagement des ouvrages de franchissement favoriseront la période d'étiage (Juin-Octobre) pour leur réalisation.

- ⇒ *Considérant les travaux de terrassement et les travaux de reprise des ouvrages hydrauliques, le projet pourrait avoir des impacts sur la qualité des eaux superficielles.*
- ⇒ *Considérant la situation du projet dans le périmètre de protection du captage de Bray et à proximité d'un réseau hydrographique dense, le projet pourrait avoir des impacts sur la qualité de l'eau en cas de pollution accidentelle et de défaut du système d'assainissement prévu.*

En fonctionnement

Pollution accidentelle

La concomitance d'une pollution accidentelle mettant en jeu des produits miscibles et d'un événement pluvieux constitue la situation la plus pénalisante pour le milieu récepteur. C'est une situation déterminante en matière de dimensionnement des capacités de stockage des dispositifs de piégeage des polluants. Le projet est calé sur le cas d'une pollution concomitante avec un événement pluvieux de durée de 3 heures, correspondant à la durée maximale d'intervention des services de Protection civile pour juguler la pollution sur la chaussée. La première heure, l'exutoire du bassin de rétention est ouvert. Il est ensuite fermé les deux heures suivantes. Au-delà de 3 heures, on considère que les eaux ruisselant sur la chaussée n'entraînent plus de polluant. Les débits de fuite en provenance des parcelles régulées arrivent dans les dispositifs de régulation durant la première heure de l'épisode pluvieux ensuite le pompage est arrêté.

Pollution chronique

La mise à 2x2 voies de la RD903 aura pour principal effet d'augmenter la surface imperméabilisée collectrice de la pollution chronique et donc les quantités de charges polluantes apportées au milieu récepteur. Il est prévu la mise en œuvre d'ouvrages de rétention assurant le prétraitement avant rejet régulé au milieu naturel.

⇒ *Détails de l'estimation des flux de polluants, rendements épuratoires, effluents après traitement et caractéristiques de bassin p 709 à 714 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*

L'impact sur le milieu est étudié au niveau de l'Arve pour les bassins versants 1 à 4, le rejet se faisant dans des écoulements non considérés comme cours d'eau et pour les bassins sous maîtrise d'ouvrage ATMB. Pour les bassins versants 5 à 6, l'exutoire se fait respectivement dans le Nant de Chamagnou et le ruisseau du Moulin à proximité de la confluence avec la Menoge. L'impact est donc étudié au niveau de la Menoge. Le débit des milieux récepteurs est pris à l'étiage.

L'étude d'impact indique que les résultats de calculs de la pollution chronique, réalisés en considérant le module, montrent que les objectifs de qualité pour la Menoge, et surtout pour la Nussance, ne seront pas respectés pour tous les paramètres. En effet, le rejet des métaux (zinc, cuivre et cadmium) et d'hydrocarbures dépasse les valeurs seuils. Ceci peut avoir un impact sur les objectifs de bon état de la masse d'eau superficielle de la Nussance ainsi que sur le maintien de la vie piscicole au regard des valeurs fixées par l'article D211-10 du Code de l'environnement.

Pour l'Arve, compte tenu de la dilution, le bon état chimique est respecté. Pour la Menoge, seul le paramètre Zinc, en situation moyenne est trop élevé.

Le dossier rappelle qu'il n'existe actuellement pas de dispositif de traitement des eaux pluviales pour les rejets issus de la RD903 sur les bassins versant de la Menoge et de la Nussance et indique que les rejets se font directement, sans abattement de la pollution. Les dispositifs d'assainissement mis en œuvre constituent une amélioration de la situation actuelle et réduiront les émissions polluantes dans les milieux récepteurs. Il est signalé en particulier qu'au Creux, les eaux de ruissellement de la RD184 récupérées au niveau du passage inférieur sous la RD903 seront renvoyées (pompe de refoulement) vers le réseau de gestion des eaux pluviales de la RD903 et traitées par le bassin BA-07.

Mesures de réduction proposées dans le dossier :

Gestion des eaux pluviales : L'incidence chronique de la phase d'exploitation sur la qualité des eaux sera réduite par la mise en place d'ouvrages de collecte (fossés, cunette) puis par le traitement des eaux pluviales ruisselant sur la plate-forme dans des bassins de stockage (abattage des matières en suspension, rétention des

hydrocarbures) dimensionnées pour une pluie d'occurrence 10 ou 30 ans, assurant un débit de 13,75 l/s/ha de surface collectée.

Des dispositifs complémentaires de traitement sont intégrés en aval des bassins multifonctions de type noue enherbée avec une tranchée drainante pour les bv4, 5, 6 et 7 en amont de la Menoge et de la Nussance. Ils permettent alors d'améliorer les rendements épurateurs, limiter encore l'impact des rejets sur la qualité chimique et favoriser ainsi l'atteinte du bon état chimique et écologique.

L'utilisation des herbicides sera interdite lors de la phase exploitation : fauchage mécanique des dispositifs d'infiltration et abords de voie.

- ⇒ *Considérant le dimensionnement des ouvrages pour le risque de pollution chronique, le projet identifie un risque d'impact fort sur la qualité de l'eau de la Nussance, et dans une moindre mesure sur la Menoge, lors du fonctionnement de l'ouvrage malgré les équipements prévus.*

3.1.3. Les cours d'eau

a. Continuité

L'aménagement de la mise à 2x2 voies de la RD 903 s'accompagne de l'aménagement de plusieurs ouvrages hydrauliques (OH), destinés à rétablir les axes d'écoulement naturels existants (cf. chapitre 2.2.4. du présent document).

En phase chantier

Durant la phase de chantier, les impacts concernant la continuité concernent une rupture temporaire des déplacements aquatiques lors du remaniement des cours d'eau passant sous la route et qui nécessitent un allongement ou une modification du réseau. Les affluents concernés sont : Nussance, Ruisseau du Moulin, Nant de Chamagnou.

En fonctionnement

Dans le dossier, les continuités écologiques sont abordées principalement pour les passages des petites et grandes faunes. La continuité piscicole n'est pas abordée directement, les travaux sur les ouvrages hydrauliques sont abordés en termes d'impacts sur la continuité hydraulique.

Rétablissement des écoulements naturels interceptés

Le secteur du « Creux » à Cranves-Sales, constitue une des principales sensibilités du projet, avec le franchissement de la Nussance et du ruisseau des Nants, et le projet de requalification de l'échangeur.

Au niveau de l'échangeur de Bonne, les aménagements interfèrent avec le ruisseau du Moulin. L'ouvrage de franchissement existant au niveau du franchissement de la RD903 ne sera pas remplacé. L'ouvrage sous la RD907 sera intégralement repris.

D'autres axes d'écoulement, talwegs secs et humides seront également à rétablir sous le tracé routier. Toutefois, les enjeux sont moindres car il s'agit pour la plupart d'ouvrages existants et non modifiés par le projet (ex : franchissement de la Menoge, du Nant de la Folleuse et du Nant de Chamagnou), ou de simples ouvrages de type « pluvial ».

A noter également que la **partie sud du projet** (secteur A40, nœud de Findrol, jusqu'au franchissement de la Menoge) se situe plutôt sur une ligne de crête ou à proximité, et de ce fait, n'intercepte pas de cours d'eau à ce niveau. Cependant, ce secteur est fortement remanié et les ouvrages de rétablissement des écoulements doivent être presque intégralement repris.

- ⇒ *Détails et cartographies des ouvrages et écoulements sur les différents secteurs p 698 à 706 du document 1 - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*

- ⇒ Considérant l'existence de la route actuelle et la reprise des ouvrages pour les adapter aux nouveaux aménagements, le projet ne devrait pas avoir d'impacts sur les continuités hydrauliques. Il pourrait néanmoins avoir des impacts sur les continuités piscicoles par l'augmentation des linéaires de ruptures de luminosité.

b. Hydromorphologie

- ⇒ Considérant l'existence de la route actuelle, le projet semble avoir de faibles impacts sur l'hydromorphologie des cours d'eau interceptés.

c. Ruissellement

- ⇒ Considérant l'existence actuel de la route, l'absence de gestion antérieure des eaux pluviales sur certains secteurs, et la mise en place de la gestion des eaux pluviales dans le projet, ce dernier semble avoir de faibles impacts.

3.2 Les zones humides

Le périmètre d'étude est concerné par plusieurs zones humides identifiées dans le tableau ci-dessous :

Intitulé de la zone	Code	Surface	Intérêt floristique	Intérêt faunistique	Intérêt hydrologique	Intérêts autres
Arve alluviale aval Bonneville	74ASTERS0544	5 825 905 m ²	Fort	Fort	Fort	Paysage, cynégétique, pisciculture
Borings nord-est / ouest de l'A40	74ASTERS3196	20 846 m ²	Non évalué	Ordinaire	Faible	Cynégétique
Les Grands Prés nord	74ASTERS1332	2 306 m ²	Non évalué	Non évalué	Non évalué	-
Menoge alluviale aval Bonne	74ASTERS2634	261 102 m ²	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
Menoge alluviale amont Bonne	74ASTERS2635	152 886 m ²	Non évalué	Non évalué	Non évalué	Non évalué
Les Glyamis / au sud de Les Donnes	74ASTERS0577	5 115 m ²	Non évalué	Non évalué	Limité	-
Les Donnes / est et nord-est du cimetière	74ASTERS0574	31 422 m ²	Non évalué	Non évalué	Moyen	Paysage
Le Creux nord / Croisée des Rosses	74ASTERS0575	45 170 m ²	Non évalué	Non évalué	Limité	Paysage
Tourbière de Lossy / Lossy nord-nord-ouest	74ASTERS0070	197 536 m ²	Fort	Fort	Fort	Paysage, historique, cynégétique

Fig. 6 : tableau des zones humides inventoriées dans le secteur d'étude

La principale zone humide du secteur est représentée par un ensemble constitué par l'Aulnaie-frênaie jouxtant la prairie humide dont elle est séparée par le cours de la Nussance, ainsi que par des roselières qu'on retrouve en aval, toujours à proximité de la Nussance.

Les secteurs de ripisylve, et plus largement d'abords de cours d'eau représentent également des surfaces relativement conséquentes en termes de zone humide. Ils concernent les abords du cours de l'Arve et du cours de la Menoge.

La plupart des autres zones humides sont quant à elle plus ponctuelles et correspondent à des mares, à des bassins anthropiques colonisés par une végétation hygrophile, par des cariçaies ou roselières de taille restreinte, ainsi que par des fossés à vocation de gestion des eaux pluviales.

- Cartographies des Zones humides réglementaires : p 198 à 206 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.

Pour la conception du projet, la séquence Eviter-Réduire-Compenser a été déclinée.

- *Détails p 545 à 558 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*

En phase chantier

- *Cartographies des impacts en phase travaux sur les zones humides p545 à 551 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*

Les surfaces impactées par type d'habitat sont les suivantes :

→ Total de 571 m² de boisements humides détruits :

- Peupleraie noire à Boringes (571 m²), intérêts faunistique, floristique, hydrologique et biogéochimique forts ;

→ Total de 406 m² de fourrés humides détruits :

- Saulaie humide du CHAL (406 m²), intérêts faunistique, floristique, hydrologique et biogéochimique forts.

→ Total de 634 m² de prairies humides et hélophytes détruits :

- Roselière entre Chasseurs et tourbière de Lossy (3 m²), intérêts faunistique, floristique, hydrologique et biogéochimique faibles ;
- Roselières du carrefour des chasseurs (224 m²), intérêts faunistique, floristique, hydrologique et biogéochimique très faibles ;
- Mare du CHAL (126 m²), intérêt faunistique faible, intérêt floristique moyen, intérêt hydrologique moyen et intérêt biogéochimique faible ;
- Moliniaie à Boringes (179 m²), intérêt faunistique faible, intérêt floristique moyen, intérêts hydrologique et biogéochimique forts ;
- Roselière à Boringes et sud échange A40 (19 m²), intérêts faunistique et floristique faible, intérêts hydrologique et biogéochimique forts ;
- Végétation hygrophile de berge du ruisseau du Moulin (83 m²), intérêt faunistique faible, intérêt floristique moyen, intérêts hydrologiques et biogéochimiques faibles.

Les différents habitats humides dont la perte sera ainsi compensée sont les suivants :

- Peupleraie noire ;
- Prairie à molinie ;
- Bassins à saules ;
- Roselières ;
- Mare et bassin à massettes ;
- Ourlets des cours d'eau ;
- Fossés à végétation hygrophile.

Mesures de compensation proposées dans le dossier :

Le dossier présente une compensation à hauteur de plus de 200% de leur surface initiale par la renaturation de deux sites avec des habitats équivalents à ceux détruits en termes de fonctions hydrologique, biogéochimique et de support de biodiversité. Sur la base d'une compensation à 200% de la surface détruite, il s'agit de compenser :

- a minima 1 142 m² de boisements humides à intérêt fort ;
- a minima 812 m² de fourrés humides à intérêt fort ;
- a minima 1 268 m² de prairie humide et hélophytes (dont 358 m² à intérêt fort, 284 m² à intérêt moyen et 626 m² à intérêt faible).

Premier site de compensation : Le foncier correspondant à cette renaturation est représenté par les parcelles 1964 (parcelle de 600 m² appartenant au Département de la Haute-Savoie (domaine privé du Département)) et 1958 (parcelle à acquérir de 1 600 m²). La création de boisements humides à hauteur de 2 190 m² (et permet ainsi d'assurer les 1 142 m² de boisements humides à fort intérêt nécessaires) (compensation à hauteur de 383%) (*descriptif p551 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*).

Le site est attenant à un boisement humide et sert en 2020 (photo du dossier) au stockage de végétaux. Les travaux consisteront en la suppression du talus (terrassement au terrain naturel), puis en la plantation de frênes et d'aulnes glutineux.

⇒ Le dossier n'identifie pas comment sera réalisée l'alimentation en eau du secteur « recréé », ni si les sols reprendront leur caractère humide permettant le développement des plantations d'arbres de boisements humides.

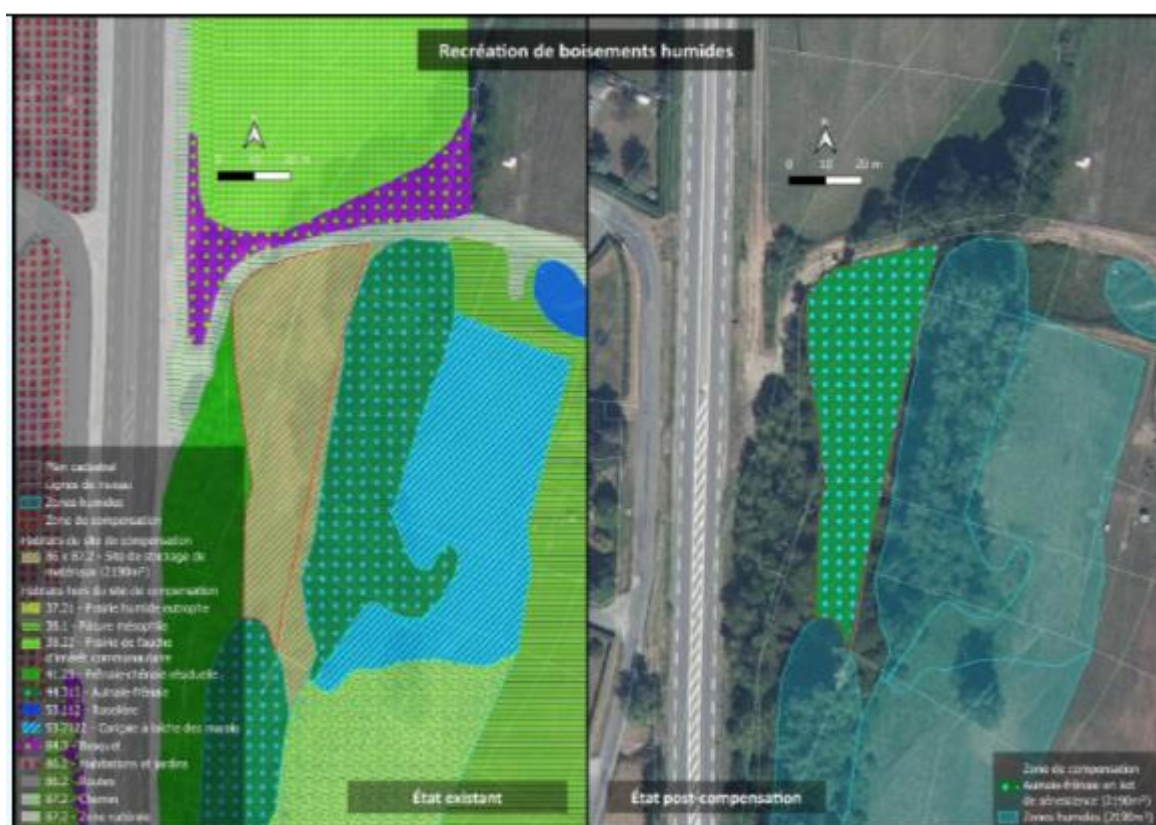


Fig. 7 : Recréation de boisements humides : cartographies avant/après

Deuxième site de compensation : L'objectif y est donc de rétablir un habitat de prairie humide et roselière, et ce sur une surface d'environ 3 500 m² répartie sur les parcelles publiques 1913, 2980, 2981 et 1185. Les parcelles 1913 et 2980 appartiennent au Département de la Haute-Savoie, tandis que les parcelles 2981 et 1185 appartiennent à la commune de Cranves-Sales. La création de prairies et fourrés humides, avec un décapage de 2 522 m² englobant entièrement des zones de fourrés de recolonisation de saules couvrant 1053 m², soient un total de 3 575 m² permettant d'assurer les 2 077 m² de zones humides herbacées et de fourrés humides nécessaires (compensation à hauteur de 344%).

Le secteur choisi est actuellement largement dominé par les ronciers, qui semble avoir par le passé été occupé par un mélange de prairie humide, de roselière et de ronciers (photo 2008). L'objectif affiché dans le dossier est de rétablir un habitat de prairie humide et roselière, sur une surface d'environ 3 500 m².

Les travaux consisteront en un décapage du sol de quelques dizaines de centimètres. Ce décapage aura pour but un rapprochement du terrain naturel avec le niveau de la nappe, ce qui favorisera le développement de la végétation hygrophile face à la ronce. Les fourrés de recolonisation présents au sein du roncier actuel pourront être maintenus afin de servir de refuge à la faune durant le décapage et de maintenir une diversité d'habitat. Il en va de même pour les fourrés de recolonisation présents à l'est de la zone qui pourront quant à eux être en partie maintenus.

En cas de constat de nappe trop profonde par rapport à la topographie actuelle du site, il sera procédé à la renaturation du cours de la Nussance, qui est relativement canalisé et encaissé au droit de la zone de compensation. Ainsi, un dévoiement du lit du cours d'eau vers le centre de la zone sera mis en œuvre, avec création de méandres dont certaines berges seront en pente douce, et ce afin de privilégier une gamme de végétation aquatique à hygrophile sur ce secteur.

Une fois les conditions hygrométriques optimales mises en œuvre, une revégétalisation naturelle du site sera essayée dans un premier temps. Si cette dernière ne donne pas satisfaction, une reprise pourra être envisagée (nouveau décapage si nécessaire), éventuellement accompagné d'un semis issu de produits de fauche de la prairie humide attenante au nord du site d'étude (sous réserve de l'accord de l'exploitant pour céder une partie de son foin) et/ou d'une prairie humide en gestion conservatoire dans les alentours (domaine du Guidou, ou site équivalent géré par Asters).



Fig. 8 : Recréation de prairies et fourrés humides : cartographies avant/après

⇒ Le dossier identifie la potentialité que le deuxième site de compensation ne soit pas adapté à la compensation envisagée.

Mesures d'accompagnement proposées dans le dossier :

Renaturation de la Nussance à l'ouest de la RD903 : Une mesure d'accompagnement sera également mise en œuvre au droit de la Nussance, après sa traversée sous la RD903 au droit du carrefour du Creux. En effet, la reconfiguration du carrefour au droit de cultures, d'habitations et de jardins existants et voués à disparaître dans ce contexte, permettra la mise à disposition d'une surface d'environ 700 m² située à la confluence entre la Nussance et le ruisseau des Nants. Cette dernière sera propice à accueillir les éventuels débordements de la Nussance et de son affluent. Selon leur fréquence, ce secteur permettra le développement d'une végétation plus ou moins hygrophile. Ce secteur isolé car entouré de route et de surface restreinte n'aura pas vocation à accueillir un intérêt faunistique. Son principal intérêt en tant que zone humide résidera non pas dans sa fonction de support de biodiversité ou dans sa fonction biogéochimique, mais plutôt dans sa fonction hydrologique de zone tampon (rétention des crues et maintien d'humidité en cas de sécheresse).

Revégétalisation et désimperméabilisation (cartes p557 et 558 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC) : Certains espaces situés dans l'emprise des travaux présentent des possibilités de revégétalisation à terme. Outre les aménagements paysagers prévus de manière générale en accompagnement du projet, ces opérations ciblées permettent de désimperméabiliser des surfaces actuellement bétonnées ou de modifier l'occupation du sol afin d'améliorer la qualité des habitats naturels. Ces mesures d'accompagnement réalisées en phase 2 des travaux viennent ainsi compléter les renaturations des mesures de compensation. En fonction de leur environnement et de l'intérêt pour la biodiversité, ces sites seront restitués en milieu herbacé, en zone humide, en fruticée ou en boisement.

⇒ Considérant les sites de compensation proposés, le dossier se cale sur une compensation répondant au SDAGE pour la superficie compensée et les fonctionnalités. Cependant, les solutions retenues de création de zones humides interrogent car ne garantissent pas l'effectivité de leur alimentation en eau.

En fonctionnement

- Cartographies des impacts en fonctionnement sur les zones humides p729 à 733 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.
- Tableau récapitulatif des impacts, mesures et impacts résiduels pour chaque habitat à enjeu impacté en phase de fonctionnement p734 et 735 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.

⇒ Les impacts sont les mêmes qu'en phase chantier.

3.3. Eaux souterraines

3..1. Impacts quantitatifs

Sur le secteur d'étude, le dossier identifie la présence de nappe libre à faible profondeur (alluvions ou moraines) ou en charge avec une faible couche argileuse de protection et drainé en direction du réseau hydrographique (Arve et Menoge). Des circulations de versant plus aléatoires sont également possibles dans les chenaux de dépôts morainiques et fluvioglaciers.

Une sensibilité particulière est notée sur le secteur du Creux avec la présence du captage du Bray dont les périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné sont recoupés par le site d'étude. Le dossier rappelle que sur le tracé actuel, il n'existe aucune disposition de protection par rapport aux eaux de la RD903.

En phase chantier (p504 à 509 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC)

Les travaux consisteront en la réalisation de remblais (apport de matériaux) ou de déblais (retrait de matériaux), et en la mise en place d'ouvrages.

Le dossier précise que les travaux de remblais n'auront pas d'impact significatif sur l'écoulement des eaux souterraines. Bien qu'ils puissent contribuer à une certaine imperméabilisation des terrains (remblais compactés moins perméables que le terrain naturel), leur ponctualité n'est pas susceptible de remettre en cause l'alimentation des eaux souterraines (pas d'impact significatif sur l'infiltration des eaux de surface).

Le dossier identifie les travaux de déblais, en fonction de leur profondeur et des niveaux piézométriques, comme susceptibles d'intercepter des écoulements souterrains. Ils pourront nécessiter la mise en place d'un drainage ou d'un pompage d'exhaure afin de pouvoir travailler hors d'eau, susceptibles de perturber les écoulements souterrains aux environs des travaux (diminution des niveaux piézométriques environnants).

Si des opérations d'exhaure sont nécessaires (rabattement de nappe afin de travailler à sec), les eaux pompées seront restituées à la nappe à l'aval immédiat des travaux. Cette restitution pourra être réalisée via un puits d'infiltration qui recueillera les eaux d'exhaure.

Secteur des Chasseurs :

Les déblais les plus importants pourront atteindre une profondeur maximale de 6,13 m par rapport au terrain existant (mise en place de l'échangeur et son passage inférieur [PI82]). Les plus hauts niveaux d'eau souterraine mesurés sur ce secteur vont de quasi-affleurants jusqu'à -1,29 m/TN. Ainsi, les travaux de déblais sont susceptibles :

- de recouper l'intégralité des horizons superficiels argilo-limoneux avec éléments grossiers, relativement peu perméables, mais pouvant potentiellement présenter des circulations d'eau ou exercer une pression mettant l'aquifère sous-jacent en charge ;
- de recouper partiellement les horizons plus sableux (observés à partir de 3 m de profondeur environ), davantage susceptibles de véhiculer les eaux souterraines.

Compte tenu de la présence de la zone humide de Lossy, le rejet des eaux de pompage d'exhaure se fera dans les fossés du réseau pluvial existant.

Si les écoulements souterrains participent à l'alimentation de la tourbière de Lossy, leur interception est susceptible de diminuer l'alimentation en eau de la tourbière. Le dossier indique néanmoins qu'au vu des données lithologiques issues des sondages, les travaux de déblais ne recouperont pas l'intégralité des horizons sableux, ce qui permettra de maintenir une circulation des eaux souterraines.

Dans tous les cas, les solutions envisagées pour la création de cet ouvrage souterrain devront veiller à ne pas influencer l'équilibre actuel de la ressource en eau. La nappe étant très superficielle et pouvant potentiellement participer à l'alimentation de la zone humide, il paraît préférable de prévoir un cuvelage, avec la restitution d'une transparence hydraulique. En effet, sans intervention particulière, la création d'un cuvelage fera office de barrage, avec une remontée du niveau de la nappe en amont (et le risque d'inonder une nouvelle zone par remontée de la nappe déjà sub-affleurante) et un drainage de la zone en aval pouvant affecter la zone humide ou entraîner un assèchement de puits.

Pour les deux bassins de récupération des eaux pluviales prévus (BA-08 et BA-09) :

- La cote minimale du bassin BA-08 est susceptible d'être inférieure au niveau piézométrique. Le bassin devra donc être étanchéifié afin de pouvoir assurer son rôle et recueillir les eaux de ruissellement de la route.
- Le bassin BA-09 dont les relevés piézométriques à proximité montrent un battement de nappe entre 529,67 et 532,65 m NGF. S'il recoupe la nappe, il devra être étanchéifié.

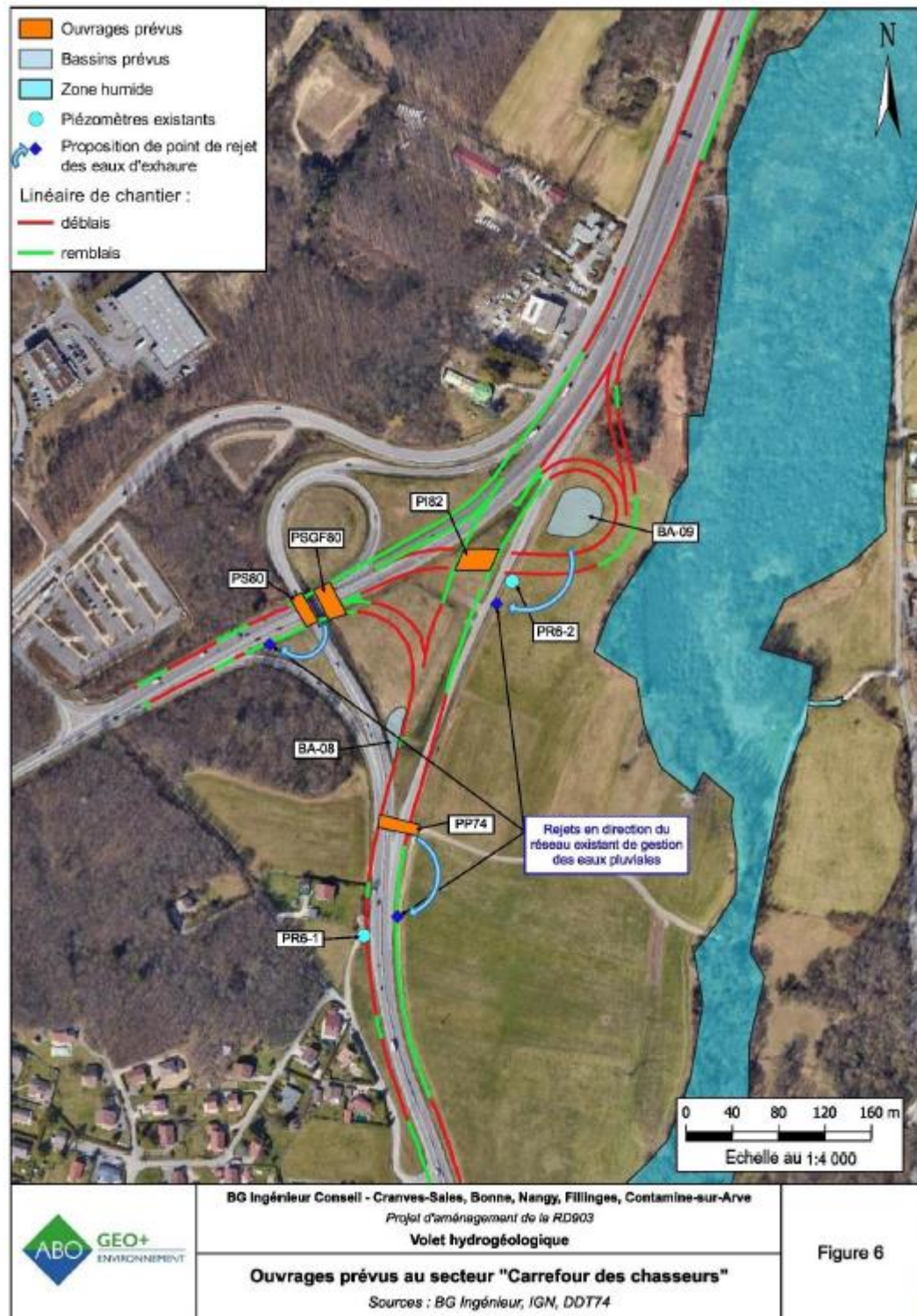


Fig. 9 : Ouvrages prévus – secteur Carrefour des Chasseurs

Mesures de réduction proposées dans le dossier :

Gestion des eaux souterraines : Si les ouvrages projetés recoupent effectivement des écoulements souterrains pérennes (ce qui semble le cas au vu des données disponibles, notamment dans le cas de l'ouvrage PI82 [déblais sur environ 6 m de hauteur]), des dispositifs provisoires de rabattement de la nappe devront être réalisés. Les travaux pourront être réalisés à l'abri d'une paroi continue de manière à limiter les débits provisoires de mise hors d'eau lors des travaux. La transparence hydraulique des ouvrages devra être maintenue autant que possible, notamment si un écoulement latéral susceptible d'alimenter la tourbière de Lossy est observé.

Notons que les déblais issus des anciens chantiers routiers sont posés sur le terrain naturel, et que les eaux y circulant sont probablement des eaux de pluies s'infiltrant au sein des lentilles les plus perméables des déblais.

Concernant les ouvrages PS80 et PSGF80, ils ne nécessiteront pas d'opérations notables de déblais, et ne devraient donc pas avoir d'impact sur les écoulements des eaux souterraines.

Mesure d'accompagnement proposée dans le dossier : Suivi piézométrique

⇒ Sur le secteur des Chasseurs, une vigilance est attendue en phase chantier sur l'alimentation de la zone humide de Lossy.

- **Secteur de Creux (captage)**

Ce secteur présente une sensibilité plus importante du fait de la présence du Captage du Creux destiné à la production d'eau potable, ainsi que la présence de zones humides.

Dans le cadre des travaux nécessaires à la mise en place des ouvrages PI64 et PP60, les travaux de déblais pourront nécessiter un rabattement de la nappe afin de pouvoir travailler à sec, ce qui pourra entraîner les impacts suivants :

- Cumul des effets de rabattement de nappe (captage AEP + chantier) ;
- Potentielle diminution de l'alimentation du captage AEP, si le cône de rabattement lié à l'exhaure du chantier atteint le cône de rabattement lié au captage AEP ;
- Potentielle diminution de l'alimentation des zones humides par les eaux souterraines, si le cône de rabattement lié à l'exhaure du chantier les atteint.

Compte tenu de la présence du captage d'alimentation en eau potable, le rejet des eaux de pompage d'exhaure se fera vers la Nussance, en aval de la confluence avec le ruisseau des Nants.

Le dossier précise, qu'au vu des données disponibles, les travaux implantés dans la zone de versants morainiques (déblais/remblais le long de l'axe routier, ouvrage PP60 à la limite entre alluvions et formation morainique) sont susceptibles de n'avoir qu'un impact très limité (voir nul) sur l'alimentation en eau du captage, ce dernier n'exploitant pas les formations de versants morainiques. Selon les esquisses piézométriques envisagées, le sens d'écoulement de la nappe serait d'axe nord-sud ou NNO-SSE. Les travaux de déblais seraient alors dans le sens d'écoulement de la nappe pérenne et ne feraient pas barrage.

Par ailleurs, une partie des déblais concerneront des remblais existants mis en place pour combler partiellement le vallon de la Nussance et réaliser le demi-diffuseur existant.

Le bassin BA-07 sera localisé plutôt en aval hydraulique du captage AEP. D'après les mesures réalisées sur le piézomètre 5950 mis en place en 2025 au nord de l'emplacement du bassin, les hautes eaux connues (500,5 m NGF) sont bien en dessous du fond de l'ouvrage prévue à 504,5 m NGF. L'ouvrage pourra donc être terrassé à sec, et ne perturbera pas les écoulements.

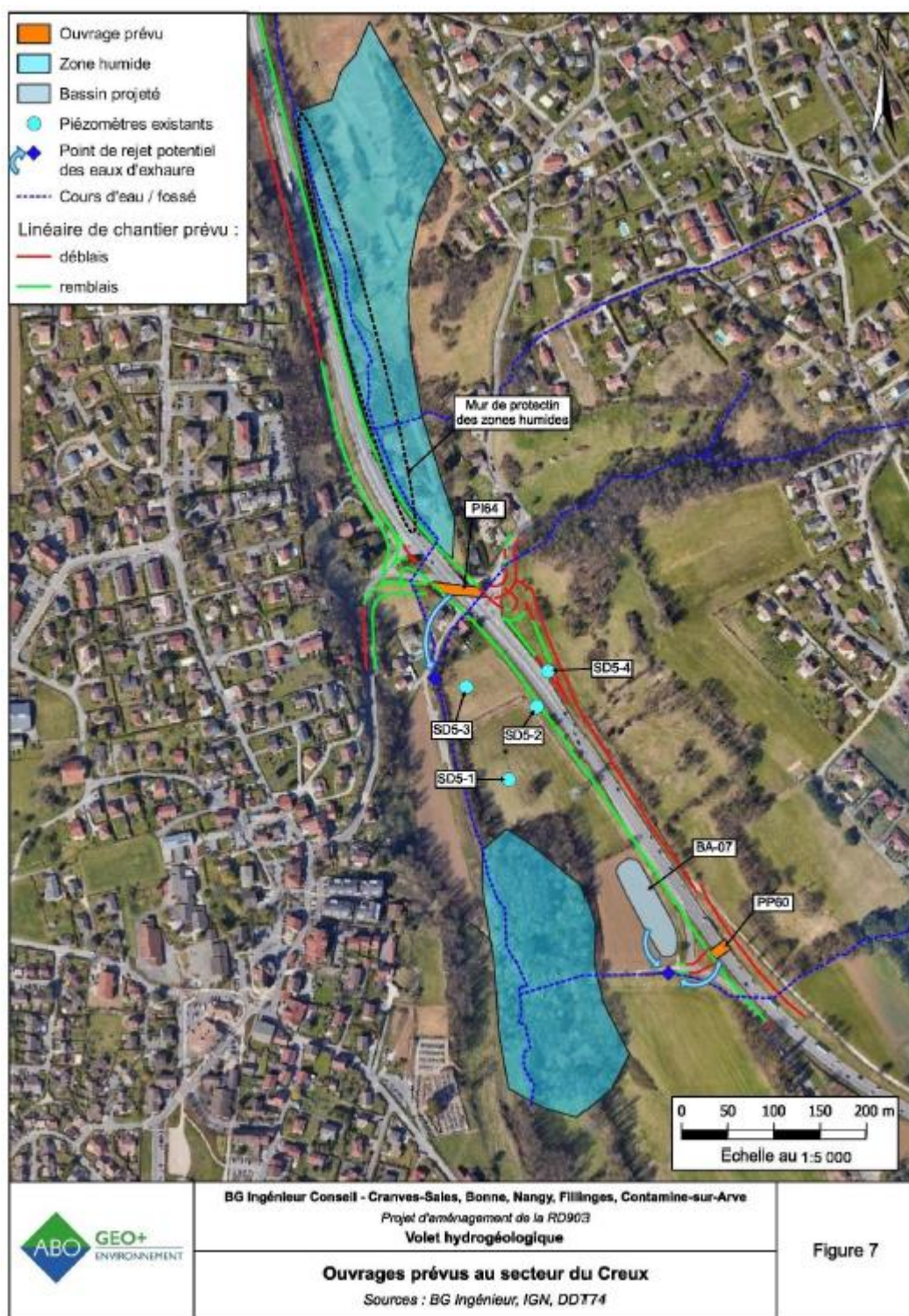


Fig. 10 : Ouvrages prévus – secteur du Creux

Mesure d'évitement proposée dans le dossier :

Modalités techniques de réalisation des travaux : Concernant les travaux d'élargissement de la RD903 à proximité immédiate de la zone humide au nord du captage, ils consisteront à mettre en place un mur de soutènement vertical, qui permettra de garantir la stabilité de l'ouvrage tout en limitant l'emprise des remblais nécessaires. Les travaux seront alors exécutés depuis la plateforme en travaux, évitant ainsi une emprise supplémentaire, même temporaire en zone humide.

Mesures de réduction proposées dans le dossier :

Gestion des eaux souterraines : Durant la phase chantier, il est recommandé de travailler à l'abri d'une paroi continue, de manière à limiter les débits provisoires de mise hors d'eau en phase travaux. La mise en place d'un ouvrage cuvelé, associé à un drainage périphérique et/ou sous dalle, devra assurer la transparence hydraulique de l'ouvrage, de façon à ne pas limiter l'alimentation en eau de la ressource exploitée par le captage AEP.

Si des opérations de rabattement de nappe sont nécessaires pour la bonne réalisation des ouvrages, par principe de précaution il pourra être nécessaire de prévoir ces travaux durant une période de mise à l'arrêt du captage AEP, de façon à limiter tout risque d'impact sur l'alimentation de ce dernier.

Des essais de pompage seront réalisés au préalable, à chaque emplacement où des terrassements seront susceptibles d'intersecter la nappe d'eau souterraine ; ils permettront de pré-dimensionner les paramètres hydrauliques (rabattement/rayon d'action/débit) et les équipements associés (parois, pompes, décanteurs...).

Dans le cadre des opérations de talutage dans la partie nord-est du secteur, un assainissement des talus par drainage pourra être nécessaire, en cas de présence d'une nappe superficielle locale temporaire. Les dispositifs de drainage pourront être constitués d'éperons ou de masques drainants. Les eaux drainées, dont les débits devraient restés limités, seront alors restituées au milieu souterrain en aval des travaux.

Mesure d'accompagnement proposée dans le dossier : Suivi piézométrique/Avis de l'hydrogéologue agréé

⇒ Sur le secteur du Creux, le projet est susceptible de provoquer en phase chantier un impact sur les eaux souterraines avec un rabattement de nappe, une potentielle diminution de l'alimentation du captage AEP et de l'alimentation des zones humides par les eaux souterraines.

- **Secteur sud (tranchée couverte)**

Sur ce secteur, les principaux travaux de terrassements en déblais concernent :

- La mise en place d'une tranchée couverte, enterrée d'environ 8-9 m de profondeur, qui interfère avec la nappe. Etant donné les profondeurs atteintes, les terrassements seront réalisés à l'abri d'une enceinte fermée constituée de parois continues ancrées dans les sables plus ou moins limoneux à cailloutis pour limiter les débits à pomper pour travailler à sec.

Compte tenu de la présence d'horizon plus sableux en profondeur, le rejet des eaux de pompage d'exhaure se fera par infiltration dans la nappe à l'aval immédiat des travaux. Cette restitution pourra être réalisée via un puits d'infiltration. Un dispositif de trop plein sera prévu avec rejet dans le réseau pluvial existant. La restitution par infiltration permettra de limiter les rejets vers le réseau pluvial et le réseau hydrique.

- Concernant les autres ouvrages prévus sur le secteur sud :

Les ouvrages PI8 et PI10 sont implantés dans une zone où les eaux souterraines sont peu profondes, voire quasi-affleurantes en période de hautes eaux. Si ces ouvrages nécessitent des déblais, même peu importants, ils sont susceptibles de recouper des écoulements souterrains et de nécessiter l'exhaure de ces eaux souterraines.

Les ouvrages PS3, PS56 et PS56b constituent des ouvrages « supérieurs » et ne nécessiteront pas de creusement des terrains. Leur impact sur l'écoulement des eaux souterraines pourrait être lié à une diminution de la capacité d'infiltration des eaux de ruissellement dans les terrains (remblais moins perméables), mais la superficie concernée sera très limitée et ne remettra pas en cause l'alimentation des eaux souterraines ;

Les ouvrages PI1 et PP0 pourraient nécessiter le déblai des terrains (car « inférieurs » au gabarit routier). Toutefois, les eaux souterraines sur cette zone sont bien plus profondes que celles mesurées plus au

nord et le risque de recouper des écoulements souterrains lors de la réalisation de ces ouvrages est donc moins important.

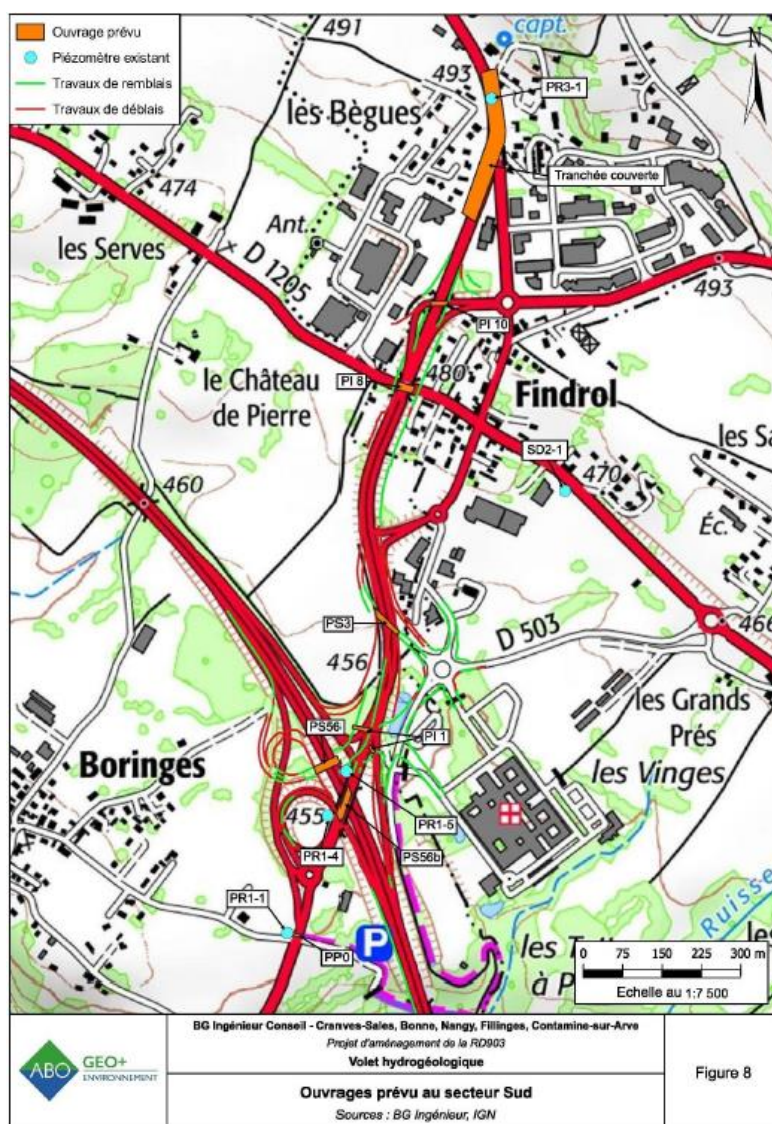


Fig. 11 : Ouvrages prévus – secteur Sud

Mesures de réduction proposées dans le dossier :

Suivi des volumes d'exhaure : Des compteurs seront mis en place afin de suivre les débits évacués pour mettre à sec les fouilles des terrassements.

Arrêt des pompages en cas de crue : En cas de crue du milieu récepteur des eaux d'exhaure, un arrêt temporaire du pompage sera nécessaire afin d'éviter toute aggravation des conséquences de la crue.

Gestion des eaux d'exhaure : Les eaux d'exhaure sont chargées en matières en suspension (MES). Les rejets directs seront proscrits. Ces eaux transiteront par un bassin provisoire.

Adaptation temporelle de la période de travaux : Afin de limiter les incidences potentielles sur les milieux aquatiques, les phases de travaux critiques vis-à-vis de la nappe favoriseront la période de basses eaux (été et début d'automne) pour leur réalisation.

Gestion des eaux souterraines : Lors de la phase chantier, en présence d'eaux souterraines, des opérations de rabattement de nappe seront nécessaires. Les travaux pourront être réalisés à l'abri d'une paroi continue, de façon

à limiter les débits provisoires de mise hors d'eau lors des travaux. Si des pompes d'exhaure sont nécessaires, les volumes et débits prélevés devront être relevés (compteur).

Mesure d'accompagnement proposée dans le dossier : Suivi piézométrique

- ⇒ Sur le secteur sud, la partie nord du secteur présente des nappes plus proches de la surface, et induit donc un potentiel impact lié à l'intersection des écoulements souterrains lors d'opération de déblais qui nécessiteront alors une exhaure des eaux souterraines pour pouvoir travailler à sec.

En fonctionnement

Il existe un risque de modifications de condition d'écoulement de la nappe liés aux fondations des aménagements réalisés, constituant une barrière hydraulique, ou au moins un différentiel significatif entre l'amont (relèvement du niveau piézométrique) et l'aval (abaissement du niveau piézométrique).

Secteurs du « Carrefour des Chasseurs »

Si des cuvelages sont nécessaires pour la mise en place des ouvrages projetés, ils peuvent provoquer des « effets barrages », pouvant entraîner une remontée de la nappe en amont (risque d'inondation) et une diminution de la nappe en aval (risque de diminuer l'alimentation en eau de la zone humide par exemple).

Les 2 bassins de récupération des eaux pluviales sont susceptibles de recouper les écoulements souterrains, et donc d'entraîner la mise à l'affleurement des eaux souterraines, entraînant un phénomène d'horizontalisation se traduisant par une diminution des niveaux piézométriques en amont et une augmentation des niveaux piézométriques en aval.

- ⇒ Le projet en fonctionnement pourrait avoir un impact en provoquant un risque inondation en amont par remontée de nappe et une diminution de l'alimentation en eau de la zone humide.

Secteur du Creux

Si des cuvelages sont nécessaires pour la mise en place des ouvrages projetés, ils peuvent provoquer des « effets barrages », pouvant entraîner une remontée de la nappe en amont (risque d'inondation) et une diminution de la nappe en aval (risque de diminuer l'alimentation en eau de la zone humide par exemple, ou de diminuer le rendement du captage AEP).

Si un dispositif de drainage des eaux souterraines est nécessaire pour le bon fonctionnement des ouvrages, il est susceptible d'avoir une influence (au moins temporaire) sur le captage AEP, si l'hypothèse de cône de rabattement intercepté est confirmée.

- ⇒ Le projet en fonctionnement pourrait avoir un impact en provoquant un risque inondation en amont par remontée de nappe et une diminution de l'alimentation en eau de la zone humide et du captage d'eau potable.

Secteur sud

La création de la tranchée couverte implique la mise en place de parois de soutènement profondes (environ 9 m de profondeur sur environ 300 m de long), susceptibles d'influencer l'écoulement des eaux souterraines par des « effets barrages », entraînant des remontées des niveaux d'eaux souterraines en amont (risque d'inondation) et des diminutions des niveaux d'eaux souterraines en aval (assèchements de puits. Trois scénarios sont envisagés :

- ⇒ Scénario 1 : présence uniquement d'une nappe superficielle s'écoulant dans les limons argilo-sableux superficiels et/ou continuité hydraulique

Dans ce scénario, la tranchée couverte pourrait influencer la nappe par des effets barrages et de rabattement, de part et d'autre, avec pour problématique, soit d'inonder une zone (ou un ouvrage enterré) en amont, soit d'assécher des puits ou solliciter des ouvrages avec l'apparition de tassements en aval. Un rabattement de nappe en phase provisoire sera nécessaire.

- ⇒ Scénario 2 : présence uniquement d'une nappe s'écoulant dans les sables en profondeur

Dans ce cas, la paroi de soutènement nécessaire à la réalisation de la tranchée couverte pourrait influencer la nappe par des effets barrages et de rabattement, de part et d'autre, avec pour problématique, soit de créer de fortes sous-pressions sur l'ouvrage, soit de créer des phénomènes de soulèvement hydraulique en cas de pompage, soit d'assécher des puits.

- ⇒ Scénario 3 : présence de 2 nappes non reliées avec un horizon peu perméable intermédiaire créant ainsi une pression sur la nappe profonde (nappe captive).

Dans ce cas, il serait nécessaire de rétablir les 2 nappes de manière indépendante et donc de faire en sorte que le dispositif de transparence hydraulique superficiel soit totalement indépendant des sables sous-jacents, de manière à ne pas mettre en relation les deux nappes.

Si une nappe profonde est présente (scénarios 2 et 3), la paroi de soutènement est susceptible d'entraîner de fortes sous-pressions sur l'ouvrage, ainsi que des phénomènes de soulèvement hydraulique.

- ⇒ Le projet en fonctionnement pourrait avoir un impact sur les eaux souterraines en provoquant un risque inondation en amont par remontée de nappe et d'assèchements des puits.

Mesure d'évitement proposée dans le dossier :

Restriction de l'emprise du projet : évitement du périmètre immédiat du captage de Bray et optimisation d'un bassin d'eaux pluviales avec un rejet en aval du périmètre du captage.

Mesures de réduction proposées dans le dossier :

Transparence hydraulique des ouvrages :

- ⇒ Détails p 695 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.

Adaptation technique du projet : étanchéification des bassins d'eaux pluviales

Mesure d'accompagnement proposée dans le dossier : Suivi piézométrique

3.4.2. Impacts qualitatifs

En phase chantier

De façon générale, les travaux de mise en place de ces ouvrages nécessiteront des opérations de terrassement (déblais et remblais) réalisés à l'aide d'engins de chantiers (pelles, chargeurs, camions, etc.). Les principales sources de pollution provenant de ce type de chantiers sont liées :

- à la remobilisation des terrains, pouvant entraîner une augmentation de la concentration en Matières En Suspension (MES) ;
- à l'utilisation d'hydrocarbures, dont des écoulements accidentels peuvent se produire en cas de dysfonctionnement (accidents, mauvaise manipulation lors du ravitaillement, etc.), s'infiltrer dans le sol et rejoindre les eaux souterraines.

- **Secteur « Carrefour des chasseurs »**

La nature limono-argileuse des terrains en surface permet de limiter les impacts d'un éventuel déversement d'hydrocarbures. Toutefois, les travaux de déblaiement peuvent mettre en surface les horizons plus perméables au sein desquels s'écoulent les eaux souterraines.

Si les écoulements souterrains participent à l'alimentation de la tourbière de Lossy, cela constitue un enjeu supplémentaire. En effet, l'emprise des travaux est très proche de la zone humide (environ 20 m au plus proche), ainsi, durant/après une opération de déblais, une pollution atteignant les horizons aquifères est susceptible de se propager vers la zone humide et d'impacter les espèces qui s'y trouvent.

⇒ Le projet en phase chantier est susceptible de présenter un risque de pollution par les eaux souterraines pour la zone humide de Lossy.

- **Secteur du Creux**

Cette zone doit être considérée comme vulnérable vis-à-vis des pollutions éventuelles, avec la présence du captage AEP, et le caractère sub-affleurant de la nappe. De plus, on ne peut pas exclure une infiltration d'une partie du débit de la Nussance au droit du captage du Bray.

En phase travaux, les potentielles pollutions en surface (écoulement accidentel d'hydrocarbures par exemple) sont susceptibles de s'infiltrer dans les sols et de rejoindre les eaux souterraines, puis d'être captées par le cône de rabattement induit par l'exploitation du captage. Cependant, cette évaluation des impacts est à pondérer car les horizons géologiques (formations morainiques avec argile en surface) au droit des travaux peuvent présenter des perméabilités moindres que celles des horizons aquifères sollicités par le captage. Le dossier identifie la présence possible d'une nappe superficielle temporaire et locale qui pourrait se développer dans les formations de surface et/ou dans les remblais superficiels par infiltration des eaux de surface. Ces eaux pourraient recueillir d'éventuelles pollutions transitant par les eaux de pluies et par infiltration des eaux de la Nussance, par exemple.

La présence des zones humides au nord et au sud du captage du Bray constitue des habitats sensibles aux pollutions, susceptibles d'être impactés par de potentielles pollutions provenant des chantiers (augmentation de la concentration en MES, écoulements accidentels d'hydrocarbures). Notamment, la zone humide au nord du captage qui est localisée à proximité immédiate des travaux projetés nécessaires à l'élargissement de la route existante.

⇒ Le projet en phase chantier est susceptible de présenter un risque de pollution du captage de Bray, par infiltration dans les eaux souterraines de pollutions accidentelle de surface, ou par infiltration des eaux de la Nussance.

- **Secteur sud**

La partie nord de ce secteur doit être considérée comme vulnérable vis-à-vis des pollutions éventuelles, du fait du caractère peu profond de la nappe.

En phase travaux, les potentielles pollutions en surface (écoulement accidentel d'hydrocarbures par exemple) sont susceptibles de s'infiltrer dans les sols et de rejoindre les eaux souterraines.

Dans la partie sud de ce secteur, les eaux souterraines sont plus profondes et peuvent être liées à la nappe alluviale du cours d'eau « l'Arve ». L'épaisseur des terrains séparant les travaux projetés et les eaux souterraines permet d'assurer une certaine protection (effet tampon) vis-à-vis des risques de pollutions de surface (écoulements accidentels d'hydrocarbures par exemple).

⇒ Le projet en phase chantier est susceptible de présenter un risque de pollution des eaux souterraines par infiltration, principalement sur la zone nord du secteur.

Mesures de réduction pour l'ensemble des secteurs proposées dans le dossier :

Dispositif de lutte contre les pollutions : Afin de limiter tout risque de pollution lors de la réalisation des chantiers,

- limiter les risques d'écoulements accidentels d'hydrocarbures :
 - ravitaillement sur aire étanche dédiée, avec des équipements adaptés (pistolet à clapet anti-retour, etc.) et hors du champ captant du captage du Bray (périmètre de protection éloignée) ;
 - installation des appareils à poste fixe sur bacs de rétention ;
 - entretien régulier des engins utilisés hors du périmètre de protection éloigné du captage du Bray.
- présence de pollukits à bord des engins afin de circonscrire toute pollution liée à un déversement accidentel d'hydrocarbures ;
- aucun produit chimique ne sera stocké sur le chantier ;
- en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, excavation des terres souillées et évacuation de ces dernières vers une filière de traitement agréée ;
- mise en place de bassins de récupération des eaux pluviales au niveau de chaque chantier, de façon à collecter les eaux et les laisser décanter avant rejet au milieu naturel. Des filtres seront mis en place afin de renforcer le traitement des eaux avant leur rejet (filtres à paille, gabions).

Du fait de la proximité du captage AEP avec certains secteurs du chantier, les mesures suivantes seront également appliquées :

- les surfaces élémentaires de chantier seront closes, et interdites au public pour des raisons de sécurité, et de prévention des actes de malveillance. Pendant toutes les périodes d'ouverture de fouille, une surveillance renforcée sera exercée ;
- en cas d'incident pouvant entraîner un risque de pollution, le gestionnaire du captage sera immédiatement alerté ;
- la zone d'occupation temporaire située au niveau du périmètre de protection rapproché du captage servira uniquement au stockage provisoire des ouvrages à mettre en place au droit du carrefour du Creux (buses et dalots hydrauliques, cadres, écrans acoustiques) ;
- les déchets et déblais seront évacués quotidiennement ;
- les réservoirs non déplaçables des produits divers seront de type double enveloppe ;
- choix approprié des produits utilisés en particulier pour le bétonnage en nappe ;
- un turbidimètre sera mis en place sur le captage, et des seuils d'alerte et d'arrêt seront définis ;
- réalisation d'un protocole particulier d'alerte, d'arrêt et d'intervention, avec Annemasse Agglo, le SDIS, la gendarmerie et la préfecture, dans le cadre des travaux réalisés au sein des périmètre de protection du captage.

Une partie du débit de la Nussance est susceptible de s'infiltrer au droit du captage AEP. Si une pollution accidentelle rejoint le lit de la Nussance, une atteinte de la zone d'alimentation du captage ne peut être exclue. Afin de protéger le captage, il est retenu d'aménager un busage temporaire de la Nussance depuis la traversée de la RD903 jusqu'en aval du captage. Le Ruisseau des Nants sera également busé depuis le franchissement de la RD903 jusqu'à la confluence avec la Nussance.

Le busage permettra d'isoler l'écoulement des eaux superficielles de la Nussance et le captage AEP.

Ce busage sera dimensionné pour des débits faibles à moyens. Une buse d'un diamètre de 800 mm permettrait d'évacuer un débit de l'ordre de 800 l/s. En cas de fortes précipitations, ce busage pourra être insuffisant. Une veille météorologique sera réalisée et permettra de stopper les travaux sur le secteur du Creux lors des phases délicates (mise en place des ouvrages hydrauliques, travail dans le lit de la rivière, coulage du béton...) afin de supprimer les risques de pollutions accidentelles susceptibles de rejoindre la Nussance.

Gestion des eaux d'exhaure : Si des opérations d'exhaure des eaux souterraines sont nécessaires, les eaux seront dirigées vers un système de traitement par décantation (bassin, décanteur lamellaire), avant de rejoindre les fossés de gestion des eaux pluviales existants ou ruisseaux environnants.

Au Carrefour des Chasseurs, le rejet de ces eaux ne devra pas être dirigé en direction de la tourbière de Lossy afin d'éviter tout impact sur cette zone humide. Il sera orienté vers les fossés de gestion des eaux pluviales.

Au secteur sud, dans le cas de la mise en place de la tranchée couverte, les eaux d'exhaure seront réinfiltrées dans le sous-sol via un puisard d'infiltration qui devra assurer un rôle de filtre (ou les eaux d'exhaure devront passer par un bassin de décantation avant d'être redirigées vers le puisard d'infiltration). Sur les autres secteurs, le rejet des eaux exhaure se fera au sein du réseau d'eaux pluviales.

Au Creux, les eaux d'exhaure ne seront pas rejetées directement vers la Nussance. Elles transiteront par un bassin de décantation puis seront rejetées en aval du captage d'alimentation en eau potable ou au niveau du busage provisoire de la Nussance afin d'éviter toute infiltration en direction du captage.

Les débits de pompage devraient rester assez limités compte tenu de la faible perméabilité du site et des niveaux piézométriques. Il devrait rester inférieur à 5 l/s.

Le débit moyen interannuel de la Nussance est de 85 l/s ce qui permettra une bonne dilution du rejet.

Un suivi devra être opéré en amont et en aval du rejet ainsi que directement au niveau du rejet (amont et aval bassin de décantation).

Pour préserver le bon état du ruisseau de la Nussance, il est essentiel que le rejet n'altère pas significativement sa qualité et que la concentration en matières en suspension (MES) ne dépasse pas 50 mg/l. En considérant une concentration en amont de 37,5 mg/l (médiane entre 25 et 50 mg/l), un débit du ruisseau de 85 l/s et un rejet de 5 l/s, la concentration maximale en MES du rejet ne doit pas excéder 262 mg/l, ce qui correspond à un flux quotidien d'environ 113 kg/j.

Le même calcul est mené pour le débit d'étiage de la Nussance, égal à 5 l/s. Pour ne pas dépasser 50 mg/l en aval, la concentration du rejet doit être 62,5 mg/l, correspondant à un flux quotidien de 27 kg/j.

En cas de pompage d'exhaure, un suivi sera fait sur les teneurs en MES du rejet après traitement afin de vérifier que les eaux rejetées permettent de respecter le bon état écologique de la masse d'eau.

De manière générale, les eaux d'exhaure feront l'objet d'un suivi de leur qualité, réalisé de façon hebdomadaire, sur les paramètres suivants : Paramètres physico-chimiques in situ (pH, conductivité, température) ; Matières En Suspension (MES) ; Hydrocarbures totaux (HCT).

Concernant les opérations de talutage au nord-est du Creux, si un drainage des talus doit être réalisé, les eaux drainées devront être collectées et renvoyées à des bassins de traitement spécifique, avant rejet au milieu naturel (décantation, etc.).

Mesures d'accompagnement proposée dans le dossier : Suivi qualité des eaux souterraines

En fonctionnement

Les eaux de ruissellement provenant de la plate-forme routière, et potentiellement polluées, seront totalement récupérées dans un réseau pluvial qui sera créé, et traitées avant rejet au réseau existant ou dans les eaux superficielles.

Le projet prévoit l'imperméabilisation du réseau d'assainissement pluvial de la RD 903 en amont hydrogéologique du captage du Bray et au sein de ses périmètres de protection.

Au carrefour des Chasseurs et au Creux, les bassins de rétention seront imperméabilisés afin d'éviter tout contact direct entre une potentielle pollution de surface et les eaux souterraines.

⇒ **Le projet en fonctionnement est susceptible de présenter un risque vis-à-vis des pollutions accidentelles au droit du captage AEP.**

Mesures de réduction proposées dans le dossier :

Protocole d'intervention en cas d'accident au droit du captage AEP

Mesure d'accompagnement proposée dans le dossier : Suivi piézométrique post travaux

3.4 Risques

Le périmètre d'étude est exposé au phénomène d'inondation par crue de cours d'eau, notamment au niveau de la Nussance, du ruisseau des Nants, du ruisseau du Moulin, du Ruisseau de la Folleuse, du Nant de Chamagnou et de la Menoge.

Le périmètre du projet est concerné par des phénomènes de mouvement de terrain sont identifiés au sein du périmètre d'étude : à Nangy et Contamine-sur-Arve, aux abords de l'Arve par des phénomènes d'instabilité de berges ; à Bonne, Fillinges et Cranves-Sales, avec des manifestations d'instabilité de berge, de fluage et glissement de terrain.

En phase chantier

La phase de travaux n'induit aucun effet sur la fréquence ni l'intensité des aléas naturels identifiés. Cependant le déploiement de personnel et les installations de chantier constitueront une vulnérabilité temporaire face aux risques naturels recensés sur le site.

La reprise des ouvrages de franchissement du ruisseau du Moulin, du ruisseau des Nants, et de la Nussance représente l'étape d'aménagement la plus sensible vis-à-vis des cours d'eau car elle nécessitera des interventions au sein des lits. Pour rappel, les travaux de mise à 2x2 voies de la RD903 nécessitent le remplacement des ouvrages suivants :

Nomenclature	Infrastructure	Ruisseau	Ouvrage actuel	Linéaire	Ouvrage futur	Linéaire	Observations
OH16.1	RD 907 Echangeur Bonne	Ruisseau du Moulin	Pont arche largeur 3m – hauteur 1m30	32.5	OH16.3 Dalot 4m x 1m75	29.5 m	Présence de deux banquettes de 1m de largeur pour le passage de la faune
OH 22	RD 903 / Echangeur. Le Creux	Les Nants	Buse DN1200	138	OH22.1 Dalot de 1m50x1m50	130 m	Profil en long plus pentu sous la partie amont de l'ouvrage pour passer sous la voie de sortie de la RD903
OH 25	Aval RD 903 / Echangeur. Le Creux	Les Nants	Buse DN1200	7.7			
OH 24	RD 903 / Echangeur. Le Creux	La Nussance	Buse DN1800	51.7	OH24.1 Dalot de 1m75x1m75	40 m	Présence d'une banquette de 0.5m de largeur pour le passage de la petite faune

Fig. 12 : Ouvrages de franchissement repris

En complément, il est également nécessaire de construire deux ouvrages sur la Nussance :

- OH24.2 sous la RD184 – dalot de 1m75x1m75 – longueur 17 m - création d'un lit naturel de 35 cm ;
- OH25.1 permettant le passage de la voie verte et l'accès aux parcelles situées en rive droite de la Nussance et au captage AEP dalot de 2,0x1,75m – longueur 20 m - création d'un lit naturel de 35 cm.

Tous ces ouvrages ont été localisés, dans la mesure du possible en dehors du tracé actuel des cours d'eau afin de faciliter la phase travaux. Les ouvrages seront construits à sec, l'écoulement se faisant en phase travaux dans le tracé actuel du cours d'eau. Les phases de raccordement du nouveau lit nécessiteront des interventions en contact direct avec le cours d'eau. Au niveau du busage sur les Nants, le futur tracé croise l'ancien tracé. Les travaux pourront présenter un impact sur les conditions d'écoulement et une attention particulière devra être portée sur ce secteur afin de permettre une continuité des écoulements.

Lors de la phase de travaux, le lit pourra être temporairement et partiellement encombré par divers matériaux, engins de chantier et par éventuellement un busage provisoire au niveau des Nants. Des précautions devront être prises afin que cet encombrement soit minimal dans le temps et dans l'espace.

Les ouvrages existants seront ensuite déconstruits et les matériaux évacués.

Durant les phases nécessitant un travail dans le lit des cours d'eau ou à proximité des cours d'eau, les crues pourront être anticipées grâce à un suivi météorologique.

Mesure d'évitement proposée dans le dossier :

Positionnement adapté des installations de chantier : L'emplacement des aires de stationnement et d'entretien, à l'écart des cours d'eau et milieux aquatiques, et si possible à l'abri des inondations (en situation surélevée). Le plan d'organisation du chantier exclura les lits majeurs des cours d'eau pour la base vie et l'aire de stationnement des engins de chantier.

Mesures de réduction proposées dans le dossier :

Gestion du risque d'inondation en phase travaux : Un suivi météorologique et hydrologique sera assuré afin de pouvoir anticiper toute montée du débit. Mise en place d'un plan d'évacuation permettant l'enlèvement du matériel et des matériaux facilement déplaçables et transportables (engins, etc.) ainsi que des produits polluants ou sensibles à l'eau vers une zone non inondable clairement identifiée. Les matériels et matériaux non-évacuables doivent être positionnés hors d'eau. Un dispositif d'alerte devra être mis en place. L'approvisionnement en matériaux et matériels de construction doit s'effectuer au fur et à mesure de l'avancement du chantier de façon à limiter la quantité de stockage en zone inondable.

En cas de crue, le responsable du chantier doit s'engager à l'enlèvement de tous les engins de chantier et matériaux susceptibles d'être emportés par l'eau ou susceptible de générer une pollution ou tout autre désordre.

Adaptation temporelle de la période de travaux

- ⇒ **Le projet en phase chantier présentera un impact en cas de crue par occupation temporaire du lit de la Nussance.**

En fonctionnement

Crue des cours d'eau

Le projet intègre le dimensionnement des ouvrages de franchissement pour un débit de crue d'occurrence centennale. Deux secteurs requièrent une vigilance particulière en matière de risques d'inondation de surface :

- le carrefour de Bonne, traversé par le ruisseau du Moulin et le Nant de la Folleuse est concerné par un risque fort de débordement torrentiel. Sur ce secteur, la RD 903 est d'ores et déjà aménagée à 2x2 voies et inclut des ouvrages de franchissement suffisant pour assurer le transit des débits de pointe centennaux des cours d'eau. La RD 907 étant réaménagée ponctuellement, l'ouvrage de franchissement du ruisseau du Moulin sera repris. Le franchissement du Nant de la Folleuse sera quant à lui inchangé.

- le carrefour du Creux, où le zonage identifie un risque fort à moyen lié aux débordements torrentiels (zone d'expansion des crues de la Nussance et de ses affluents rive gauche). A noter qu'un tronçon de la RD 903 actuelle est situé au sein de la zone d'aléa fort d'expansion des crues de la Nussance. La reprise de l'échangeur du Creux implique des remblais en zone inondable de la Nussance à hauteur de 840 m².

Le dossier identifie une vigilance à porter aux secteurs concernés par des déblais importants, en particulier ceux situés en fond de vallée et à proximité de cours d'eau. Ainsi, le passage inférieur de la RD 184 au carrefour du Creux est signalé comme exposé au risque d'inondation. En ce point, la RD 184 présente une altimétrie proche des cours d'eau environnants (Nussance, Ruisseau des Nants), ce qui favorise la rétention des eaux en cas de débordement lors des crues les plus importantes. Bien que le carrefour soit repris dans le cadre du projet, l'altimétrie de ce passage inférieur de la RD 184 ne sera pas améliorée ce qui le maintiendra dans cette situation.

Le dossier cible un dysfonctionnement actuel au droit de l'entrée de l'ouvrage hydraulique du Ruisseau des Nants, pouvant occasionner des débordements et amener à la stagnation d'eau au droit du passage inférieur. La reprise de l'ouvrage de franchissement du Ruisseau des Nants est indiquée comme permettant d'améliorer ce point et par conséquent réduire le risque d'inondation de la RD 184. On note qu'en cas de crue décennale, la route n'est pas inondée.

Mesure de réduction proposée dans le dossier :

Maintien de la continuité hydraulique : Les ouvrages de franchissement de cours d'eau modifiés dans le cadre du projet ont tous été dimensionnés pour des débits de crues centennaux.

Sur les secteurs du Creux et de l'échangeur de Bonne les ouvrages de franchissement ont été étudiés avec le Code HEC-RAS afin de définir leur dimension de manière à ne pas aggraver le risque, voire le réduire. Il est visé, tel que le règlement l'impose, de permettre le libre écoulement d'une crue d'occurrence centennale.

Les ouvrages de rétablissement situés sous la section à 2 x 2 voies existante (franchissement de la Menoge) sont réputés correctement dimensionnés et sont donc exclus de cette démarche.

⇒ **Le projet en fonctionnement présente un impact en favorisant la rétention des eaux en cas de débordement lors des crues les plus importantes, de la Nussance et du Ruisseau des Nants, au carrefour du Creux.**

Remblais en zone inondable

Le projet prévoit des remblais en zone inondable au niveau du secteur du Creux, dans le champ d'expansion des crues de la Nussance. Ils restent de faible importance mais occasionnent une perte de volume disponible pour l'expansion des crues du cours d'eau. La surface remblayée est estimée à 840 m². La hauteur d'eau moyenne est de l'ordre de 40 cm. Le volume de champs d'expansion des crues perdus est ainsi estimé à 336 m³. Ces remblais sont sans incidences sur l'onde de l'hydrogramme de crue.

Mesure de réduction proposée dans le dossier :

Réduction des impacts sur le champ d'expansion des crues de la Nussance : Afin de maintenir le caractère inondable des terrains derrière la voie d'accès sur le secteur du creux, 3 ouvrages hydrauliques type dalot de 80 cm de largeur et 40 cm de hauteur seront prévus. Ils seront calés à la cote de 509.9 mNGF côté amont et 509.79 mNGF côté aval ou au plus près du terrain naturel. Ces trois dalots permettront d'assurer la transparence hydraulique des remblais de la nouvelle voirie de desserte.

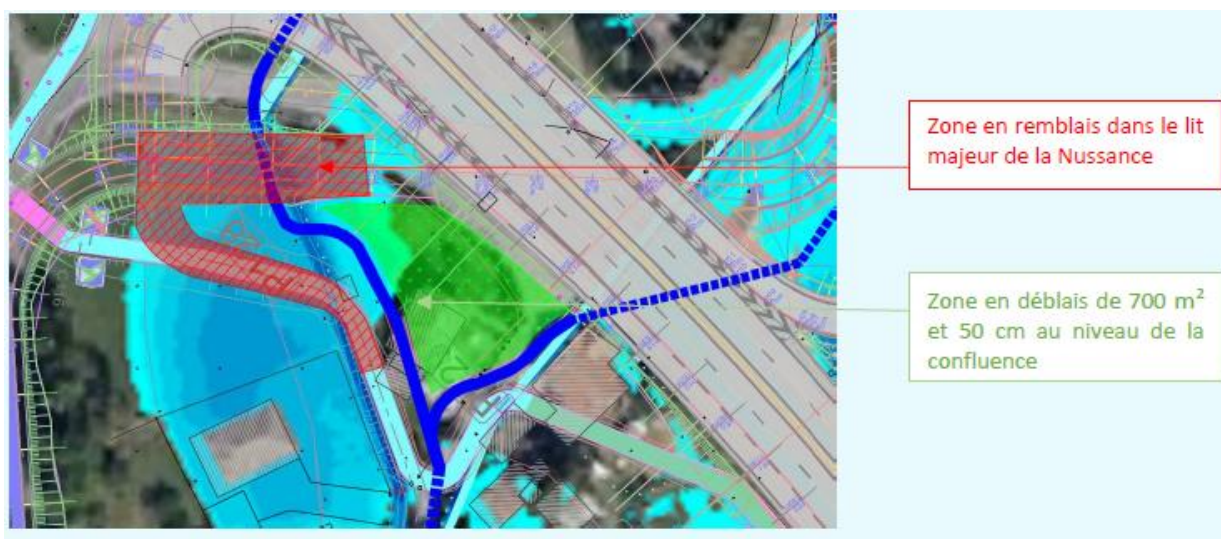
Mesure de compensation proposée dans le dossier :

Remblais en champs d'expansion des crues de la Nussance :

Le SDAGE impose, lorsque le remblai se situe dans un champ d'expansion de crues, une compensation en volume qui correspond à 100% du volume prélevé sur le champ d'expansion de crues pour la crue de référence et doit être conçue de façon à être progressive et également répartie pour les événements d'occurrence croissante : compensation « cote pour cote ».

Dans le cas présent la compensation pour les remblais en champ d'expansion des crues se fera au niveau de la confluence entre la Nussance et le ruisseau des Nants sur une surface d'environ 700 m². Le niveau du terrain sera abaissé d'environ 50 cm à ce niveau afin de restituer une zone inondable au niveau de la confluence d'environ 350 m³.

La compensation sera également commune à la compensation pour les zones humides avec des terrassements en déblais en amont de la RD184 dans la zone humide existante (marais) et au niveau du réaménagement du lit de la Nussance à proximité immédiate des remblais.



⇒ Le projet en fonctionnement ne semble pas présenter d'impact sur le risque inondation à cause des remblais en zone inondable par la compensation proposée.

Parcours à moindre dommage pour les bassins de régulation des eaux pluviales

L'imperméabilisation des sols résultant du projet engage une incidence sur le risque de crue des cours d'eau par augmentation de l'effet de ruissellement. En réponse, le projet intègre un système de gestion des eaux pluviales adapté.

Dans le dossier sont étudiés, indépendamment de la pluie de référence, les conséquences de l'aménagement pour une pluie centennale sur la zone faisant l'objet des aménagements et en aval sur le milieu récepteur. Il s'agit de prévoir le trajet des eaux de ruissellement et préserver la sécurité des biens et des personnes en cas d'événement pluvieux exceptionnel.

Les seuls bassins pour lesquels il y a un enjeu lié à des zones urbanisées à proximité sont les bassins 3 et 4 sur la RD903.

Prescriptions :

- Les systèmes de rétention avec digue seront munis d'ouvrages de surverse, placés de manière à pouvoir évacuer les eaux dans des conditions de sécurité satisfaisantes.
- Les ouvrages de surverse seront calibrés pour permettre le transit du débit généré par le plus fort événement pluvieux connu ou d'une occurrence centennale si celui-ci est supérieur au plus fort événement pluvieux connu.

Pour le bassin 4, la surverse sera positionnée à l'extrémité est du bassin afin de s'assurer que le débit surversé s'écarte du chemin communal et priorise un écoulement au travers du champ agricole.

Pour le bassin 3, dimensionné pour l'occurrence 30 ans, l'eau surversée s'écoulera sur la chaussée (route des Bègues) en direction du sud, puis sur la RD1205 vers l'ouest avant de regagner un thalweg naturel vers l'Arve. Les enjeux sont situés sur la ZA des Bègues, l'eau ruisselant sur la chaussée et pouvant entrer sur le parking d'au moins une entreprise.

Mesures de réduction proposées dans le dossier :

Gestion des eaux pluviales

⇒ *Chapitre V.2.1.6 p 697 du document I - 2_Etude d'impact RD 903 A3 VC.*

Protection du parcours à moindre dommage : Un dos d'âne ou un trottoir chanfreiné pourra être aménagé au niveau de l'entrée du parking exposé au parcours à moindre dommage, afin de s'assurer que l'eau déversée en cas de surverse du bassin 3 reste dans l'axe de la route.

Il est également précisé que les eaux pluviales au niveau de la tranchée couverte sont transférées au bassin de rétention par un système de refoulement au niveau du point bas du réseau. Ce système de pompage sera dimensionné sur des débits de pluie centennale afin d'éviter toute stagnation des eaux pluviales au niveau de la RD 903 sur ce secteur en trémie.

⇒ **Le projet en fonctionnement présente un impact sur le risque d'inondation par les eaux pluviales, principalement situé sur la ZA des Bègues.**

4- Analyse de compatibilité au regard des documents du SAGE

Cet avis s'appuie sur les dispositions du SAGE entré en vigueur le 23 juin 2018. Il analyse les éléments présentés dans le dossier de demande d'autorisation.

4.1- Les prescriptions du SAGE sur la qualité de l'eau

Enjeux qualité	Assurer une bonne qualité des eaux du périmètre en maîtrisant les rejets de polluants organiques et de substances dangereuses issus notamment de l'assainissement, des activités économiques, des sites et sols pollués et des réseaux d'eaux pluviales
Objectif général	Sous-objectif
Poursuivre la préservation et l'amélioration de la qualité des eaux superficielles	Poursuivre la réduction des contaminations par les pollutions organiques et par les substances dangereuses
	Bâtir et mettre en œuvre une stratégie globale de réduction des rejets polluants

Disposition QUALI 1 Poursuivre la réduction des rejets induisant des pollutions organiques

Disposition QUALI 2 Supprimer les rejets de substances dangereuses connues

Les aménagements et traitements proposés dans le cadre du projet ne permettent pas d'abattre l'ensemble de la charge polluante induite par le fonctionnement de l'ouvrage. Le projet entraîne donc une dégradation de la qualité de l'eau de la Nussance par les pollutions chroniques de l'ouvrage.

⇒ *Considérant les éléments énoncés ci-dessus, le projet ne répond pas à l'enjeu qualité du SAGE « Assurer une bonne qualité des eaux du périmètre ».*

4.2- Les prescriptions du SAGE sur les milieux aquatiques et les zones humides

Enjeux milieux : cours d'eau et zones humides	Préserver et restaurer les zones humides, les espaces de bon fonctionnement et l'hydromorphologie des cours d'eau, par une maîtrise des pressions, en tenant compte des enjeux humains et en cohérence avec la stratégie de gestion des ouvrages en rivière	
	Préserver la biodiversité des milieux aquatiques et lutter contre le développement des plantes invasives	
	Protéger et valoriser les espaces aquatiques emblématiques du territoire comme facteurs d'amélioration de la biodiversité et du cadre de vie par des actions de protection et de restauration qui concilient fréquentation du public et préservation de ces espaces	
Objectif général	Volet	Sous-objectif
Préserver les fonctionnalités et les espaces nécessaires aux cours d'eau et aux zones humides et restaurer les milieux dégradés	RIV	Préserver les fonctionnalités et les espaces nécessaires aux cours d'eau
		Restaurer la morphologie des cours d'eau dégradés
		Restaurer et entretenir les espaces riverains des cours d'eau
		Préserver et restaurer la biodiversité des cours d'eau et des espaces riverains
	ZH	Préserver toutes les zones humides et restaurer les zones humides prioritaires

Disposition RIV-3 Préserver la continuité écologique des cours d'eau

La reprise des ouvrages hydrauliques ne crée pas de rupture de continuités hydrauliques et il est prévu d'ajouter des passages à petite faune pour faciliter les déplacements entre les différents habitats. Le doublement des linéaires de cours d'eau en rupture de luminosité pourrait altérer les continuités piscicoles.

⇒ *Considérant les éléments énoncés ci-dessus, le projet ne répond qu'en partie à la disposition RIV-3.*

Disposition ZH-2 Préserver les zones humides

Le dossier intègre l'identification des zones humides et l'inventaire des habitats humides présents et impactés. La séquence Eviter-Réduire-Compenser est expliquée et déclinée. La compensation est à minima à hauteur de 200% et cible des sites précis et détaillés, notamment en termes de maîtrise foncière.

La zone humide de Lossy est bien prise en compte tout au long du dossier. La CLE rappelle que la tourbière de Lossy est classée zone humide stratégique du SAGE. Le SM3A a mené des études sur son alimentation en eau souterraine, qui pourrait objectiver les impacts identifiés dans le dossier.

Il reste un point de vigilance quant aux possibilités d'alimentation des sites de compensation proposés et les alternatives de sites pour une compensation de l'ensemble des fonctionnalités détruites le cas échéant.

⇒ *Considérant les éléments énoncés ci-dessus, le projet répond à la disposition ZH-2.*

4.3 Les prescriptions du SAGE sur les risques

Enjeux risques	Augmenter la sécurité des personnes et des biens exposés aux risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques et en ayant une approche globale de la gestion des risques
	Anticiper l'aggravation des risques dans les zones en cours d'urbanisation rapide potentiellement exposées aux inondations en développant les connaissances hydrauliques des secteurs orphelins et en prenant en compte le ruissellement pluvial, la mutation de l'occupation du sol et les impacts du changement climatique
	Améliorer la résilience des territoires exposés par la culture du risque (sensibilisation, connaissance, adaptation des pratiques) et une amélioration de la prévention, de l'alerte et de la gestion de crise
Objectif général	Sous-objectif
Réduire le risque dans les secteurs exposés et ne pas générer de nouveaux risques	Améliorer la connaissance de l'aléa, de la vulnérabilité et des ouvrages de protection existants
	Ne pas générer de nouveaux risques
	Protéger les enjeux existants en réduisant les risques
	Réduire la vulnérabilité des secteurs inondables et améliorer la gestion de crise

Disposition RISQ-4 Prendre en compte les risques « inondation » dans les documents d'urbanisme et les aménagements

Les zonages réglementaires du PPR sont identifiés et pris en compte dans le projet. La séquence Eviter-Réduire-Compenser est expliquée et déclinée. L'aménagement en zone d'expansion de crue est compensé selon les critères du SDAGE.

Il reste néanmoins une zone vulnérable aux inondations sur le carrefour du Creux.

⇒ *Considérant les éléments énoncés ci-dessus, le projet répond à la disposition RISQ-4.*

Disposition RISQ-9 Entretenir et améliorer la gestion des ouvrages hydrauliques existants

Les ouvrages hydrauliques repris dans le cadre du projet sont dimensionnés pour une occurrence de crue centennale.

Considérant les éléments énoncés ci-dessus, le projet répond à la disposition RISQ-9.

4.4- Les prescriptions du SAGE sur les eaux pluviales

Enjeux eaux pluviales	Maîtriser l'augmentation de l'impact des rejets d'eaux pluviales et du ruissellement sur les risques d'inondation, sur les petits cours d'eau et sur la qualité des eaux en améliorant la gestion des eaux pluviales par les collectivités et gestionnaires d'infrastructures
Objectif général	Sous-objectif
Enrayer l'aggravation des risques par les eaux pluviales et réduire leurs impacts sur les milieux aquatiques et la qualité des eaux	Appliquer des principes généraux de gestion qui limitent l'impact des eaux pluviales, notamment en réduisant l'imperméabilisation de sols
	Développer des stratégies locales de maîtrise des eaux pluviales pour limiter les risques, les pollutions et les impacts sur les milieux

Disposition PLUV-1 Appliquer des principes généraux de gestion visant la réduction des impacts négatifs des rejets d'eaux pluviales

Le projet identifie la mise en place d'un réseau séparatif pour la gestion des eaux pluviales. Les eaux de pluie propres sont orientées vers l'exutoire le plus proche. Les eaux de ruissellement sur voirie sont collectées dans des bassins qui sont étanchéifiés et dimensionnés selon les enjeux pour des pluies décennales ou trentennales. Les bassins sont dimensionnés à la fois pour tamponner les volumes d'eau et les pollutions chroniques et accidentelles. Il reste néanmoins le constat d'une pollution chronique sur la Nussance.

Considérant les éléments énoncés ci-dessus, le projet ne répond qu'en partie à la disposition PLUV-1.

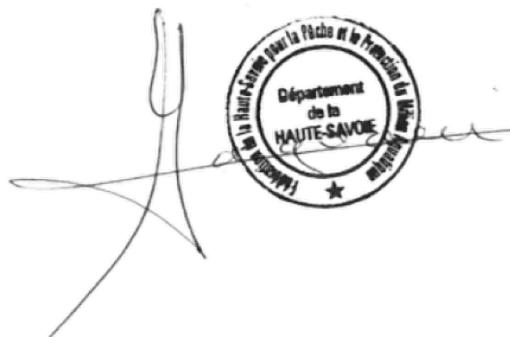
5- Conclusion : Avis de la CLE

Le Bureau de la CLE n'a pas pu exprimer un avis formel sur ce projet, la CLE étant en attente de réinstallation.

Au vu des éléments disponibles dans le dossier de requalification et sécurisation de la RD 903 entre l'autoroute A40 et le carrefour des chasseurs, la CLE demande à porter une attention particulière sur les points suivants :

- ⇒ Eviter toute dégradation de la qualité de la Nussance par les pollutions chroniques lors du fonctionnement de l'ouvrage et respecter l'objectif de non-dégradation de la qualité de la masse d'eau.
- ⇒ Eviter tout prélèvement en phase chantier dans les petits cours d'eau du bassin de la Menoge en période d'étiage, considérant les asscs récurrents diagnostiqués dans l'étude d'évaluation des volumes prélevables menée sur le bassin.
- ⇒ S'assurer de l'alimentation en eau des sites identifiés pour la compensation des zones humides détruites.
- ⇒ Veiller à limiter les impacts des abattements de nappe sur l'alimentation du captage de Bray et l'alimentation de la zone humide de Lossy.
- ⇒ Veiller à la protection des eaux souterraines alimentant le captage de Bray en phase de chantier et durant le fonctionnement de l'ouvrage.

Le Vice-Président de la CLE
Yann MAGNANI



SAGE ARVE - SM3A - 300 Chemin des Prés Moulin - 74800 Saint-Pierre-en-Faucigny
Tél. : 04 50 25 60 14 – sage@sm3a.com

En complément, dans le cadre de la consultation dématérialisée des membres du Bureau de la CLE, les retours exprimés sont les suivants :

- ARS : pas de remarques
- Fédération de Haute-Savoie pour la pêche et la protection du milieu aquatique : avis en annexe
- Agence de l'eau : avis en annexe

ANNEXE

Fédération de Haute-Savoie pour la pêche et la protection du milieu aquatique

Par courriel du 17/06/2026

« A la lecture du dossier et du projet d'avis technique, la Fédération de Haute-Savoie pour la pêche et la protection du milieu aquatique souhaiterait attirer votre attention sur la situation hydrique critique des petits affluents rive droite de la basse Menoge concernés par le projet : lors des étiages estivaux, tous subissent des assecs quasi totaux, à l'exception de la Nussance, seul petit cours d'eau encore piscicole du secteur. Cependant, cette dernière voit ses débits fortement influencés par les captages situés sur son bassin en période de basses eaux, se traduisant par des ruptures/reprises quotidiennes des écoulements indépendants des précipitations. Aussi, serait-il souhaitable, plutôt que d'« éviter les captages dans ces petits affluents en basses eaux » lors des travaux, de simplement les proscrire sans spécification de période ou de débit. »

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

Par courriel du 25/06/2026

« [...] le pétitionnaire paraît avoir pris les dispositions nécessaires pour s'assurer que le chantier et le nouvel aménagement n'altéreront pas le captage AEP de Bray ni en quantité, ni en qualité.

J'ai toutefois une remarque et suggestion à faire pour la préservation de l'alimentation de la zone humide de Lossy.

Par rapport à ce qui est inscrit en page 20, pour le secteur des Chasseurs, je confirme que l'importance des décaissements prévus, jusqu'à 6 m de profondeur, sont en effet de nature à venir intercepter les circulations d'eau souterraines qui contribuent à l'alimentation de la zone humide de Lossy.

Au-delà de la vigilance demandée en phase chantier, phase la plus impactante puisque serait prévu un rabattement de nappe, je suggère de demander que soient précisés la nature des dispositifs prévus pour assurer la transparence hydraulique des ouvrages une fois ceux-ci réalisés et que soient mis en place 2 piézomètres, en amont de l'engagement des travaux et le plus tôt possible, un en amont hydraulique et un en aval de l'ouvrage avec suivi en continu des variations de hauteur de nappe. Ceci pour s'assurer du fonctionnement initial et du battement naturel de la nappe et permettre de fixer un objectif de maintien au plus proche du fonctionnement des écoulements souterrains et pour pouvoir vérifier, une fois les travaux réalisés, l'efficacité des dispositions prises pour maintenir la continuité hydraulique. »