



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale sur la sécurisation du système
d'alimentation en eau potable de la Régie des eaux
gessiennes – Transfert du sud gessien vers le nord, sur
les communes de Pougny, Collonges, Farges, Péron,
Saint-Jean-de-Gonville, Thoiry, Sergy et Crozet (01)**

Avis n° 2025-ARA-AP-1996

Avis délibéré le 30 janvier 2026

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd) a décidé dans sa réunion collégiale du 13 janvier 2026 que l'avis sur la sécurisation du système d'alimentation en eau potable de la Régie des eaux gessiennes – Transfert du sud gessien vers le nord (01) serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 23 janvier et le 30 janvier 2026.

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Anne Guillabert, Jean-Pierre Lestoille, François Munoz, Muriel Preux, Émilie Rasooly, Benoît Thomé et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 2 décembre 2025 par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Ain, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leur(s) contribution(s) en date(s respectivement) du 23 septembre et du 12 septembre 2025.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

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

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

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

Synthèse de l'Avis

Le projet concerne le sud du Pays de Gex¹ dans le nord-est du département de l'Ain (01). Le territoire connaît un fort développement démographique et la ressource en eau potable y est qualifiée de fragile par le dossier. Sa gestion constitue un élément important du développement et du devenir du territoire. Le projet consiste en la réalisation de plusieurs opérations pour augmenter les prélèvements d'eau dans la nappe de Pougny, pour l'alimentation en eau potable, et en la création d'une interconnexion entre les réseaux de Pougny et de Saint-Genis-Pouilly, pour sécuriser cet approvisionnement. Les opérations prévues sont réparties sur deux zones géographiques et sont techniquement très différentes :

- la multiplication par dix des volumes prélevés dans le champ captant de Pougny (de 900m³/j actuellement à 6 000m³/j en moyenne et 9 000m³/j en étiage), situé sur la partie nord du marais de l'Étournel, avec des enjeux sur la biodiversité associés à l'abaissement du niveau de la nappe ;
- la réalisation d'une canalisation de 27 km reliant plusieurs réservoirs, entre Pougny et St-Genis-Pouilly, avec des enjeux sur la biodiversité du fait de l'installation de canalisations, assortis d'impacts essentiellement temporaires sur la faune et la flore située au droit du projet.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont la quantité et la qualité d'une ressource en eau par nature vulnérable aux pollutions, en lien avec le changement climatique et ses conséquences sur cette ressource, les habitats naturels et la biodiversité, notamment les zones humides et les espèces inféodées à ces milieux, et la contribution au changement climatique induite par le projet.

Le projet se situe dans un environnement dont la richesse en termes d'habitats naturels et de biodiversité est reconnue par l'existence de plusieurs zonages de protection et d'inventaire de la biodiversité, dont le site Natura 2000 « Étournel et défilé de l'Écluse » au sein duquel se trouve le champ captant de Pougny. Le dossier comporte pourtant des insuffisances sérieuses sur le volet biodiversité.

Les recommandations de l'Autorité environnementale portent sur :

- la réévaluation des impacts bruts et résiduels du projet liés à la dégradation des habitats humides, et la nécessité de prévoir les mesures ERC adaptées ;
- l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 et la démonstration de l'absence d'impacts significatifs du projet sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant motivé la désignation de ces sites ;
- le renforcement de la justification des choix au regard des impacts résiduels du projet sur les zones humides et sur les espèces et la flore inféodée à ces milieux, des effets du changement climatique sur la ressource en eau et de l'identification du potentiel d'économies d'eau à réaliser sur le territoire ;
- la prise en compte des usages agricoles de l'eau ;
- la prise en compte du changement climatique et des modifications hydrologiques et hydrauliques qu'il est susceptible d'induire sur la nappe (aggravant les impacts sur la biodiversité et sur la qualité des eaux pompées, et donc aussi sur l'ambition du projet en matière d'économie d'eau).

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

¹ Les communes de Pougny, Collonges, Farges, Péron, Saint-Jean-de-Gonville, Thoiry, Sergy et Crozet
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
sécurisation du système d'alimentation en eau potable de la Régie des eaux gessiennes – Transfert du sud gessien vers le nord

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Présentation du projet.....	5
1.2. Procédures relatives au projet.....	8
1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	8
2. Analyse de l'étude d'impact.....	9
2.1. Observations générales.....	9
2.2. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution, incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	9
2.2.1. Milieu physique.....	9
2.2.2. Eaux souterraines et eaux superficielles.....	10
2.2.3. Milieux naturels et biodiversité.....	11
2.2.4. Risque inondation	15
2.2.5. Impacts cumulés.....	15
2.3. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	16
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	17
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	18

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Présentation du projet

Le projet consiste en l'augmentation de l'exploitation du captage de Pougny, et pour cela en la mise en place d'ouvrages et d'un réseau d'interconnexion de 27 km afin d'assurer la desserte du centre Gessien et la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable du secteur. Il est porté par la Régie des eaux gessiennes qui a en charge la gestion des services eau potable et assainissement dans les 27 communes de la Communauté d'Agglomération du Pays de Gex (CAPG). Le territoire de la CAPG présente un contexte urbain et économique caractéristique d'un secteur périurbain en croissance démographique en relation avec le dynamisme de la région genevoise. Ses 400 km² accueillent environ 100 314 habitants en 2020 (données Insee).

Le dossier indique que la ressource en eau demeure fragile sur le territoire, « *au regard des contraintes que celle-ci va être amenée à subir dans les prochaines décennies du fait de la croissance démographique et des risques de sécheresse liés au changement climatique* ». « *La gestion de l'eau potable constitue un élément important du développement et du devenir du territoire.* »

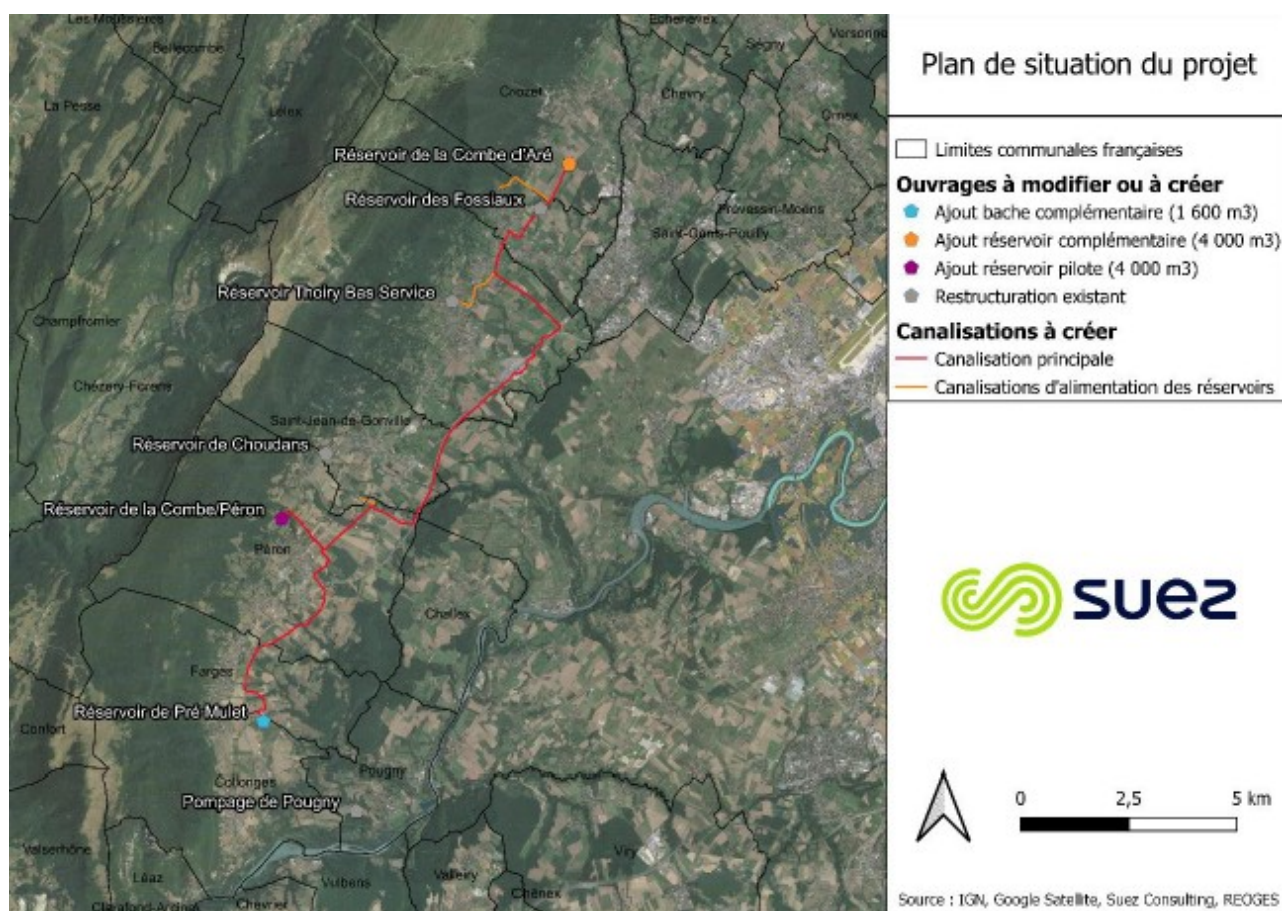


Figure 1: Localisation du projet (source: étude d'impact)

Le territoire de l'intercommunalité est situé entre le massif du Jura et le lac Léman, à l'extrême ouest de la Suisse et au nord-est du département de l'Ain (cf. figure 1). Le projet s'étend au sud du Pays de Gex, et concerne les communes suivantes : Pougny, Collonges, Farges, Péron, Saint-Jean-de-Gonville, Thoiry, Sergy et Crozet. L'intercommunalité connaît un contexte de développement démographique dynamique : la population totale du territoire de l'intercommunalité est estimée² à 150 000 habitants à l'horizon 2040.

Le projet se compose d'opérations réparties dans deux zones géographiques, et techniquement très différentes :

- **l'évolution du volume prélevé dans le champ captant de Pougny**, situé sur la partie nord du marais de l'Étournal, induisant des enjeux sur la biodiversité associés à l'abaissement du niveau de la nappe (absence de travaux supplémentaires sur la zone de captage) ;
- **la réalisation d'une canalisation de 27 km**, reliant également plusieurs réservoirs, entre Pougny et Saint-Genis-Pouilly, avec des enjeux sur la biodiversité située sur le tracé, et des impacts qualifiés par le dossier d'essentiellement temporaires. Les aménagements des réservoirs et stations de reprises sont inclus dans cette partie du dossier.

Il s'inscrit dans le cadre de l'Étude des Volumes Prélevables (2014), du PGRE (2018) et du schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP) de la Régie des eaux gessiennes réalisé en 2018 par Naldeo. Le transfert des eaux de Pougny vers le centre Gessien permettra, selon le dossier, de :

- mobiliser des eaux souterraines à partir de ressources qui ne sont pas en déséquilibre ;
- subvenir aux besoins en eau potable de la population en 2040 ;
- optimiser et sécuriser le fonctionnement du réseau d'eau potable en créant des interconnexions entre les différentes ressources en eau du Pays de Gex afin de bénéficier d'un secours en cas de dysfonctionnement d'une autre ressource principale ;
- répondre aux objectifs du contrat de rivières (2016-2021) du contrat environnemental « Pays de Gex-Léman » (2023-2024) et poursuivre l'amélioration de la gestion de la ressource en eau.

Il repose sur les opérations suivantes :

- exploitation du champ captant de Pougny à 3 000 m³/j (1 095 000 m³/an) à court terme et à 9 000 m³/j à moyen terme (3 285 000 m³/an) soit une multiplication par 10 des volumes prélevés. Le dossier précise que l'exploitation à la capacité maximale de 12 000 m³/j n'a pas été retenue afin d'assurer la préservation des milieux humides du champ captant et du marais de l'Étournal. Cette augmentation nécessite un remplacement des pompes et des équipements électromécaniques du captage ;
- refoulement vers le réservoir actuel de Pré Mulet (via la canalisation existante) et construction d'une bache tampon d'un volume de 1 600 m³ et d'une station de reprise à Pré Mulet qui refoulera l'eau vers le réservoir pilote de Péron à un débit total de 600 m³/h à l'aide de 3 pompes fonctionnant en parallèle ;
- refoulement vers un réservoir Pilote de 4 000 m³ à construire qui sera situé au niveau du réservoir de Péron existant ;

2 Dans le cadre de la mise à jour du schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP) réalisée par NALDEO en mai 2022.

- au niveau de ces deux réservoirs, des bassins de rétention sont prévus afin de limiter les surverses vers le milieu naturel en cas de dysfonctionnement ;
- réalisation d'environ 27 km de canalisations pour :
 - le refoulement entre Pré Mulet et le réservoir Pilote de Péron existant (8 km - DN 500) ;
 - l'alimentation gravitaire depuis le réservoir Pilote de Péron existant (12 km – DN500 + 3,4 km - DN400) vers le réservoir de Combe d'Aré + 3,3 km de canalisation DN250/200/150 (selon secteurs) vers les réservoirs de Choudans, Thoiry Bas Service (BS), Fossiaux et Trompettes ;
- restructuration hydraulique (comptage et régulation de débit) des réservoirs de : Choudans, Thoiry BS, Fossiaux et Combe d'Aré ;
- construction d'une station de reprise à Thoiry BS et refoulement vers Thoiry HS avec un débit de 80 m³/h ;
- construction d'une station de reprise à Fossiaux et refoulement vers Trompettes avec un débit de 60 m³/h ;
- construction d'un réservoir complémentaire de 4 000 m³ et d'une station de reprise au réservoir de Combe d'Aré qui refoulerait vers Borsal avec un débit de 350 m³/h.

Présentation du réseau et de la ressource en eau

Le réseau d'alimentation en eau potable de la Régie des eaux gessiennes est très étendu et présente une certaine hétérogénéité liée à la grande étendue du territoire. La partie du territoire située en plaine présente ainsi une densité et une complexité de réseau plus importante que la partie située un peu plus en altitude où le caractère rural est plus marqué. Le territoire est décomposé en unités de distribution (UD) qui sont souvent interconnectées. La production et la distribution de l'eau potable s'effectuent par de nombreuses sources et captages, plus de 50 ouvrages de stockage (bâches et réservoirs), 16 stations de reprises ou de surpression et plus de 800 km de réseau. La ressource se compose de 16 puits et 17 sources qui présentent des vulnérabilités différentes (conditions météorologiques, qualité de la ressource, période d'étiage, etc). Cette vulnérabilité rend les achats d'eau à l'extérieur du territoire de la Régie des eaux gessiennes nécessaires. Actuellement, sans les achats d'eau aux services industriels de Terre Sainte et environs³ (SITSE, en moyenne 1 million de m³/an), les prélèvements sur la ressource en eau interne seraient préjudiciables à la préservation de la ressource. Par ailleurs, le rendement du réseau est difficile à évaluer, l'indice linéaire de perte tend à augmenter sur les dernières années et se rapproche du seuil caractérisant un mauvais état de réseau.

Actuellement le captage de Pougny, composé de trois ouvrages, est exploité à un débit de 900 m³/an. L'exploitation de ces ouvrages est autorisée par l'arrêté d'autorisation du 28 septembre 1997 qui instaure les périmètres de protection du captage. Les eaux captées sont celles de la nappe des alluvions du Rhône qui, drainée par le Rhône, s'écoule du nord vers le sud⁴. Le champ captant est situé en bordure du fleuve Rhône, sur le marais de l'Étournal qui présente une nappe d'eau souterraine suivant un sens d'écoulement nord-sud, c'est-à-dire, du piémont jurassien vers le fleuve. Son niveau aval est fixé par le Rhône, lui-même influencé par les installations hydroélectriques (barrage de Génissiat). Cependant la recharge de la nappe est assurée par les ruissellements collec-

3 Services techniques suisses gérant l'épuration des eaux usées de 11 communes et l'eau potable de 9 communes (canton de Vaud).

4 Cf figure 45 de l'EI.

tés sur le versant et par des circulations souterraines. Une partie est issue également des infiltrations directes d'eau de pluie sur le site. La nappe alimente certains plans d'eau au sud-est du site du champ captant. Ils correspondent à des zones à ciel ouvert de la nappe alluviale du Rhône, donc hautement vulnérables aux pollutions et aussi, par nature pour une nappe libre de ce type, au changement climatique. La nappe est également sollicitée lorsque les prélèvements sur le champ captant sont élevés

1.2. Procédures relatives au projet

Le projet a été soumis à la réalisation d'une étude d'impact après examen au cas par cas, par la décision n°2021-ARA-KKP-3321 du 15 octobre 2021, dans l'objectif en particulier :

- d'analyser les impacts sur les habitats naturels et espèces du rabattement de la nappe induit par l'augmentation du prélèvement d'eau ;
- d'analyser les impacts liés à la réalisation des canalisations et autres installations sur les habitats et espèces en particulier en lien avec les suppressions de boisement, les traversées de cours d'eau et de zones humides ;
- de présenter la gestion des déblais et des remblais générés par la réalisation du projet ;
- de s'assurer à long terme de la suffisance de la ressource tant sur ses aspects qualitatifs que quantitatifs en tenant compte des perspectives démographiques et du changement climatique ;
- de présenter et justifier le choix du projet au regard des autres solutions alternatives étudiées.

Par ailleurs, un cadrage préalable a été sollicité en 2022 par la Régie des eaux gessiennes. Un avis pour ce cadrage a été délibéré⁵ par l'Autorité environnementale le 15 mars 2022.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale comporte une étude d'impact, le résumé non technique, un descriptif du projet, une demande d'autorisation de défrichement et un dossier de dérogation espèces protégées (DDEP). Une étude d'incidences Natura 2000 est jointe à ce dossier. Dans la mesure où il nécessite une révision du périmètre de protection de captage AEP de Pougny, le projet est soumis à une déclaration d'utilité publique. Une enquête publique sera conduite préalablement à la délivrance de l'autorisation sollicitée.

1.3. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- la quantité et la qualité d'une ressource en eau par nature vulnérable aux pollutions, en lien avec le changement climatique et ses conséquences sur cette ressource ;
- les habitats naturels et la biodiversité, notamment les zones humides et les espèces inféodées à ces milieux, le projet s'implantant au sein du marais de l'Atournel, site Natura 2000 abritant des habitats naturels d'intérêt communautaire ;
- la contribution au changement climatique induite par le projet avec les émissions de gaz à effet de serre lors de la phase chantier (suppression des haies, fonctionnement des engins...) et pendant l'exploitation de l'installation (fonctionnement des stations de relevage).

⁵ https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022apara36_cadrage_pougny_01.pdf

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1. Observations générales

L'étude d'impact est claire, bien illustrée et permet de rendre compte du projet, de ses enjeux et de ses incidences et de la démarche d'évaluation environnementale réalisée. Le dossier de demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux individus d'espèces protégées et à leurs habitats (DDEP) est très détaillé et illustré. Il comporte des synthèses (textes et cartes) qui permettent de rendre compte de façon claire des enjeux du secteur d'étude. Il comprend également un rapport de l'hydrogéologue agréé de très bonne qualité, s'appuyant sur des études hydrogéologiques et une modélisation hydrodynamique sérieuses.

Le fonctionnement actuel de distribution du centre et du sud gessiens ainsi que les ouvrages existants sont décrits dans le dossier, et illustrés par des schémas permettant de visualiser l'interconnexion des unités de distribution (UD). Le sud gessien présente des volumes prélevables complémentaires sur le captage de Pougny susceptibles de répondre à l'équilibre des prélèvements sur le territoire et aux besoins futurs du centre gessien à l'horizon 2040.

L'ensemble des travaux prévus sont également décrits dans la description du projet, de même que le fonctionnement des ouvrages futurs, les modalités de gestion de la phase travaux (accès, circulation, etc).

Le dossier comporte toutefois des insuffisances sérieuses en termes d'évaluation des impacts résiduels du projet sur les zones humides et les espèces de faune et de flore inféodées à ces milieux. Concernant les prélèvements et l'adéquation de la ressource, le changement climatique (et la vulnérabilité du projet à celui-ci) n'est pas abordé, sinon en termes d'adaptation en se limitant à augmenter les prélèvements sur une ressource supposée constante, sans prendre en compte la possible évolution des usages, et n'introduit pas de mesures d'économie.

Le dossier présente également des manques concernant les usages agricoles de l'eau dans le périmètre du projet, la localisation des bases-vies nécessaires à la réalisation des travaux, les capacités d'accueil des filières d'évacuation des déblais, et l'analyse de la compatibilité du projet avec le schéma régional des carrières de la région Auvergne-Rhône-Alpes, sujets qui avaient été identifiés dans l'avis de l'autorité environnementale de 2022.

2.2. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution, incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

2.2.1. Milieu physique

La zone d'étude s'inscrit dans la plaine gessienne, entre le lac Léman à l'est et la Haute-chaîne du Jura au nord et à l'ouest. Au droit de la zone d'étude, la topographie oscille entre 335 m NGF (niveau du champ captant de Pougny) à 510 m NGF environ à Crozet (réservoir de la combe d'Aré). Elle est essentiellement occupée par des espaces agricoles, ainsi que par des forêts et des milieux semi-naturels.

Le projet engendrera des déblais et remblais⁶ sur le tracé des canalisations. Afin de réduire leur impact et les rotations d'engins, les tuyaux utilisés pour le projet seront des tuyaux en fonte revê-

⁶ Prévision de 100 462 m³ de déblais, dont 34 797 m³ réutilisés sur place et 65 665 m³ évacués.

tus extérieurs (ZMU) dans les secteurs hors voiries, ce qui permet la réutilisation des déblais en remblais de tranchées pour limiter les déblais à évacuer et les apports de matériaux. Les déblais qui ne sont pas réutilisés seront évacués dans des carrières locales situées en moyenne à 9 km des sites pour y être recyclés. Globalement, les mesures prévues en phase chantier permettent de réduire ses impacts de manière satisfaisante : contrôle et l'entretien des engins, respect des normes anti-pollution, interdiction de brûler des déchets. En cas de conditions climatiques défavorables, les envols de poussières seront limités, notamment pour préserver la visibilité des usagers de la voirie, par des mouilles localisées des voies de circulation, des dispositifs particuliers (bâches...) pouvant être déployés au droit des sites de stockages de matériaux susceptibles de générer des envols importants de poussières.

2.2.2. Eaux souterraines et eaux superficielles

D'après le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône-Méditerranée, la zone d'étude recoupe quatre masses d'eau souterraines⁷, en bon état chimique et quantitatif. Un enjeu fort est identifié par le dossier.

Les travaux prévus sur la zone de captage de Pougny sont situés dans les périmètres définis « de protection immédiate » et « de protection rapprochée » du captage d'eau potable, selon les termes de la Déclaration d'Utilité Publique. Le dossier indique qu'« *une attention toute particulière sera donc mise en place dans le cadre de la préservation du site* ».

Le tracé intersecte plusieurs cours d'eau⁸ dont deux sont classés en liste 1 au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (l'Annaz et l'Allemogne). Tous sont classés en catégorie 1 au titre de la faune piscicole et présentent un enjeu fort vis-à-vis de celle-ci, avec notamment la présence de l'Écrevisse à pieds blancs. Certains d'entre eux sont classés comme réservoirs biologiques pour la préservation des espèces piscicoles⁹, et/ou identifiés à l'inventaire départemental des frayères¹⁰. Leur état écologique est qualifié de moyen (l'Annaz, du Biaz et de la Groise) à bon. Un enjeu modéré est retenu à ce titre.

La phase chantier engendre des risques de pollution accidentelle des eaux, dont les impacts pourront être réduits grâce à la mise en place de mesures adaptées : équipement des engins de kits anti-pollution (kit d'absorption de capacité égale au plus gros réservoir), formation du personnel intervenant, vérification régulière du bon état des engins, stockage des engins, des cuves de fioul, des éventuels groupes électrogènes, et ravitaillements des engins réalisés au niveau d'aires étanches spécifiques. Les traversées des cours d'eau se feront par fonçage ou encoirbellement. Pour la traversée de l'Annaz et du Nant des Morats, elle sera réalisée par tranchée en souille en période sèche, afin de ne pas avoir d'impact sur le cours d'eau. S'agissant de la qualité de l'eau produite en phase travaux des sondes de mesure de turbidité et conductivité seront installées sur la canalisation sortant du champ captant de Pougny.

Pour caractériser l'incidence d'une hausse des pompages du captage de Pougny sur la qualité des eaux pompées ainsi que sur la piézométrie de la nappe et donc sur les espèces et habitats patri-

7 « Domaine sédimentaire du Genevois et du Pays de Gex (formations graveleuses sur molasse et/ou moraines peu perméables) » (Code FRDG517), « Calcaires jurassiques sous couverture du Pays de Gex » (Code FRDG208), « Sillons fluvio-glaciaires du Pays de Gex » (Code FRDG231) et « Calcaires & marnes jurassiques – Haute Chaîne du Jura, Pays de Gex, et Ht Bugey – BV Ht Rhône » (Code FRDG148), cf figure 43 de l'EI.

8 Le ruisseau de Montey, affluents du Biaz, l'Annaz, le nant des Morats et le ruisseau de Chanvière (intermittents) affluents de la Groise, le ruisseau du Roulave (affluents de l'Allondon) et ses affluents (ruisseau de Rosset et autres cours d'eau intermittents ou non), les affluents de l'Allondon (l'Allemogne, le ruisseau de Cayroli, le ruisseau de Fion (intermittent)).

9 Cf tableau 24 de l'EI.

10 Cf tableaux 25 et 26 de l'EI, selon l'arrêté préfectoral du 21/12/2012.

moniaux, des simulations en régime permanent ont été réalisées afin d'apprécier l'impact maximal des pompages à 6 000 m³/j (en moyennes et en hautes eaux) et 9 000 m³/j (en étiage) sur l'hydrogéologie du secteur. Ces simulations montrent, d'après le dossier, que pour un pompage à 9 000 m³/j (pompage maximum), celui-ci est sans incidence sur la qualité de l'eau pour l'AEP (aucun apport de la nappe d'accompagnement du Rhône) et sur la vulnérabilité des captages. L'augmentation de l'exploitation du champ captant Pougny induira une augmentation de la zone d'influence de ce dernier. L'impact du projet a été estimé via une modélisation hydrogéologique et sur la base des besoins identifiés, soit 6 000 m³/j entre le 1 octobre et le 31 mai, et 9 000 m³/j entre le 1 juin et le 30 septembre. Les conclusions de cette étude sont présentées en annexe V de l'EI.

Le captage exploite une nappe de versant, alimentée par les précipitations sur les contreforts du Jura et qui s'écoule vers le sud, vers le Rhône qui constitue le niveau de base et l'exutoire de la nappe, dont la cote est localement stable du fait du barrage de Génissiat. Malgré la baisse des précipitations liée au changement climatique, le niveau du Rhône devrait rester proche de sa cote actuelle grâce au barrage. Pour autant, la nappe sera moins alimentée par les précipitations et sujette à des baisses de niveau, aggravées par l'augmentation des débits des pompages. L'étude d'impact ne modélise pas cette situation probable, notamment en étiage, et n'étudie pas l'éventualité d'une inversion des gradients conduisant à une alimentation par le Rhône de la nappe déprimée. Cette situation est juste évoquée dans l'argumentaire pour écarter une exploitation à 12 000 m³/jour (Avis Hydrogéologue agréé, pp. 5 et 24). Si une alimentation de la nappe par le Rhône se produisait, elle conduirait à une dégradation de la qualité des eaux pompées, les eaux du Rhône présentant une moindre qualité que les eaux souterraines. De plus, la baisse du débit du Rhône induira une diminution du renouvellement des eaux stockées à l'amont de Génissiat, qui seront également soumises à un réchauffement estival plus important qu'aujourd'hui : la qualité des eaux du Rhône susceptibles d'alimenter la nappe sera dégradée (augmentation de température, développement de cyanobactéries...).

L'étude reconnaît l'existence d'une activité agricole, mais ne caractérise pas les usages d'irrigation, alors même que ceux-ci sont susceptibles d'exercer une pression significative sur la nappe en période estivale, période également critique pour l'alimentation en eau potable.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte les effets du changement climatique, sur l'évolution de la ressource en eau souterraine, dans un contexte d'augmentation importante de son exploitation, et de renforcer les ambitions du projet en termes de réduction de la consommation d'eau, des pertes des réseaux et de la consommation individuelle, qui ne sont pas évoqués.

2.2.3. Milieux naturels et biodiversité

2.2.3.1. État initial – enjeux

Plusieurs pré-diagnostics¹¹ ont été réalisés afin d'identifier les enjeux et adapter les tracés des canalisations pour éviter les secteurs les plus sensibles. Au total depuis 2019, vingt-huit sessions d'inventaires sur le site du marais de l'Étournal et dix-huit sur le secteur des canalisations ont permis, en plus de l'analyse de la bibliographie existante¹², d'élaborer une étude naturaliste très complète. Le dossier de dérogation joint en annexe décrit l'ensemble des protocoles, dates et conditions de réalisation de ces inventaires. Le projet se situe dans un environnement reconnu pour la

11 Pré-diagnostic habitats – faune – flore sur l'Étournal (secteur nord de la voie ferrée) en été 2019, Pré-diagnostic faune – flore – habitats du tracé de canalisation – 2021, inventaires en 2021 sur la partie nord du Marais, en 2022 sur la partie sud, inventaires chiroptérologiques en 2022 sur l'intégralité du site.

12 Cf p. 31 du DDEP.

richesse de sa biodiversité, au sein et à proximité de plusieurs zonages d'inventaire et/ ou de protection du milieu naturel¹³.

Sur le secteur du captage de Pougny – Marais de l'Étournel

Le captage de Pougny se situe au sein du marais de l'Étournel, secteur classé intégralement en zone humide et confronté à la problématique de la fermeture et de l'assèchement déjà marqué et qui se poursuit de ce secteur nord du marais, de plus en plus déconnecté des autres habitats (nappes, fonctionnalités). Il abrite des habitats naturels dont certains sont reconnus d'intérêt communautaire¹⁴, relevant d'enjeux de conservation modérés à remarquables. Deux espèces de flore protégée ont été identifiées (Ail rocambole et Renoncule scélérate), et une espèce « quasi menacée » à l'échelle régionale (Ænanthe de Lachenal), localisées au sud de l'aire d'étude. Six espèces¹⁵ de flore invasive sont également présentes.

S'agissant de l'avifaune nicheuse ou potentiellement nicheuse, deux types de cortège sont représentés et présentent des enjeux forts : le cortège des oiseaux liés aux boisements et le cortège des oiseaux liés aux fourrés humides. L'espèce la plus patrimoniale est la Rousserolle turdoïde, espèce protégée intégralement (espèce et habitat) et classée « vulnérable » à l'échelle nationale et « en danger » à l'échelle régionale. Les enjeux relatifs à l'avifaune sont modérés à remarquables.

S'agissant des chiroptères, quatorze espèces protégées ont été contactées, dont cinq sont d'intérêt communautaire, avec des statuts de conservation défavorables¹⁶. Les enjeux correspondant sont modérés à remarquables, en toutes saisons, les espèces utilisant principalement le site comme zone de chasse et de transit.

Pour les mammifères terrestres, les enjeux sont globalement modérés et concernent la présence du castor d'Eurasie, espèce protégée d'intérêt communautaire, de l'Écureuil roux, du Muscardin, du Cerf élaphe et du Rat des moissons.

Les enjeux sont remarquables pour une espèce de mollusque (Vertigo de Desmoulins), forts pour les reptiles (Coronelle lisse), les libellules (Sympetrum à corps déprimé) et les papillons (Cuivré des marais), modérés pour les amphibiens (Grenouille agile et Grenouille rieuse).

Sur le tracé de la canalisation

Des habitats naturels à enjeux remarquables à forts¹⁷ sont susceptibles d'être impactés par la réalisation du linéaire de canalisation, ainsi que des habitats à enjeux modérés de type « haie », « prairies » et « bosquets »¹⁸. S'agissant de l'avifaune, les enjeux sont relativement modérés, la très grande majorité des oiseaux ayant été contactés sur des zones périphériques au projet. Certaines espèces relèvent toutefois d'un enjeu remarquable à fort¹⁹. Pour les chiroptères, des arbres-

13 Notamment Znieff de type 2 « Ensemble formé par la Haute Chaîne du Jura, le Défilé de Fort l'Ecluse, l'Étournel et le Vuache », « Bas Monts Gessiens », Znieff de type 1 « l'Étournel », « Marais de Fenières », Vallée de l'Allondon, site Natura 2000 « Étournel et défilé de l'Ecluse » et « Crêts du Haut-Jura », APPB « L'Étournel » et « Marais de Fenières ».

14 Dont deux d'intérêt communautaire prioritaire : Saulaie Peupleraie, Aulnaie noire à hautes herbes

15 Robinier faux-acacia, Solidage géant, Balsamine de l'Himalaya, Elodée à feuilles étroites, Elodée dense et Elodée du Canada).

16 Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Murin à oreilles échancrées et Petit rhinolophe.

17 Prairie calcicole mésophile à Brome dressé (enjeu remarquable), Chênaie-Frênaie mésohygrophile à Primevère élevée, et Ourlet humide - Mégaphorbiaie rivulaire (enjeux forts).

18 Cf cartes p.73 à 78 du DDEP.

19 Cf cartes p.85 à 88 du DDEP.

gîtes ont été inventoriés dans les zones forestières et les haies anciennes et relèvent d'un enjeu fort.

Concernant la faune terrestre, les enjeux sont modérés pour les mammifères (Hérisson d'Europe, Écureuil roux), les amphibiens (Crapaud commun et Salamandre tachetée). L'Écrevisse à pattes blanches est également présente dans certains cours d'eau traversés. Un enjeu remarquable est retenu à ce titre. Pour les insectes, les enjeux sont remarquables (Grand Capricorne) à forts (Agrion gracieux).

Sur le tracé des canalisations, la totalité des zones humides connues, autres que rivulaires, ont été évitées. Pour les traversées où cela a été considéré comme impossible (voiries trop éloignées, projet devant traverser des zones agricoles...), des mesures d'évitement techniques ont également été envisagées dès les premières phases, avec notamment des traversées par fonçage, ou des traversées « traditionnelles » lorsque les enjeux sont très réduits, avec des linéaires très faibles²⁰ ou des situations où le cours d'eau est encaissé (passage des tuyaux en aérien sur des poutres IPN, sans impact sur le sol).

Les pré-diagnostic réalisés en 2021 ont permis d'identifier des zones humides supplémentaires qui ont pu être évitées (secteur Péron et Greny-est notamment). Dans la zone d'influence du pompage, 0,7 ha de zone humide sont dans une zone d'influence rapprochée du projet initial et 3,7 ha sont dans une aire d'influence moindre.

2.2.3.2. Impacts

Les impacts des variations du niveau de nappe sur les habitats naturels humides ont été étudiés selon une approche intégrant des données bibliographiques, écologiques et pédologiques, présentée en détail dans le DDEP. Une évaluation de l'impact de la succession végétale²¹ sur les chiroptères a également été menée, et le dossier conclut à un impact non significatif en termes de fonctionnalités écologiques.

Sur le secteur du marais de l'Étournel, les impacts les plus significatifs concernent l'Aulnaie noire à hautes herbes, pour une surface de 11 738 m² (0,17 ha) les plus proche de la zone de captage (Soit 3 % des 6,2 ha inventoriés). Sur 3,77 ha de cet habitat, le pompage pourrait accentuer la dynamique de dégradation ou de régression en cours. Pour l'Aulnaie marécageuse, un impact modéré est possible sur 959 m² (13 % de l'habitat sur le site), avec de légers rabattements de nappe sur la frange nord-ouest de l'habitat, ce milieu devrait ensuite tendre vers une Aulnaie à hautes herbes. La limitation des volumes de pompage permet de limiter l'aire d'influence du projet, en évitant notamment les milieux les plus à enjeux (notamment secteur sud de la voie ferrée), et de limiter la hauteur des rabattements de nappe aux périodes les plus sensibles (notamment quand les sols sont bien humides, en période de hautes eaux hivernales, afin que les sols et la végétation gardent les caractéristiques de zones humides et la fonctionnalité associée).

Sur le linéaire de canalisations, les impacts bruts en phase travaux, liés à la destruction d'habitats et à la destruction potentielle d'individus de faune, sont forts à modérés. Le projet prévoit l'évitement des secteurs à enjeux identifiés en 2021 et 2022, comprenant des habitats d'espèces protégées et/ ou patrimoniales. Les arbres susceptibles d'abriter des chiroptères seront évités dans la mesure du possible, et inspectés avant abattage le cas échéant afin d'éviter la destruction d'individus. Les secteurs de chantiers seront strictement balisés afin de réduire leur emprise. La mise en

²⁰ <10 m de traversée de ripisylve en longueur et emprise très réduite en largeur.

²¹ Glissement de végétation entre des forêts alluviales humides (Aulnaies à hautes herbes) et des forêts alluviales sèches (Chênaies-Ormaies).

œuvre d'un calendrier écologique du chantier permettra d'éviter les interventions en période sensible pour la faune. Des mesures adaptées de gestion et de suivi de la flore invasive sont également prévues. La mise en place de bouchons d'argile dans une tranchée (sur 600 m, traversée de ZH) devrait préserver les conditions d'humidité des sols dans la zone traversée, en évitant l'effet drainant de la tranchée de canalisation.

Afin d'aider à la recolonisation des milieux impactés, les habitats seront restaurés avec la mise en place de pratiques favorisant la biodiversité (recours aux espèces indigènes, voire locales (label « végétal local », semis de jachères fleuries extensives puis gestion par fauche annuelle tardive avec exportation sur les zones de travaux, plus remaniées (recolonisation progressive et spontanée de prairies de fauche), ajustement de la gestion sur les réservoirs.

Le dossier conclut à une absence d'impact résiduel du projet, après mise en œuvre des mesures ERC, sur la Rousserole effarvate, la Rousserole turdoïde, le Cuivré des marais, les amphibiens, les odonates et la flore protégée. Toutefois cette conclusion se base sur l'évitement des habitats humides, mais ne tient pas compte de leur dégradation. Les impacts bruts et résiduels apparaissent sous-évalués pour ces espèces et doivent être revus.

Sur les zones humides, le dossier indique qu'un impact résiduel significatif peut être retenu pour l'habitat d'intérêt communautaire Aulnaie noire à hautes herbes (1 738 m²), et sur l'Aulnaie marécageuse (959 m²). L'impact sur le Vertigo de Desmoulins est quant à lui « *plus difficile à caractériser* », l'espèce étant méconnue, mais avec environ 1 000 m² (les 959 m² de l'Aulnaie marécageuse) d'habitat dégradé, cet impact sur cette espèce sensible et faiblement mobile peut être pris en compte dans les besoins de compensation. Par ailleurs, le dossier mentionne un « *impact significatif estimé actuellement non caractérisé possible* » de 38 649 m² d'habitat de zone humide, dont 37 690 m² d'Aulnaie noire à hautes herbes.

Une mesure de compensation est donc prévue, qui consiste en la restauration « active » de zone humide sur un hectare, localisée directement dans le marais de l'Étournel, à proximité immédiate des milieux affectés par le rabattement de nappe. Ce secteur sera acquis par la Régie des eaux Gessiennes, garantissant la pérennité foncière de l'action. Cette mesure vise à compenser la destruction probable des 2 700 m² d'habitats de zones humides. La possible destruction de 38 649 m² d'habitats humides ne fait l'objet d'aucune compensation. Les modalités de compensation sont décrites dans le DDEP²². Un suivi N+1, N+5, N+10, N+15, N+20, N+30 est prévu pour vérifier la recolonisation par les cortèges floristiques et faunistiques ciblés, et adapter si besoin la gestion ponctuelle du site (éradication d'exotiques notamment). Cette mesure implique toutefois la perte d'habitats naturels d'intérêt communautaires préexistants, puisqu'elle prévoit « l'abattage d'une partie de la forêt » (7 500 m²). Or les surfaces concernées sont localisées en site Natura 2000, sur des surfaces cartographiées en « Chênaie-Ormaie » et « Mégaphorbiaies à orties »²³, et le dossier n'analyse pas les impacts de la mesure compensatoire sur ces habitats. En outre, les mesures de compensation doivent être effectives avant qu'il soit porté atteinte aux habitats et espèces qu'elles concernent.

L'Autorité environnementale recommande de réévaluer les impacts bruts et résiduels du projet liés à la dégradation des habitats humides, de prévoir les mesures ERC adaptées et de s'assurer que les mesures de compensation n'auront elles-mêmes pas d'incidences significatives sur l'environnement.

²² Cf p.160-161 puis 172 à 178 du DDEP.

²³ Cf p. 179 du DDEP.

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 jointe au dossier conclut que « *les ajustements apportés au projet, tant dans sa conception (modulation des débits de pompage) que dans les mesures mises en œuvre (éviter, réduire, compenser), permettent de prévenir toute atteinte significative aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 « Crêts du Haut-Jura » et « Étournel et défilé de l'Écluse », et qu'il « n'induit aucun impact sur les espèces d'intérêt communautaire ayant motivé la désignation de ces sites »*. Or cette conclusion se fonde sur une analyse insuffisante des impacts résiduels du projet sur les zones humides et les espèces de faune et de flore inféodées à ces milieux, et sur l'absence d'analyse de l'impact de la mesure compensatoire sur les habitats naturels présents dans la zone concernée.

L'Autorité environnementale recommande de reprendre l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 et de démontrer l'absence d'impacts du projet sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant motivé la désignation de ces sites.

2.2.4. Risque inondation

Le territoire du Pays de Gex est soumis au risque d'inondation sur 19 de ses 27 communes. Les communes du nord du territoire sont davantage concernées par les risques d'inondation dus aux débordements occasionnés par des crues torrentielles. Les rivières occasionnant ces phénomènes sont le Journans, l'Oudar, l'Allondon, le Versoix ou le ruisseau le Lion.

La zone de captage de Pougny se situe en partie dans la zone d'aléa de référence faible < 1 m du Rhône amont, et peut être atteinte par la crue exceptionnelle. Les cotes des ouvrages existants ont été comparées avec les cotes de crue, ce qui permet au dossier de conclure que les ouvrages sont tous protégés contre la crue de référence et la crue exceptionnelle.

Les mesures prévues en phase travaux sont adaptées à la situation passée ou actuelle : suivi particulier des conditions météorologiques par l'entreprise en charge de la réalisation des travaux, précautions nécessaires pour aménager le chantier dans le cas où de fortes pluies ou des orages seraient prévus afin d'éviter tout impact négatif sur le milieu naturel.

Toutefois, l'absence de prise en compte des effets du changement climatique sur la fréquence et l'intensité des événements exceptionnels, fragilise les résultats de l'analyse. Cf §2.3.

2.2.5. Impacts cumulés

Comme proposé dans l'avis pour le cadrage préalable, l'étude d'impact analyse les impacts cumulés potentiels du projet avec l'exploitation de la nappe de Matalilly-Moissey, mise en œuvre en 2016, et conclut de manière appropriée à une absence d'impacts cumulés entre les deux projets, étant donné que ce captage n'est pas associé à la nappe d'accompagnement du Rhône, mais à des écoulements de nappe provenant de la Haute-Savoie, en rive gauche du Rhône.

Le dossier conclut également que le projet n'aura pas d'impact transfrontalier vis-à-vis de la ressource en eau de la Suisse. En revanche, il n'étudie pas les éventuels effets cumulés du projet avec le projet FCC (future circular collider) du Cern, organisation pour la recherche nucléaire située à la frontière franco-suisse à 14 km du nord-est. Sans que son étude d'impact soit déjà aboutie, le projet est connu du public, pouvant justifier que son existence soit mentionnée et ses incidences, en particulier sur la ressource en eau, évoquées. Plus largement, la façon dont les incidences sur la ressource en eau de l'évolution projetée de la population et des activités sur l'ensemble de la région franco-valdo-genevoise sont anticipées sera utilement exposée.



Figure 2: Tracé probable du futur collisionneur (seraient concernées par des installations de surface les communes de Ferney-Voltaire, Presinge (Suisse), Nangy, Etaux, Charvonnex-Groisy, Cercler/Marlioz, Vulbens/Dingy en Vuache, Challes). Source : <http://cern.ch/fcc-overview>

2.3. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Plusieurs études ont été réalisées afin d'analyser les besoins et les ressources en eau du territoire, et ont permis d'aboutir à la définition du projet. Une mise à jour du schéma directeur 2018 a été réalisée en 2022 afin de présenter et justifier le choix du projet de transfert des eaux de Pougny vers le centre gessien au regard des autres solutions alternatives. Le rapport conclut à un manque d'eau de l'ordre de 2,3 millions de m³ qui pourrait survenir dès 2029 et même avant en cas de dysfonctionnement sur une des ressources principales exploitées actuellement. Les différentes solutions étudiées sont présentées²⁴ dans l'étude d'impact : le « Projet Pougny » et un « Projet Suisse » défini par la création de deux achats d'eau à la Suisse. Ces deux pistes d'approvisionnement depuis la Suisse nécessitent également la construction de nouveaux réseaux côté Suisse et côté France, et de nouveaux ouvrages. De plus, l'eau prélevée dans le Léman doit nécessairement être traitée et filtrée avant d'être distribuée sur le réseau d'eau potable avec l'utilisation de bicarbonate de soude et filtre à sable et charbon actif (services industriels de Genève (SIG) et services industriels de Terre Sainte et Environs SITSE). Enfin, SITSE et les SIG sont confrontés à la prolifération de moules Q(uagga dans le Léman qui se fixent sur les crépines d'aspiration des eaux brutes des stations de pompage existantes, et obligent à des interventions annuelles lourdes.

Un bilan carbone des deux scénarios a été réalisé, et la solution « projet Pougny » est moins émissive. Elle utilise notamment moins de linéaire de fonte, de produits chimiques et d'électricité, les tuyaux utilisés pour le projet sont d'origine française et le béton provient de centrales situées dans un rayon moyen de 9 km.

Le dossier démontre de manière convaincante que le scénario retenu est le plus sécurisant vis-à-vis de l'approvisionnement en eau potable du territoire. Il dépend toutefois d'un accord contractuel avec un pays tiers ; le territoire n'est donc pas autonome pour son approvisionnement en eau.

La solution retenue est l'augmentation de la capacité des puits de Pougny et la mise en place des équipements nécessaires pour le transfert de l'eau du Sud vers le Centre Gessien. Cette solution

²⁴ Cf p. 18 à 68 de l'EI.

s'appuie sur des prélèvements qui seront réalisés dans des ressources souterraines qui ne sont pas en déséquilibre. Selon le dossier, ils permettront de subvenir aux besoins estimés pour 2040 actualisés (de l'évolution des habitants, abonnés « grands consommateurs » hors usages agricoles). Cette solution optimise également et sécurise les différentes ressources exploitées sur le périmètre de la Régie des eaux gessiennes, notamment en cas de dysfonctionnement sur une ressource principale. De plus, ce projet répond à l'objectif du contrat unique environnemental 2023 – 2024 de poursuivre l'amélioration de la gestion de la ressource en eau. Toutefois, comme déjà évoqué dans cet avis, il ne prévoit pas d'actions pour économiser l'eau, et il ne prend pas en compte les effets du changement climatique sur la ressource. Ses conclusions sont donc, à moyen ou long terme, au mieux fragiles et plus sûrement inexactes.

Le désavantage du projet réside également dans son impact potentiel sur les milieux naturels. Cet impact a été évalué et des mesures d'évitement ont été proposées. Ainsi, le choix du tracé répond à des contraintes écologiques et techniques. La prise en compte des enjeux environnementaux a permis de proposer des variantes de tracé en vue de limiter l'impact potentiel du projet. Toutefois, au regard des insuffisances de la DDEP et des impacts résiduels subsistants sur les zones humides et sur les espèces et la flore inféodées à ces milieux, la solution retenue n'est pas suffisamment étayée ni ne permet de démontrer en l'état l'absence de perte nette de biodiversité du projet.

L'Autorité environnementale recommande de renforcer la justification des choix au regard des impacts résiduels du projet sur les zones humides et sur les espèces de faune et de flore inféodées à ces milieux, des effets du changement climatique sur la ressource et de l'identification du potentiel d'économies d'eau à réaliser sur le territoire. Elle recommande en outre de prendre en compte les usages agricoles de l'eau.

2.4. Dispositif de suivi proposé

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction prévues ainsi que leur efficacité feront l'objet d'un suivi par des écologues experts. Ces suivis sont détaillés dans le DDEP²⁵. Des placettes témoins hors zone d'influence permettront de disposer d'un référentiel de comparaison pour la flore.

Le dossier prévoit le suivi d'une cote d'alerte²⁶ à -2.0 m sur le piézomètre PzC (point piézométrique situé au sud du lieu-dit « Les Marais ») qui lorsqu'elle sera franchie entraînera un réajustement du débit de pompage afin de permettre la remontée de la nappe au-dessus de cette cote.

La mesure compensatoire fait l'objet d'un suivi annuel spécifique et de la mise en place de placettes témoins hors zone d'influence afin de distinguer les effets naturels (climat, dynamiques de végétation) des effets imputables au pompage. En cas de dégradation imputable au projet, ces suivis permettront de déclencher un renforcement des mesures compensatoires, que ce soit par extension des surfaces restaurées ou par diversification des aménagements (création de mares supplémentaires, élargissement des secteurs décaissés...).

Toutefois, le suivi de la mesure compensatoire, portant sur les habitats, la flore, les odonates, les amphibiens, l'avifaune et les chiroptères, est à renforcer (N+1, N+2, N+3, N+5 puis tous les ans pendant 30 ans).

²⁵ Cf p.181 à 186.

²⁶ La cote d'alerte, dans la définition utilisée ici, correspond au plus bas niveau de la nappe d'eau souterraine qui puisse garantir le maintien de l'ensemble des végétations et des populations d'espèces végétales et animales sauvages sur le site étudié. Lorsque la cote d'alerte est dépassée, les volumes d'eau prélevés au droit des captages sont ajustés jusqu'à retrouver un niveau satisfaisant.

L'Autorité environnementale recommande de renforcer le suivi des mesures compensatoires du projet pour prendre si nécessaire des mesures correctives permettant d'assurer une absence de perte nette de biodiversité.

2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique fait l'objet d'un document de 35 pages. S'il permet de prendre connaissance du projet et d'appréhender globalement ses enjeux, il ne comporte aucun élément relatif aux milieux naturels (enjeux, impacts et mesures), alors que le projet se situe dans un secteur qui présente des enjeux forts en termes d'habitats naturels et de biodiversité, notamment en lien avec les milieux humides. Il comporte les mêmes insuffisances que celles relevées dans l'étude d'impact et le DDEP.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.