Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur la requalification du site des Granges sud dans le cadre de la modification d'une opération immobilière par Ferrier Associés sur la commune d'Échirolles (38)

(2e avis)

Avis n° 2025-ARA-AP-1887

Avis délibéré le 30 juin 2025

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 xxx 202x que l'avis sur requalification du site des Granges sud dans le cadre de la modification d'une opération immobilière sur la commune de Échirolles (38)- (2e avis) serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 24 et le 30 juin 2025.

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Anne Guillabert, Jean-Pierre Lestoille, François Munoz, Émilie Rasooly, Catherine Rivoallon-Pustoc'h, Benoît Thomé, Jean-François Vernoux 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 30/04/25025, 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'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultées et ont transmis leur(s) contribution(s) en date(s respectivement) du 28/05/2025 et du 03/06/2025.

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

Le projet de requalification du site des Granges Sud à Échirolles (38) est porté par Grenoble Alpes Métropole et la société patrimoniale du groupe Artelia (SPGA). Il a donné lieu à l'avis n°2020-ARA-AP-1090 délibéré le 2 février 2021. À l'occasion de la modification d'une des opérations du projet, portée par Ferrier Associés, l'actualisation de l'étude d'impact initiale a été réalisée après sollicitation de l'avis de l'autorité environnementale sur la nécessité de celle-ci).

Les principaux enjeux identifiés par l'Autorité environnementale sont la santé humaine du fait de l'exposition des populations à la pollution et au bruit, les émissions de gaz à effet de serre notamment liées aux flux de déplacements et la maîtrise énergétique du projet et la préservation des milieux naturels et de la biodiversité.

L'étude d'impact actualisée apporte des éléments de réponse documentés à une partie des recommandations antérieures de l'autorité environnementale et intègre, par exemple, les résultats des suivis de la biodiversité effectués depuis 2021. Elle comporte certains manques qui conduisent l'Autorité environnementale à recommander de :

- suivre l'ensemble des mesures préconisées dans l'étude relative à la gestion des sols pollués, avec inscription au permis d'aménager (règlement du lotissement) ;
- compléter les études de trafic, et par conséquent de qualité de l'air et de bruit, à l'horizon au moins 2060, et renforcer si besoin les mesures prises pour éviter ou réduire les incidences du projet dans ces domaines ;
- préciser les solutions explorées pour réduire l'exposition au bruit des futurs usagers du site ainsi que les niveaux d'isolations acoustiques attendus à l'intérieur des bâtiments et présenter les mesures prises pour y parvenir, et les intégrer au permis d'aménager (règlement du lotissement) ;
- approfondir les mesures de conservation de l'Ophioglosse commun sur l'espace en pleine terre maintenu au sud-est de la parcelle, en respectant la mise en défens en phase chantier, puis son suivi.

Au vu du nombre de projets d'aménagement urbain en cours ou en projet le long de la rocade de Grenoble, une réflexion sur la réduction globale de ses nuisances (bruit et pollution de l'air) et donc de leurs effets sur la santé humaine est nécessaire pour améliorer significativement les conditions de vie des (futurs) usagers et habitants des secteurs concernés, dans un contexte de changement climatique et d'augmentation des températures maximales déjà particulièrement élevées dans cette agglomération.

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

Avis

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte du projet et présentation du territoire

Le projet de requalification du site des Granges Sud à Échirolles (38) est porté par Grenoble Alpes Métropole et la société patrimoniale du groupe Artelia (SPGA). D'une superficie de six hectares, le site est dans un secteur urbanisé, entre la voie ferrée et la rocade (au sud), le quartier des Granges (au nord), Alpexpo et le Summum (à l'est). Initialement occupé par des bâtiments de la société Artelia et une friche arbustive, le projet porte sur le développement d'un quartier mixte réunissant habitat, activités économiques et services, pour un total d'environ 56 000 à 65 000 m² de surface de plancher, répartis sur cinq tènements. Le projet se situe à 10 min à pied de la gare d'Échirolles.

La requalification du site des Granges Sud sur la commune d'Échirolles a déjà fait l'objet d'une saisine auprès de la MRAe ayant donné lieu à l'avis n°2020-ARA-AP-1090 délibéré le 2 février 2021. Ce projet fait l'objet de l'arrêté préfectoral n° 38 2020 09 28 004 portant dérogation aux dispositions de l'article L.411-1 du code de l'environnement relatif à la coupe, arrachage, cueillette ou enlèvement des spécimens d'espèces végétales protégées (cf. Pages 141 et suivantes).

L'étude d'impact a été actualisée suite à l'avis n°2024-ARA-AP-1790 du 28 novembre 2024 sollicité par la maîtrise d'ouvrage, et ce en particulier dans les domaines de :

- la pollution des sols ;
- l'exposition des personnes aux nuisances (bruit, pollution atmosphérique) ;
- les émissions de gaz à effet de serre, dont le développement des modes de déplacement actifs ;
- la ressource en eau ;
- la bonne application dans le temps des mesures de compensation prévues par l'arrêté préfectoral de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées, concernant en particulier les spécimens de fougère protégée présents sur le site ;
- la définition de mesures de suivi pertinentes et lisibles au sein de l'étude d'impact.

Le présent avis est complémentaire du précédent.

1.2. Avancement du projet

Les aménagements et constructions suivants sont réalisés ou en cours de réalisation :

- le bâtiment HORIZON accueillant les bureaux d'Artelia (permis de construire délivré le 15/06/2021 – 8 500 m², environ 520 personnes) ;
- le bâtiment de bureaux YPSILON (permis de construire délivré le 15/04/2022) – 3 400 m², 340 personnes) ;
- la voirie publique sur le tènement 5 a été partiellement réalisée (rue Germaine Veyret-Verner) et ouverte à la circulation ;

- la démolition des anciens bureaux d'Artelia disposés sur le tènement 2 sont en cours de démolition.

Le suivi environnemental de ces opérations est présenté, rappelant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation[1] ainsi que la mission de coordination environnementale chargée du suivi et du contrôle des mesures d'évitement, de réduction, compensatoires et d'accompagnement. Les rapports de suivi sont joints en annexe. Les dysfonctionnements sont mentionnés. Par exemple le bilan de chantier 2023 témoigne de ce que la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (EVEE) et la gestion générale des déchets ont nécessité plusieurs mesures correctives. A l'issue du chantier, elles respectaient néanmoins les préconisations écologiques. Le stockage des matériaux a fait également l'objet d'un dysfonctionnement. Et il y a eu une intervention de débroussaillage en mars, hors calendrier prévu, sous le contrôle d'un écologue comme annoncé. Les mesures R9 et S2 doivent encore être mises en place durant la partie exploitation. Le suivi des mesures pour le bâtiment Ypsilon ne relève pas de non conformités mais précise que les suivis biodiversité post-chantier n'ont pas démarré.

1.2.1. Présentation de l'opération, objet de l'actualisation de l'étude d'impact

La construction du centre de recherche et d'innovation d'Artelia (CINOV) initialement prévue dans la continuité des bâtiments Horizon, sur 1,085 ha a été abandonnée. Sur ce site, la société Ferrier Associés, maître d'ouvrage, projette désormais, comme indiqué lors de la saisine de 2024 :

- la construction de trois bâtiments accueillant une programmation mixte : locaux d'activité, laboratoire et bureaux, de 15 000 m² et d'une hauteur maximale de 20 m (R+3+rooftop) pouvant accueillir un effectif d'environ 1 000 personnes ;
- la création de 310 places de stationnement voitures à 50 % sur la voirie extérieure en dalles engazonnées, en limite sud sur la zone rendue inconstructible par le passage de la canalisation SPMR, et à 50 % en souterrain, produisant 15 000 m³ de déblais ;
- la création à l'intérieur des bâtiments de 220 places de stationnements vélos abrités et sécurisés ; ainsi que 10 arceaux vélo extérieurs par bâtiments ;
- l'aménagement d'accès piétons au nord du site, pour un accès depuis la gare d'Échirolles en une dizaine de minutes ;
- l'aménagement de 3 100 m² d'espaces verts intégrant environ 2 700 m² de pleine terre, dont la pointe sud-est[2].

Elle est l'objet d'un lotissement, comportant des espaces collectifs et des lots privatifs.

1 Mesures d'évitement : - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces. La période optimale pour le démarrage des travaux de terrassement, débroussaillage se situe en septembre-octobre ; Mesures de réduction : - Protection des secteurs d'intérêt écologique lors du chantier (repérage préalable par un écologue, délimitation stricte des emprises travaux, mise en défens des secteurs à enjeux par un balisage ou une protection adaptée (Ophioglosses) - Lutte contre la prolifération des espèces végétales invasives - Débroussaillage et terrassement respectueux de la biodiversité - Mise en place de bonnes pratiques lors de l'abattage des arbres-gîtes potentiels - Végétalisation des zones remaniées : sélection de semences certifiées locales - Accompagnement écologique en phase travaux.

2 Secteur de l'Ophioglosse commun.

Figure 1: plan masse de l'opération Ferrier Associé remplaçant le projet CINOV à l'est du tènement n°3 - Source : dossier

1.3. Procédures relatives à l'opération

Cette opération fait l'objet d'un dossier loi sur l'eau, ainsi que d'un permis d'aménager (à l'occasion duquel l'Autorité environnementale a été saisie) et de trois permis de construire.

1.4. Principaux enjeux environnementaux

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et de l'opération sont :

- la santé humaine du fait de l'exposition des populations à la pollution et au bruit ;
- les émissions de gaz à effet de serre notamment liées aux flux de déplacements, et la maîtrise énergétique du projet ;
- la préservation des milieux naturels et de la biodiversité.

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1. Observations générales

L'actualisation de l'étude d'impact est proportionnée à l'opération modifiée (50 pages), et est accompagnée de 12 annexes : la caractérisation environnementale des futurs déblais faite en 2018, l'étude des sols d'avril 2024, la mise à jour de l'étude de trafic de mars 2025, la mise à jour des estimations (calculs) des émissions de polluants atmosphériques et de GES, et l'évaluation de l'exposition des personnes de février 2025, l'étude acoustique et vibratoire du projet de requalification

du site des Granges Sud à Echirolles de mars 2025, et également le bilan de fin de chantier 2021/2024, le suivi et plan de gestion différenciée (Ophioglosse) de la parcelle ex-CINOV de septembre 2024, le compte rendu environnement et le bilan de suivi de chantier du projet Ypsilon de mars 2025, le plan de gestion de l'Ophioglosse sur la Réserve naturelle régionale des Isles du Drac d'octobre 2019, puis les suivis de l'Ophioglosse sur la Réserve naturelle régionale des Isles du Drac de 2021 à 2024.

2.2. Les éléments actualisés

Les points suivants relatifs à des recommandations formulées par la MRAe lors des précédents avis ont été repris et actualisés. Ils portent sur :

2.2.1. Pollution des sols

Des études de sol complémentaires[3] ont été conduites sur les terrains concernés par l'aménagement, mettant en évidence[4] la présence ponctuelle d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ainsi que des traces de hydrocarbures totaux (HCT) et de polychlorobiphényles (PCB), attribuées aux déblais issus de l'aérodrome de Grenoble. Les mesures préconisées consistent à évacuer l'ensemble des terres excavées au droit :

- des futurs parkings souterrains disposés sous les 3 bâtiments (de l'ordre de 9 000 m³) ; la présence des bâtiments garantira l'absence de remobilisation d'éventuelles pollutions résiduelles par infiltration ;
- de tous les ouvrages de gestion des eaux pluviales à mettre en œuvre dans le projet pluvial défini dans le dossier loi sur l'eau (voirie et lot privé - de l'ordre de 1 900 m³).

Il est également préconisé le respect des mesures constructives suivantes :

- l'exclusion de tout contact direct avec les terres en place par des revêtements imperméables ou des recouvrements par des terres végétales saines, sur l'ensemble du site (zones végétalisées et stationnements perméables – de l'ordre de 1 275 m³) ;
- la mise en tranchées saines des réseaux AEP et/ou de leur constitution en matériaux non perméables aux composés organiques (ex : fonte / acier) ;
- l'absence d'arbres fruitiers ou de jardins potagers, à vocation de consommation humaine.

À l'issue des excavations/déblaiements, des analyses seront réalisées en fond de fouille afin d'évaluer les éventuelles teneurs résiduelles en HAP, HCT et PCB. Une analyse des risques résiduels (ARR) de fin de travaux sera réalisée sur la base de l'état constaté et validera la compatibilité de l'état sanitaire des sols post travaux avec les usages futurs et notamment avec la gestion pluviale envisagée.

3 La campagne d'investigations de terrain a été menée le 2 Avril 2024. Au total 3 sondages à la pelle mécanique (sondages S en rouge ci-dessous) ont été réalisés jusqu'à 4 m de profondeur et 12 échantillons ont été envoyés pour analyse en laboratoire.

4 Une contamination par des HAP : 7 échantillons sur 12 analysés présentent des teneurs supérieures à la limite de quantification du laboratoire ; les teneurs varient entre 0,062 mg/kg MS et 5,64 mg/kg MS ; les concentrations les plus élevées se trouvent au niveau du sondage S2, entre 0 et 2 mètres de profondeur ; ces concentrations sont supérieures au bruit de fond considéré ; quelques traces d'HAP ponctuelles en surface des sondages S1 et S3 ont également été observées, à des teneurs plus faibles que celles du S2 mais supérieures au bruit de fond ; les PCB au droit de 8 échantillons, comme les HCT, 5 échantillons (sur 12 au total).

L'Autorité environnementale recommande d'intégrer au projet l'ensemble des mesures préconisées par les études de sols relatives à la gestion des sols pollués, et de les inscrire en tant que prescriptions dans le règlement du lotissement, et dans les cahiers des charges de cessions des terrains ou des charges foncières.

2.2.2. Nuisances (bruit, pollution atmosphérique)

L'évolution des parts modales du trafic actuel jusqu'en 2032 fait état d'une diminution des trafics routiers sur un périmètre élargi. L'augmentation du nombre de salariés à environ 1000 personnes entraînera un accroissement des volumes de trafic sur les rues de Lorraine et de Provence, et dans une moindre mesure sur l'Avenue Salvador Allende et l'échangeur d'Innsbruck. Le choix de l'horizon 2032, de la livraison de l'ensemble des constructions, n'est pas justifié ; une estimation à plus long terme, correspondant à la durée des aménagements (au moins 30 ans usuellement, voire 50 ans est attendue : l'étude sur les émissions de gaz à effet de serre s'appuyant sur une durée des aménagements de 50 ans) est également à fournir.

Qualité de l'air

À l'horizon 2032, il est estimé une forte baisse des principaux polluants atmosphériques par rapport à la situation actuelle pour les situations au fil de l'eau et de projet, respectivement de -58 % et -57 %. Cette diminution s'explique à la fois par une réduction du trafic (notamment sur la rocade sud[5]) et par la baisse des émissions liée au renouvellement du parc automobile.

Le site du projet (classé en classe D sur la carte stratégique de l'air) correspond à un secteur où les valeurs réglementaires à atteindre d'ici 2030 sont dépassées[6].

Une dégradation de la qualité de l'air (et son impact sur la santé) est à éviter.

Dans les bâtiments, il est prévu la mise en place d'une centrale de traitement d'air double flux avec filtration de l'air.

Bruit

Le projet est exposé fortement au bruit de la rocade et dans une moindre mesure de la voie ferrée et de l'avenue des FTPF sur le pont au-dessus de la rocade. Les niveaux sonores diurnes en façade peuvent atteindre entre 65 et 70 dB(A) et nécessitent des isolements de façade renforcés en cohérence avec le classement sonore. Les niveaux sonores au niveau des tènements 1 et 2 augmentent de 0.5 à 2 dB de jour et de 0.5 dB à 1 dB de nuit pour le projet FERRIER ASSOCIES en comparaison avec le projet CINOV. Cette hausse du niveau sonore dans l'environnement étant inférieure ou égale à 2 dB, elle n'est pas considérée comme significative par le dossier. Cette augmentation s'explique par la nature des bâtiments du nouveau projet qui constituent un obstacle au bruit généré par la rocade moins efficace que le bâtiment du projet initial.

L'implantation des bâtiments a été travaillée dans le respect des alignements du bâtiment Ypsilon et du bâtiment Horizon (nouveau siège d'ARTELIA). Cette disposition permet d'éloigner les façades sud de la source principale de bruit (voie ferrée et rocade) et de créer des espaces de

5 Utilisation des TMJA 2019 pour la situation actuelle dans cette étude contre les TMJA 2014 dans l'étude d'impact de 2020) ; baisse de l'ordre de 15 000 véh/jour en situation projetée.

6 À noter qu'un nouveau cadre réglementaire est en vigueur, à titre d'exemple il fixe une valeur limite pour la protection de la santé humaine devant être atteinte au plus tard le 1er janvier 2030 à 20 µg/m³ pour le dioxyde d'azote (NO2), il conviendra de comparer les concentrations des polluants atmosphériques à cette nouvelle réglementation.Cf : Directive (UE) 2024/2881 du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2024 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe

convivialité au nord des bâtiments à la fois protégés du soleil et des nuisances sonores. L'orientation et l'implantation des bâtiments sont annoncées dans l'étude acoustique comme devant être utilisées pour diminuer l'exposition. Le dossier n'indique pas les solutions explorées en la matière.

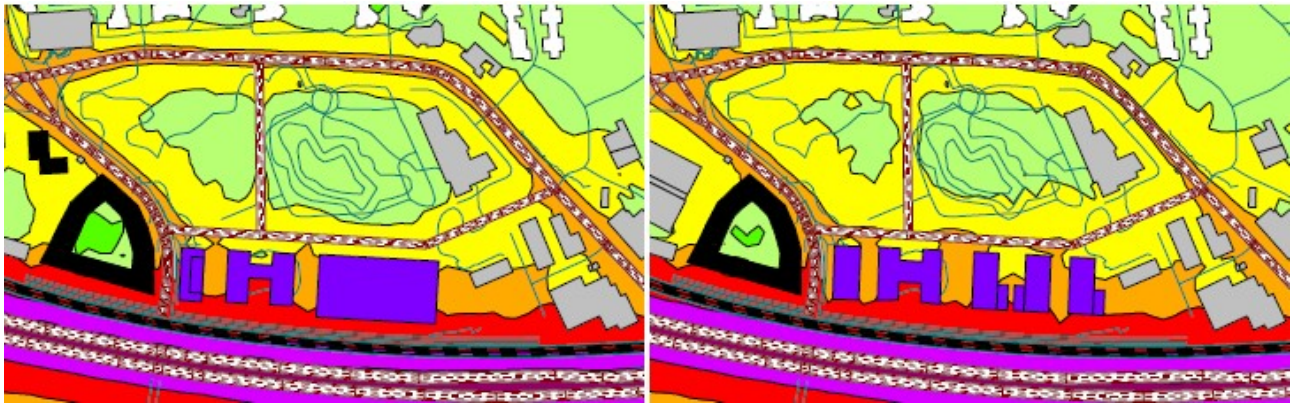

Figure 2: Comparaison projet CINOV (gauche) et projet FERRIER ASSOCIES (droite) (Situation de jour à 4m de hauteur)

Des isolements de façade renforcés sont prescrits en cohérence avec le classement sonore, par tranches d'isolement. La prescription des isolements requis est à préciser avec soin sur chaque façade et chaque étage. La différence par étage est à préciser, aux vues des différences acoustiques identifiées au dossier notamment entre 4 m et 10 m de hauteur. Par exemple, la tranche d'isolement « 39-40 dB » prévoit une façade avec isolement thermo-acoustique renforcé, menuiseries avec vitrages feuilletés acoustiques, système d'occultation à isolement renforcé, système de ventilation avec entrées d'air avec chicane ou caisson en façade ou système « Double-flux » sans entrée d'air, pour un surcoût de 15 à 30 %[7]..

L'Autorité environnementale recommande de :

- **compléter les études de trafic, et par conséquent de qualité de l'air et de bruit, à l'horizon au moins 2060 et de renforcer si besoin les mesures prises pour éviter ou réduire les incidences du projet dans ces domaines ;**
- **préciser les solutions explorées pour réduire l'exposition au bruit des futurs usagers du site ainsi que les niveaux d'isolations acoustiques attendus à l'intérieur des bâtiments et présenter les mesures prises pour y parvenir (pour les isolations de façade, différenciées selon les étages et orientations), et les intégrer au règlement du lotissement et au cahier des charges de cessions des terrains ou des charges foncières.**

Les études s'appuient sur l'hypothèse d'une vitesse maximale sur la rocade sud de Grenoble de 90 km/h ; le dossier ne fait pas état d'une possible diminution de celle-ci, ni de protections supplémentaires contre le bruit à la source. Au vu du nombre de projets d'aménagement urbain en cours ou en projet le long de cette rocade[8], une réflexion sur la réduction globale de ses nuisances (bruit et pollution de l'air) et donc de leurs effets sur la santé humaine est nécessaire pour améliorer significativement les conditions de vie des (futurs) usagers et habitants des secteurs concernés, dans un contexte de changement climatique et d'augmentation des températures maximales déjà particulièrement élevées dans cette agglomération.

7 Il est également mentionné : « Au-delà de 42 dB, il est nécessaire de concevoir le projet de manière à diminuer l'isolement requis, soit par l'éloignement ou l'orientation du bâti, la mise en place de protection à la source, ou en prévoyant des doubles-châssis, des loggias fermées, des coursives extérieures fermées ou autres espaces tampons… »

8 Cf. les avis de la MRAe sur des projets à Echirolles, Saint-Martin-d'Hères, Grenoble.

2.2.3. Gaz à effet de serre

Les émissions totales de GES du projet sont évaluées à 61 787 teqCO2. Les principaux postes émetteurs à l'échelle de la durée de vie du projet (50 ans) sont les déplacements domicile-travail pour 36 396 teqCO2 ainsi que la construction pour 11 233 teqCO2.

Les mesures de réduction des émissions prévues sont :

- la mise en place du label Passivhaus[9] pour les secteurs tertiaires ;
- la production de 60 kWh via des panneaux photovoltaïques en toiture ;
- et l'aménagement de 250 places de vélos,

dont le dossier affirme sans le démontrer qu'elles compenseront globalement les émissions. Des mesures de compensation des émissions de gaz à effet de serre sont à prévoir à l'échelle du projet d'ensemble Granges Sud[10].

2.2.4. Biodiversité

La zone humide ponctuelle à 80 m au Nord-Ouest du terrain (en amont hydraulique) a déjà été aménagée, conformément au projet. Aucune mesure de régularisation de sa compensation n'est présentée.

Lors de la réalisation de l'état initial du site, l'Ophioglosse commun, plante patrimoniale, a été recensée sur la parcelle de l'Ex-CINOV (entre 500 et 1000 individus). Les travaux n'ayant toujours pas eu lieu, un suivi a été mis en place sur la parcelle afin d'apporter une gestion appropriée. L'inventaire de l'Ophioglosse commun sur le site a été réalisé le 30 avril 2024. D'autres espèces intéressantes sont observées, comme la Néottie ovale, ainsi que de nombreux lépidoptères et orthoptères.

Le volet de la mesure compensatoire relative à la gestion favorable à Ophioglosse commun au sein de la RNR « Isles du Drac » (à une dizaine de kilomètres au sud) n'est pas précisé dans l'étude d'impact actualisée ; les rapports de suivi en annexe mentionnent cependant la mesure. Une mesure de compensation a donc été mise en œuvre depuis 2021, sur la réserve naturelle du DRAC, pour favoriser le développement de l'espèce, présente sur le site. Le suivi est prévu jusqu'à n+30. Le dernier rapport indique les mesures de gestion réalisées :

- sur l'unité de gestion 1 et 13, un broyage des ligneux ;
- sur l'unité de gestion 6 et 9,un débroussaillage et fauche avec exportation.

Le dernier suivi en date indique *« Compte tenu de l'évolution défavorable de la population sur l'unité de gestion 1, il est préconisé de stopper au moins provisoirement les mesure de broyage par layon en attendant de voir si la population revient à des niveaux équivalents dans les années futures ».* Dans d'autres unités de gestion, les mesures expérimentées semblent avoir un impact positif sur les populations. Sur le suivi global des populations en 2024, on note une augmentation du nombre de stations ponctuelles et un nombre similaire de stations étendues. Ce nombre passe de 26 en 2019 à 12 en 2021, 45 en 2023 et 53 en 2024. Sur ces 53 stations, certaines ont été observées en marge des secteurs d'étude (8 stations).

9 Selon la certification Passivhaus des bâtiments, la consommation d'énergie primaire non-renouvelable de ceux-ci sera de 120 kWh/m²/an, auquel sera retranché les 60 kWh annuels produits en auto consommation par les panneaux photovoltaïques installés en toiture.

10 Cf. note des autorités environnementales sur les émissions de gaz à effet de serre et le changement climatique, et son complément sur la compensation. https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/prise-en-compte-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-a1394.html

Un espace en pleine terre étant désormais conservé au sud-est de la parcelle, la conservation de pied d'Ophioglosse commun est à rechercher pour un maintien sur site, en intégrant une mise en défens en phase chantier. Celle-ci est prévue à l'arrêté portant dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées prévue aux dispositions de l'article L.411-1 du code de l'environnement concernant la coupe, arrachage, cueillette ou enlèvement des spécimens d'espèces végétales protégées.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'actualisation de l'étude d'impact sur le volet biodiversité, et de rechercher une conservation de l'Ophioglosse commun sur l'espace en pleine terre maintenu au sud-est de la parcelle, en respectant la mise en défens en phase chantier.

Une évaluation des incidences Natura 2000, succincte, conclut désormais à l'absence d'incidence sur Natura 2000.

2.2.5. Ressource en eau

Les deux champs captants du réseau d'adduction en eau potable autorisent des prélèvements de 110 376 000 m³/an. À l'horizon 2030, les besoins sont estimés à 41 213 245 m³/an, en intégrant les évolutions prévues par le PLUi. La nouvelle opération entraîne un besoin en eau pouvant atteindre 21 900 m³/an[11]. La ressource en eau restera selon le dossier largement excédentaire après la réalisation du projet. Cette conclusion n'intègre pas cependant les évolutions (ressources, besoins) en lien avec le changement climatique ; pour mémoire, un volume maximal de prélèvement autorisé n'apporte pas la garantie que la ressource correspondante sera disponible. Le dossier ne fait pas état des mesures de sobriété qui accompagnent l'usage de cette ressource ; l'estimation du besoin de 4,13 m^3/j pour 1000 m^2 de surface de plancher n'est pas étayée.

L'Autorité environnementale recommande de justifier les besoins et présenter les mesures de sobriété en matière d'usage de l'eau, dans un contexte de raréfaction de la ressource.

2.2.6. Eaux pluviales

Un schéma de gestion des eaux pluviales est présenté (2025), intégrant le dimensionnement des ouvrages, le projet augmentant les ruissellements d'un facteur proche de 3,5. Une noue, d'environ 55 m de long par environ 1 m de large, sera implantée le long des stationnements situés à l'Ouest, en bordure de la parcelle. La tranchée d'infiltration mise en place aura une longueur de 42 m et une largeur de 3 m, avec une hauteur de rétention efficace de 1,5 m et un taux de vide de 30 %. La tranchée d'infiltration[12] permettra de bénéficier d'une capacité de stockage des eaux évaluée à environ 59 m³, en mesure d'assurer la gestion à la parcelle, gravitaire et uniquement par infiltration des eaux pluviales ruisselant dans le cadre d'une pluie trentennale[13].

Pour les écoulements en cas de pluies supérieures à un temps de retour 30 ans, les eaux ruisselleront vers le sud sur une zone de stagnation le long de la voie ferrée.

Le dossier indique que l'ouvrage hydraulique sera enterré, sans être explicite sur la zone de stagnation et le risque de prolifération de moustiques qui pourrait y être associé.

11 Soit plus du double que l'opération CINOV.
12 L'ouvrage de gestion des eaux pluviales sera enterré, il n'y aura donc pas de risque de prolifération de moustiques.
13 Selon la norme NF EN 752-2, une gestion des pluies de temps de retour 30 ans a été retenue pour le dimensionnement des ouvrages de gestion.

2.2.7. Risques Naturels

Le site du projet est implanté en zone Bc0 du PPRI du Drac correspondant à un aléa d'inondation en cas de défaillance de la digue du Drac en rive droite dans le secteur Mon Logis à Pont-de-Claix, suivie d'une défaillance de la vanne d'entrée du canal de la centrale « Drac Inférieur ». Seule une petite zone d'un des bâtiments et d'un des parkings souterrains sont concernés par l'aléa. L'ensemble des prescriptions de la zone Bc0 s'appliquera sur une petite zone d'un des bâtiments et tous les parkings souterrains de l'opération, ainsi la surélévation des accès aux parkings souterrains et aux sous-sols sera prise en compte pour tous les parkings souterrains du projet.

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

Comparativement à l'opération CINOV :

- le nouveau projet réduit significativement (de plus de 50 %) les surfaces imperméables ;
- le nouveau projet fait moins écran aux nuisances sonores pour l'arrière du tènement ;
- les variations d'émissions de polluants atmosphériques et de GES sont très faibles et jugées non significatives ;
- le secteur accueillant l'Ophioglosse est partiellement maintenu en pleine terre (cf Annexe 7).

2.4. Dispositif de suivi des mesures et de leur efficacité

En plus de la vérification de l'adéquation entre l'état des terres excavées et leurs destinations, par des analyses en fond de fouille afin d'évaluer les éventuelles teneurs résiduelles en HAP, HCT et PCB, et la vérification de la compatibilité de l'état sanitaire des sols post travaux avec les usages futurs, il est prévu la poursuite du suivi détaillé dans l'arrêté préfectoral de dérogation à la protection des espèces, dans l'étude d'impact et dans le dossier loi sur l'eau. Un suivi complémentaire de l'Ophioglosse sur le tènement n°3 est nécessaire.

Le permis d'aménager précisera les mesures de suivi, dont celles complémentaires issues de la présente actualisation de l'étude d'impact[14], complétées suite au présent avis.

14 Selon les dispositions de l'article L.122-1-1 du code de l''environnement.