



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale sur la construction d'un lycée et des
équipements scolaires et parascolaires, de stationnement
et d'infrastructures et la mise en compatibilité du PLUiH
du Pays de Gex, par le conseil régional Auvergne-Rhône-
Alpes, le Pays de Gex et la commune de Gex (01)**

Avis n° 2026-ARA-AP2049N13748

Avis délibéré le 2 juin 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), s'est réunie le 2 juin 2026 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la construction d'un lycée et des équipements scolaires et parascolaires, de stationnement et d'infrastructures et la mise en compatibilité du PLUiH du Pays de Gex, par le conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes, le Pays de Gex et la commune de Gex (01).

Ont délibéré : Pierre Baena, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Anne Guillabert, François Munoz, Muriel Preux, Émilie Rasooly, Guy Robin 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 09/03/2026, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions des articles R. 122-26 et R.122-27 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de trois 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 leurs contributions en dates respectivement du 13/04/2026 et 10/04/2026.

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. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

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

Dans l'Ain (01), au sein de l'aire d'attractivité du bassin d'emploi franco-genevois, un projet de lycée, de parking, de gare routière et d'autres équipements associés est porté par le Conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes, la ville de Gex et le Pays de Gex, pour accueillir environ 1 768 élèves et étudiants. Le projet s'implante dans une zone dédiée de la commune de Gex, partie prenante du PLUiH du Pays de Gex.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont la préservation de la ressource en eau destinée à la consommation humaine, la consommation d'espaces agricoles et naturels, la biodiversité, les nuisances sonores, la qualité de l'air, le paysage et le changement climatique.

L'évaluation environnementale témoigne d'une prise en compte partielle des prescriptions des rapports d'hydrogéologues agréés, en particulier de la limitation à 3 mètres de la profondeur des excavations et affouillements pour l'ensemble des aménagements, non intégrée au projet et au PLUiH, et des modalités de rejet des eaux pluviales. Le dossier est à compléter pour intégrer l'ensemble des prescriptions des hydrogéologues.

En outre, l'étude d'impact doit s'attacher dès ce stade à l'ensemble du projet, incluant la création d'un barreau routier entre l'avenue des Alpes et la rue de l'Oudar ainsi que les travaux d'élargissement de la rue de l'Oudar.

L'analyse ne portant que sur les seules opérations traitées dans l'étude d'impact sans pouvoir apporter l'assurance de la prise en compte effective de l'ensemble des enjeux environnementaux en présence, en particulier en matière de pollution de l'air, d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et de biodiversité, l'avis n'est donc pas complet. Sur ces opérations, l'Autorité environnementale recommande en outre de :

- présenter les éventuelles alternatives d'agrandissement des lycées existant, avec leurs avantages et inconvénients en matière d'environnement ;
- préciser la complémentarité potentielle ou l'abandon de la mise en place d'une chaufferie biomasse, en faveur d'une connexion au réseau de chaleur urbain ;
- contrôler la capacité des réseaux d'eaux pluviales et s'assurer de l'absence d'infiltration des eaux de voiries et du parking ; préciser la mise en place de systèmes d'assainissement et de gestion des eaux pluviales, conformément aux prescriptions de l'hydrogéologue agréé ; renforcer les mesures de suivi de l'exécution des travaux et de leurs effets sur la ressource en eau et sur le fonctionnement du lycée et des équipements sportifs ;
- évaluer les impacts des actions de compensation agricole et leur appliquer la séquence éviter, réduire, voire compenser notamment sur la préservation de la ressource en eau et de la biodiversité ; s'assurer que les mesures de compensation sont efficaces avant le démarrage des travaux ; prévoir une mesure d'évitement des travaux en période de nidification lors du démarrage des phases 1 et 2 du projet ; étayer l'absence d'impact résiduel significatif du projet et analyser la nécessité ou non d'une dérogation à la protection stricte des espèces ;
- prévoir un écran acoustique complémentaire concernant la gare routière pour réduire les nuisances sonores dans les zones de vie ; confirmer la limitation effective de vitesse à 30 km/h sur la rue de l'Oudar, la rue de Parozet, le chemin de Parozet et son prolongement, pour assurer notamment la sécurité des usagers vulnérables ; compléter les mesures de suivi avec la vérification du respect de la limitation à 30 km/h en réalisant des campagnes de mesures acoustiques les premières années de la mise en service du « complexe Lycée et ses équipe-

ments associés » et à l'horizon 2035, et confirmer l'engagement du suivi des ajustements techniques et des nuisances résiduelles ;

- évaluer plus précisément la vulnérabilité du projet à l'aléa d'inondation, en prenant en compte les effets du changement climatique, et présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser, et dans ce cadre, reconsidérer la localisation de la chaufferie et des transformateurs ;
- définir des mesures compensatoires à l'artificialisation des sols par le projet ;
- anticiper le choix de véhicules peu émissifs pour la flotte de bus scolaires.

Concernant le PLUiH, il est recommandé d'inscrire en zone A ou N protégée la zone évitée au sein de la phase 2 pour la Pie-grièche écorcheur et de ne pas y inscrire la mesure de compensation fenêtre d'Alouette, bien que pertinente au niveau du projet.

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

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	7
1.1. Contexte.....	7
1.2. Présentation du projet.....	7
1.3. Procédures relatives au projet.....	8
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	9
2. Analyse de l'étude d'impact.....	9
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	10
2.1.1. Préservation de la ressource en eau destinée à la consommation humaine.....	10
2.1.2. Consommation d'espaces agricoles et naturels.....	10
2.1.3. Biodiversité.....	10
2.1.4. Assainissement des eaux usées.....	11
2.1.5. Nuisances sonores.....	11
2.1.6. Qualité de l'air.....	12
2.1.7. Paysage.....	12
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	12
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	13
2.3.1. Préservation de la ressource en eau destinée à la consommation humaine.....	14
2.3.2. Consommation d'espaces agricoles et naturels,.....	15
2.3.3. Biodiversité.....	16
2.3.4. Nuisances sonores.....	19
2.3.5. Paysage.....	21
2.3.6. Climat.....	22
2.3.7. Risques naturels.....	24
2.3.8. Qualité de l'air.....	24
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	25
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	26
3. Modification simplifiée du document d'urbanisme.....	27
3.1. Description de la modification simplifiée n°3 du PLUiH du Pays de Gex.....	27
3.2. Les incidences et les mesures d'évitement, réduction et compensation.....	28
3.3. Les incidences cumulées des dernières évolutions du PLUiH.....	30

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le territoire du pays de Gex a connu une augmentation de près de 50% de sa population entre 1990 et 2013. La population continuera d'augmenter, stimulée par l'attractivité du bassin d'emploi franco-genevois. Le ministère de l'éducation nationale publie pour la première fois des projections d'effectifs d'élèves à dix ans, 2025-2035, département par département. Pour l'Ain, une baisse d'effectif des lycéens est attendue (de 14 600 à 13 700), sans précision sur les variations infra départementales. Sur le territoire du Pays de Gex, le PLUiH informe qu'à l'horizon 2030, environ 3 300 élèves supplémentaires du primaire et de la maternelle sont attendus¹. Cette dynamique se répercutera sur les effectifs des collégiens et lycéens. La ville de Gex ne dispose pas de lycée. Le lycée international polyvalent de Ferney-Voltaire et son extension à Saint-Genis-Pouilly² accueillent actuellement les lycéens.

Les trafics local et de transit sont déjà en situation de congestion chronique aux heures de pointe (matin et soir). Des lacunes majeures pour la qualité de vie sont mentionnées, avec une discontinuité et une insécurité des cheminements piétons tandis que l'état des infrastructures décourage structurellement l'utilisation des modes actifs et des transports en commun.

Le projet s'inscrit dans l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) de Péroset du PLUiH du Pays de Gex.

1.2. Présentation du projet

Le projet prévoit deux phases de travaux. La durée de la phase 1³ est estimée à 53 mois⁴ avec une mise en service à la fin d'année 2029 ; elle comprend :

- la construction d'un lycée⁵, sur une emprise au sol de l'ordre de 8 700 m², en R+2, d'un pôle maintenance en R+2 des stationnements pour deux roues, dont un local prévu pour 20 vélos, une salle de restauration, dix logements de fonction et des logements étudiants pour une surface d'environ 1 100 m² ;
- la construction d'une gare routière d'une superficie totale de 11 277 m², dont le programme est composé d'espaces de stationnement, de cheminements piétons et d'espaces végétalisés ; l'extension du parking existant est prévue sur des parcelles d'une superficie totale de 8 991 m², pour la construction de 165 places de stationnement ;

1 « Un travail sur les besoins en équipements scolaire a été réalisé. Il démontre que 52 classes de maternelles (1456 élèves supplémentaires) et 69 classes d'élémentaires (1738 élèves supplémentaires) seront à construire au cours des 12 prochaines années », ainsi que le besoin d'un effectif estimé à environ 181 membres de personnel enseignant et non enseignant.

2 https://csi-ferneyvoltaire.etab.ac-lyon.fr/spip/IMG/pdf/Information_parents.pdf environ 2500 lycéens en 2024.

3 Correspondant à la création du lycée, du parking et de la gare routière.

4 La durée prévisible des travaux plus particulièrement sensibles pour les riverains est d'une durée d'environ 42 mois.

5 Le nouveau lycée aura une capacité d'environ 1 768 élèves et étudiants, ainsi qu'un effectif estimé à environ 181 membres du personnel enseignant et non enseignant.

- la phase 2 concerne la réalisation d'équipements scolaires et parascolaires, à vocations sportive et de loisirs, sur des parcelles d'une superficie totale de 39 453 m², non encore identifiées.

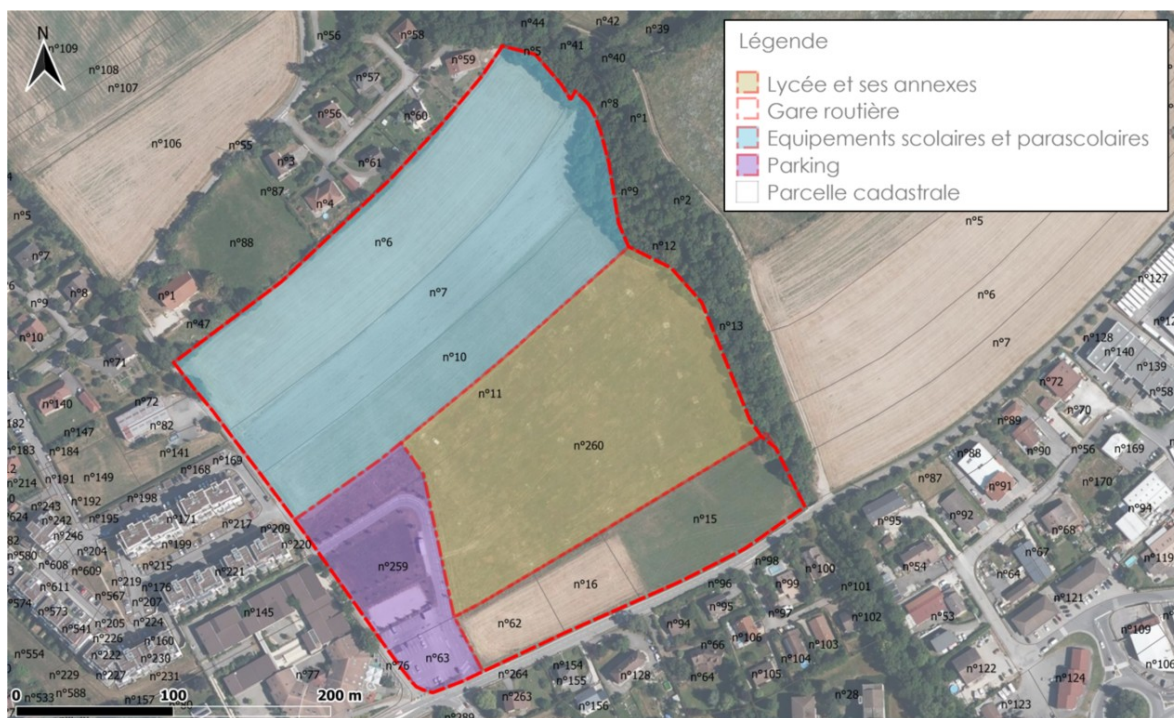


Figure 1: Décomposition du projet d'ensemble - Source : dossier

La construction d'un barreau routier est jugée nécessaire⁶ pour faire face à l'augmentation de trafic consécutive à la construction du complexe lycée et équipements associés. Celle-ci n'est pas décrite précisément dans le dossier et n'est pas intégrée dans le périmètre du projet. Le besoin fonctionnel de cette nouvelle voirie et de l'élargissement de voies existantes apparaît néanmoins avéré, et leur réalisation prévue, au vu des informations à disposition. Indispensables au fonctionnement du projet de « complexe Lycée et aménagements associés » et à l'atteinte de ses objectifs, le barreau routier et les élargissements de voirie annoncés font partie du projet, conformément à l'article L.122-1 du code de l'environnement.

L'Autorité environnementale recommande de décrire précisément et d'intégrer au projet d'ensemble la création d'un barreau routier entre l'avenue des Alpes et la rue de l'Oudar ainsi que les travaux d'élargissement de la rue de l'Oudar.

1.3. Procédures relatives au projet

Au vu de ses impacts potentiels le projet a fait l'objet d'une étude d'impact. L'évolution du PLUi a été soumise à évaluation environnementale à la suite de l'avis conforme de l'Autorité environnementale [n°2024-ARA-AC-3378](#) du 25 avril 2024, rappelant que « l'étude hydrogéologique a été

⁶ Source : <https://www.gex.fr/lycee-de-gex/> ; <https://www.gex.fr/medias/2025/09/Reunion-publique-lycee-17.09-2.pdf>. Ne sont pas intégrés au projet les éléments suivants : « à ce jour, sont déjà retenus : la création d'un barreau routier entre la RD984C [avenue des Alpes] et la RD15H [rue de l'Oudar] [soit le barreau ZA de l'Aiglette] et l'élargissement de la voie rue de l'Oudar pour permettre le croisement des cars, ainsi que la création de pistes cyclables autour du projet ».

réalisée par un hydrogéologue agréé, en 2017 » et que « le dossier de modification du PLUiH ne permet pas de garantir la comptabilité du projet prévu avec la ressource souterraine en eau potable, en termes quantitatifs et qualitatifs ».

Conformément, Le maître d'ouvrage a retenu la faculté, prévue à l'article R. 122-26 du Code de l'environnement, de réaliser un rapport environnemental unique couvrant simultanément la modification simplifiée n°3 du PLUiH du Pays de Gex et le projet d'installation d'un lycée et d'une gare routière sur la commune de Gex.

Les différents bâtiments et équipements sont soumis à déclaration loi sur l'eau⁷, et permis de construire ou d'aménager. Une étude préalable agricole a été présentée à la CDPENAF du 19 février 2026, conduisant à des mesures de compensation agricole.

La nécessité ou non d'une demande de dérogation relative aux espèces protégées reste à analyser.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- la préservation de la ressource en eau destinée à la consommation humaine ;
- la consommation d'espaces agricoles et naturels ;
- la biodiversité et les sols
- la santé, du fait des nuisances sonores et de la pollution de l'air ;
- le paysage ;
- le changement climatique.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact produite ne prend pas en compte la réalisation et l'exploitation du barreau routier entre l'avenue des Alpes et la rue de l'Oudar ni les travaux d'élargissement de la rue de l'Oudar. Elle doit être complétée dès ce stade, le « complexe Lycée et ses équipements associés », en particulier la gare routière, n'étant pas opérationnels sans leur réalisation.

La circonstance que ces travaux seraient réalisés sous une autre maîtrise d'ouvrage ou dans un calendrier différent ne saurait justifier de ne pas apprécier dès à présent leurs incidences et de ne pas définir les mesures d'évitement réduction et compensation qui seraient nécessaires⁸. Ceci d'autant plus que le périmètre géographique de ces aménagements est resserré et que les riverains seront affectés par les travaux et par l'exploitation de ces voies nouvelles ou élargies.

L'Autorité environnementale recommande de faire porter dès ce stade l'étude d'impact sur l'ensemble du projet incluant la création d'un barreau routier entre l'avenue des Alpes et la rue de l'Oudar ainsi que les travaux d'élargissement de la rue de l'Oudar.

⁷ Il est fait état dans le projet de dossier loi sur l'eau (Annexe 01) d'un impact sur la zone humide supérieur à 1000 m² et dans annexe 02, il est indiqué qu'il n'y a pas de zone humide. Il apparaît une incohérence et il convient d'éclaircir ce point. Par ailleurs, ce projet relève de la loi sur l'eau à minima pour la partie imperméabilisation et zone humide (à confirmer), il est donc attendu que le pétitionnaire dépose le dossier de déclaration.

⁸ Cf. l'article L.122-1 et suivant du code de l'environnement

L'avis ne portant que sur les seules opérations traitées dans l'étude d'impact sans pouvoir apporter l'assurance de la prise en compte effective de l'ensemble des enjeux environnementaux en présence, en particulier en matière de pollution de l'air, d'émissions de gaz à effet de serre (GES) et de biodiversité, n'est donc pas complet.

L'étude d'impact devra être actualisée pour prendre en compte l'avancement dans la définition du projet et de ses incidences. A ce stade, l'étude d'impact ne présente en effet qu'une esquisse de la phase 2 et qu'une appréciation de ses incidences. Elle est en outre incomplète comme déjà relevé. Une définition plus précise de la phase 2 ainsi que celle des voiries nécessaires au projet seront à présenter. Un nouvel avis d'autorité environnementale, sur la base de l'étude d'impact actualisée, sera sollicité dans le cadre d'une prochaine demande d'autorisation nécessaire à la réalisation de la phase 1 (bâti, voiries) ou de la phase 2.

Pour prendre connaissance du rapport environnemental, trois documents sont à lire : le rapport environnemental unique, l'étude d'impact du projet et le rapport d'évaluation environnementale de la modification simplifiée n°3 du PLUiH du Pays de Gex. Ces deux derniers documents renseignent sur les impacts et les mesures associées, dont les effets cumulés et le suivi.

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

2.1.1. Préservation de la ressource en eau destinée à la consommation humaine

Le projet présente des enjeux sanitaires majeurs sur la protection de la ressource et la capacité d'alimentation en eau.

Le site du projet de « complexe Lycée et ses équipements associés » est en effet dans le périmètre de protection rapproché du champ captant de Pré Bataillard⁹, qui exploite un aquifère karstique particulièrement vulnérable et est une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable de Gex et des communes voisines. Ce captage est encadré par des périmètres réglementaires de protection¹⁰ (immédiat, rapproché et éloigné) destinés à prévenir tout risque de contamination d'origine bactériologique, chimique ou physico-chimique pouvant altérer la qualité de l'eau. Le niveau de la nappe se situe à des profondeurs variant entre 5 et 12 mètres.

2.1.2. Consommation d'espaces agricoles et naturels

Le développement urbain dans le pays de Gex a prélevé 103,6 ha entre 2014 et 2024¹¹. Les pertes foncière de terrains labourables, de parcelles de proximité¹² et une réduction de l'autonomie fourragère sont identifiées comme enjeux et risques pour l'activité agricole.

2.1.3. Biodiversité

Un diagnostic écologique habitat, faune, flore est fourni (deux versions datées du 27/10/2025 et du 8 janvier 2026). 29 espèces d'oiseaux ont été contactées en période de nidification dans le périmètre d'étude et à proximité : 23 au moins une fois avec un comportement de nidification sur la zone d'étude ou à proximité, 21 protégées au niveau national, deux inscrites à l'annexe I de la Di-

9 L'information au §2.6.7 du rapport environnemental unique «D'après les renseignements obtenus auprès de l'ARS Rhône-Alpes, le projet n'est pas implanté dans les périmètres de protection des ouvrages de captage AEP » est erronée.

10 Leurs périmètres de protection ont été déclarés d'utilité publique par arrêté préfectoral du 24/12/1996 et 09/06/2009.

11 Source : étude préalable agricole

12 En général : du siège de l'exploitation.

rective "Oiseaux", trois ont un statut d'oiseau nicheur vulnérable sur au moins une liste rouge et cinq autres ont le statut d'espèce quasi-menacée sur au moins une de ces mêmes listes. Ces populations se trouvent majoritairement dans la ripisylve boisée de l'Oudar. Au sein des zones de prairies et de cultures ont été retrouvées plusieurs espèces nicheuses protégées, comme la Pie-grièche écorcheur ou encore le Serin cini, le Chardonneret élégant, le Tarier pâtre et par ailleurs, l'Alouette des champs (non protégée strictement). La Pie-grièche écorcheur, espèce patrimoniale, a été identifiée sur la parcelle nord du site (secteur phase 2).

Le ruisseau de l'Oudar et ses berges constituent un corridor écologique.

18 chauves-souris, protégées, dont six d'intérêt communautaire, sont inventoriées¹³, essentiellement dans le corridor de l'Oudar et la ferme de Paroset. Le site du projet est fréquenté de manière occasionnelle et quasi-uniquement par la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune.

Deux sites Natura 2000 proches, [ZPS et ZSC « Crêts du haut-Jura » n°FR8212025 et FR8201643](#), présentent des enjeux de continuité écologique directe avec le projet Péroset, notamment via le corridor de l'Oudar et les couloirs de migration de l'avifaune et des chiroptères. L'interaction principale identifiée concerne la ripisylve boisée de l'Oudar, qui sert de corridor biologique reliant le site Natura 2000 au secteur d'étude. Plusieurs espèces citées dans le cadre de Natura 2000 sont présentes ou susceptibles d'utiliser le secteur, comme la Pie-grièche écorcheur (nicheuse dans les haies bordant la prairie pâturée) et divers chiroptères.

Un autre site, la ZSC « des marais de la haute Versoix et du Brou » [n°FR8201644](#) pourrait être concerné.

2.1.4. Assainissement des eaux usées

Les cours d'eau du Pays de Gex ont un débit trop faible pour absorber tous les rejets, traités, d'une population en forte croissance. Pour cette raison, une solution transfrontalière a été mise en place : 75% des eaux usées du Pays de Gex (incluant Gex et Saint-Genis-Pouilly) sont envoyées en Suisse vers les stations de traitement des eaux (STEU) de Genève, principalement celles d'Aïre et du Bois de Bay.

2.1.5. Nuisances sonores

Le site d'implantation du projet se situe dans un environnement calme, avec comme principale source de bruit le trafic routier, dans la partie sud du secteur d'étude. Les niveaux sonores relevés sont représentatifs d'un environnement urbain calme, éloigné des axes routiers pour la partie nord.

Dans l'environnement proche du projet, constituant lui-même un établissement accueillant un public sensible, se trouvent des bâtiments sensibles au sens de la réglementation bruit : école de Parozet au sud-ouest et des logements au nord, à l'ouest et au sud. L'augmentation des circulations motorisées est un enjeu. Les bâtiments sensibles mentionnés ci-dessus bordent la rue de l'Oudar et la rue de Parozet qui séparent la zone urbanisée et le périmètre du projet global. Les flux de circulation sont aujourd'hui relativement faibles (1550 véh/j en double sens sur la rue de l'Oudar) et les niveaux de bruit mesurés sont inférieurs à 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

13 Le Petit rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, l'Oreillard roux, le Minoptère de Schreibers, le Grand murin le Murin de Bechsteinn le Murin à oreilles échancrées, le Murin à moustaches, le complexe M. de Natterer / M. cryptique, la Noctule commune la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, la Sérotine de Nilsson, le Vespère de Savi, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle pygmée.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
construction d'un lycée et des équipements scolaires et parascolaires, de stationnement et d'infrastructures et la mise en compatibilité du PLUiH du Pays de Gex, par le conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes, le Pays de Gex et la commune de Gex (01)

2.1.6. Qualité de l'air

Une étude relative à la qualité de l'air est produite. Huit établissements vulnérables à la pollution atmosphérique (crèches, écoles, EHPAD, ITEP) sont recensés en l'état actuel sur la zone d'étude définie pour l'analyse des impacts. Les valeurs guides de l'OMS₂₀₂₁ sont présentées, tout comme la nouvelle directive européenne relative à la qualité de l'air ambiant officiellement adoptée lundi 14 octobre 2024 par le Conseil de l'Union européenne.

2.1.7. Paysage

Le site est ouvert avec des vues remarquables sur les massifs du Jura. La nécessité d'une intégration paysagère forte et la préservation des transparences visuelles sont notées dans l'étude d'impact.

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

Le site de l'OAP Péroset présente des enjeux écologiques notables, liés à la protection de la ressource en eau potable, à la préservation des milieux aquatiques et de leurs abords, ainsi qu'au maintien de la biodiversité locale. Ces enjeux concernent notamment le ruisseau de l'Oudar et ses berges, qui forment un corridor écologique, ainsi que la présence d'espèces patrimoniales d'avifaune, dont la Pie-grièche écorcheur, identifiée sur la parcelle nord du site. Dans ce contexte, plusieurs variantes d'aménagement ont été étudiées afin d'identifier la solution la plus compatible avec ces « contraintes » environnementales.

Variante en fonction de la protection des eaux souterraines

La suppression des niveaux souterrains a été retenue. Les travaux pour la plateforme de la gare routière, quant à eux, ne dépasseront pas 1,5 mètre de profondeur, soit un niveau significativement inférieur au seuil critique de 4 mètres.

La noue paysagère initialement envisagée est supprimée au profit d'un ouvrage de rétention-régulation parfaitement étanche. Seules les eaux de toitures, considérées comme propres, pourront faire l'objet d'une infiltration.

Toutes les eaux issues des surfaces de roulement (gare routière, parkings) transiteront par un système débourbeur-déshuileur de pré-traitement avant rejet pour piéger les hydrocarbures et sédiments. Les zones de stationnement et de manœuvre feront l'objet d'un revêtement strictement étanche pour empêcher toute infiltration accidentelle de polluants.

Variante vis-à-vis de la biodiversité

Une variante consistait à implanter le lycée dans la partie Nord de l'emprise. Du fait de la présence de la Pie-grièche écorcheur, l'implantation a finalement été retenue au sud de l'emprise. Le rapport avance que cette « adaptation permet de limiter les incidences sur l'espèce et de maintenir des conditions écologiques compatibles avec son maintien sur le site ». Des mesures sont prises dès ce stade pour préserver les habitats de la Pie-grièche écorcheur pour la phase 2 du projet (cf §2.3.3).

La variante retenue intègre également la mise en place d'une bande tampon non bâtie d'une largeur minimale de 25 mètres à partir des berges du ruisseau de l'Oudar.

Variante vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre de la phase 1

Sont retenus :

- le raccordement du lycée au réseau de chaleur urbain (RCU) de la ville de Gex, chaleur décarbonée utilisant notamment les rejets du CERN ;
- la mise en place d'une chaufferie biomasse alimentée en granulés de bois¹⁴ ;
- l'installation de panneaux solaires photovoltaïques en toiture des bâtiments, sur une surface correspondant à l'ensemble des 13 006 m² de surface de plancher.

L'Autorité environnementale recommande de préciser la potentielle complémentarité ou l'abandon de la mise en place d'une chaufferie biomasse alimentée en granulés de bois, en faveur d'une connexion au réseau de chaleur urbain.

Évitement géographique (autres localisations possibles du projet)

Il n'est pas fait mention des éventuelles possibilités d'extension des installations des lycées actuels. La présentation de la projection du nombre de lycéens, pouvant intégrer un pic, puis le cas échéant une décrue, enrichirait l'analyse.

L'Autorité environnementale recommande de présenter les éventuelles alternatives non retenues d'agrandissement des lycées existants, avec leurs avantages et inconvénients en matière d'environnement.

2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

L'Autorité environnementale constate que la synthèse des mesures présentée dans les documents¹⁵ n'est pas fiable, présentant des inexactitudes¹⁶. L'hypothèse mise en avant par le bureau d'étude est que les synthèses ont été réalisées par le biais de l'« intelligence artificielle », sans les corriger, ce qui n'est pas acceptable. Les synthèses des mesures du projet sont à élaborer précisément. Une grande vigilance des maîtres d'ouvrage, ayant une responsabilité solidaire¹⁷ sur ces éléments, est nécessaire. Le service instructeur est, quant à lui, appelé à faire preuve de la plus grande rigueur et attention dans la retranscription des mesures au sein des autorisations d'urbanisme.

14 Impact carbone, estimé à 1,1 kg éqCO₂/m², correspondant à une performance de niveau A, et un indicateur IC Énergie projet de 83,4 kg éqCO₂/m², largement inférieur au seuil réglementaire fixé par la RE2020 pour l'horizon 2025.

15 Notamment au sein du rapport environnemental unique.

16 Exemples : Rapport environnemental unique – Synthèse : MR04 : « l'infiltration des eaux de pluie directement sur la parcelle » alors que « Il est ainsi déconseillé la mise en place d'une gestion des eaux pluviales par infiltration. » ; le choix de matériaux de construction ; MR-21-Exploitation : « Cette mesure privilégie, lors des opérations de maintenance, des matériaux sains et durables afin de préserver la qualité de l'air intérieur », alors que « les émissions de GES proviennent des matériaux de construction du lycée (12 965 t CO₂e, soit 22%) qui respecte les exigences constructives de la RE2020 (seuil 2025). » ; MR18 : « la limitation de vitesse à 30 km/h sur certaines sections routières », alors qu'elle n'est que conseillée ; MR-05–Exploitation « noues végétalisées », alors qu'elles sont prosrites ; MR-17 – Exploitation : aucune mention des bornes de recharge électrique et des services d'information sur les transports partagés ; etc.

17 cf le jugement du tribunal correctionnel de Paris , du 10/10/2024 relatif au déraillement TGV Est entre MOA, et BE

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
construction d'un lycée et des équipements scolaires et parascolaires, de stationnement et d'infrastructures et la mise en compatibilité du PLUiH du Pays de Gex, par le conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes, le Pays de Gex et la commune de Gex (01)

L'Autorité environnementale recommande de reprendre et d'étayer l'ensemble des synthèses des mesures afin qu'elles soient en adéquation avec les mesures réellement proposées dans le dossier.

2.3.1. Préservation de la ressource en eau destinée à la consommation humaine

Au vu des enjeux sanitaires et de ressource en eau majeurs, plusieurs rapports d'hydrogéologues ont été produits :

- un rapport relatif au lycée et équipements parascolaires, établi en octobre 2025, par une hydrogéologue agréée pour l'Ain comme suite à sa visite du 4 juin 2025 sur site, qui conclut que le site présente une certaine sensibilité vis-à-vis des eaux souterraines. Plusieurs recommandations visant à réduire les risques ont été émises¹⁸ ;
- un rapport relatif à la gare routière, établi le 15 octobre 2025, par un hydrogéologue agréé pour l'Ain à la suite de sa visite du 4 juin 2025 sur site¹⁹, dont une seconde version a été rédigée le 22 janvier 2026²⁰. Il a défini les conditions à mettre en place pour que le projet soit compatible avec la préservation de la ressource en eau ainsi :
 - la profondeur maximale des affouillements et excavations a été fixée à 3 mètres ;
 - un ouvrage de rétention des eaux de ruissellement de la voirie avant transfert dans le réseau d'eaux pluviales est prévu²¹. la profondeur des excavations pour cet ouvrage n'est pas précisée, elle devra être inférieure à 3 m ;
 - les excavations pour la réalisation de la plateforme de la gare routière et des infrastructures associés ne devront pas dépasser 3 m.

Toutefois, aucune des mesures d'évitement et de réduction présentées, en particulier ME01, ME02, M03 (phase conception) et MR04 (phase travaux) ne reprennent la limite maximale de 3 m pour les excavations et affouillements.

L'Autorité environnementale recommande de respecter strictement la profondeur maximale de 3 mètres pour les affouillements et excavations pour l'ensemble des aménagements.

Les mesures prévues sont :

- la protection de la ressource en eau et prévention des pollutions (ME-03-Conception) ;
- l'adaptation du chantier aux conditions climatiques extrêmes (MR-01-Travaux), en fonction des alertes météo pour limiter les risques environnementaux liés aux intempéries ;
- la mise en place de dispositifs d'assainissement provisoires (MR-07-Travaux) ;
- la lutte contre les pollutions (MR-08-Travaux) ;
- la mise en place de systèmes d'assainissement et de gestion des eaux pluviales (MR-04-Exploitation) : cette mesure est à approfondir avec les éléments du dossier loi sur l'eau sans infiltration ; la capacité des réseaux d'eaux pluviales est à contrôler par ailleurs ;
- la mise en place de système de gestion qualitative des eaux de ruissellement (MR-05-Exploitation) : cette mesure intègre un ouvrage de rétention de décantation des matières en suspension et d'abattement des éléments potentiellement polluants ;
- le raccordement du projet au réseau public d'assainissement collectif (MR-23-Exploitation).

18 Le respect de la profondeur des excavations et des fondations telles que prévues dans les documents fournis dans cette expertise ; La mise en place des matériaux indemnes de toute substance potentiellement polluée ; Le raccordement des eaux usées au réseau d'assainissement collectif ; Le raccordement des eaux pluviales (EP) issues des voiries au réseau EP ; l'infiltration des eaux des toitures lorsque la perméabilité le permet.

19 Annexe 10-b.

20 Source : ARS de l'Ain.

21 Après remplacement de la noue paysagère initiale par un bassin de rétention.

La collecte des eaux de toitures sera réalisée par des caniveaux qui se déverseront dans le réseau communal. L'infiltration des eaux de toitures est projetée lorsque la perméabilité le permet

Neuf bassins de rétention seront réalisés pour un volume total d'environ 611 m³. Il est prévu que les ouvrages de rétention collectent l'intégralité des eaux de ruissellement provenant des parcelles des quais, du parking et des voiries, avec ensuite une infiltration dans le sol. Il est également mentionné « la création d'ouvrages de gestion des eaux pluviales non étanches »²². Or, l'infiltration dans le sol des eaux potentiellement polluées est en contradiction avec l'avis des hydrogéologues agréé mentionné ci-dessus²³ ainsi qu'avec ce qui est relaté dans le dossier dans la description des variantes (cf *infra*) (Voir la mesure ME-03– Conception : Mesure d'évitement relative à la Protection de la Ressource en Eau et Prévention des Pollutions, Conformément à l'avis des Hydrogéologues Agréés)²⁴.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de s'assurer que la capacité des réseaux d'eaux pluviales est suffisante et de l'absence d'infiltration dans les sols des eaux des voiries et parking ;**
- **de confirmer la mise en place de systèmes d'assainissement et de gestion des eaux pluviales étanches, conformément aux prescriptions de l'hydrogéologue agréée.**

2.3.2. Consommation d'espaces agricoles et naturels,

Le compte rendu de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) du 19 février 2026, pendant laquelle une étude préalable agricole a été présentée, indique la consommation de 9 ha de terres agricoles²⁵, avec perte de productions fourragères et perte de foncier labourable, avec un bon potentiel agronomique. L'impact agricole de la compensation environnementale (MC-01) y est intégré.

Les porteurs de projets ont souhaité proposer une compensation collective agricole²⁶. Une étude de compensation collective agricole du projet de lycée à Gex est prévue, les mesures n'étant pas définies à ce stade²⁷.

Le dossier évoque le recours à des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC).

22 Page 31/150 EI.

23 raccordement des eaux pluviales issues des voiries du lycée et des équipements associés au réseau d'eaux pluviales

24 La mesure vise à préserver la qualité et la sécurité de la ressource en eau potable exploitée par les champs captants de Pré Bataillard, situés en zone de vulnérabilité hydrogéologique.

Elle repose sur l'évitement strict de toute solution technique susceptible de favoriser une infiltration directe des eaux ou une interaction avec les nappes souterraines, conformément aux recommandations des hydrogéologues agréés :

- La construction du Lycée de Péroset à Gex intègre, en application du principe de précaution, une mesure d'évitement ferme consistant à exclure toute solution de production d'énergie basée sur la géothermie (qu'elle soit de surface ou profonde) ;

- Exclusion des dispositifs d'infiltration et des noues paysagères : afin d'éviter tout risque de transfert de polluants vers la nappe phréatique, les dispositifs favorisant l'infiltration directe des eaux pluviales dans le sol sont exclus du projet pour les voiries, les parkings et la gare routière et espaces de circulation associés.

Cette exclusion est justifiée par le positionnement stratégique du site au sein du bassin versant sensible du Lac Léman et, surtout, dans le périmètre de protection éloigné des champs captants de Pré Bataillard, ce qui conforte l'avis des hydrogéologues agréés qui ont expressément recommandé de ne pas installer de tels systèmes.

25 En contradiction, un impact concernant 12,13 ha de surface agricoles impactés y est également mentionné.

26 En effet, l'évaluation environnementale systématique concerne, au regard de la rubrique "39.b) les opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha " du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement. Le projet est alors soumis aux mêmes obligations.

27 D'un montant d'environ 142 k€. Par exemple : modernisation d'exploitations, équipements collectifs, soutien aux circuits courts, actions agroécologiques (cf MC02 Modf3 du PLUiH).

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
construction d'un lycée et des équipements scolaires et parascolaires, de stationnement et d'infrastructures et la mise en compatibilité du PLUiH du Pays de Gex, par le conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes, le Pays de Gex et la commune de Gex (01)

2.3.3. Biodiversité

La majorité des espèces d'oiseaux se trouve au sein de la ripisylve boisée de l'Oudar, évitée par les installations pérennes.

Concernant les espèces nicheuses, protégées comme la Pie-grièche écorcheur ou encore le Serin cini, le Chardonneret élégant, le Tarier pâtre, et par ailleurs l'Alouette des champs (non protégée strictement), la conclusion d'une absence d'impact résiduel significatif est à étayer. Concernant les chiroptères, les zones de chasse des chauves-souris resteront impactées.

L'Autorité environnementale recommande de justifier l'absence d'impact résiduel significatif du projet d'ensemble sur les espèces protégées, ou de la reconsidérer et de conclure sur la nécessité ou non d'une demande de dérogation à la protection stricte des espèces.

Les mesures prévues sont :

- la mise en place de bandes tampons augmentées (ME-02-Conception) (enjeux hydrologiques (ruisseau de l'Oudar) ;
- l'adaptation du projet aux enjeux écologiques (ME-04-Conception) ;
- la gestion stricte de l'emprise temporaire, liée aux installations de chantier (ME-01-Travaux) ;
- l'adaptation du calendrier des travaux en évitant les travaux crépusculaires et nocturnes (ME-02-Travaux) ;
- la sanctuarisation des zones à enjeux écologiques (ME-03-Travaux) ;
- l'optimisation de la gestion et la préservation des terres végétales (MR-06-Travaux) ;
- la mise en place des mesures écologiques de chantier (MR-09-Travaux) ;
- la lutte contre les espèces invasives (MR-10-Travaux) ;
- la réduction des impacts sur l'abattage des arbres gîtes (MR-11-Travaux) ;
- la mise en place des passages pour la faune dans les clôtures (MR-06-Exploitation) ;
- la réduction au maximum de la pollution lumineuse (MR-07-Exploitation) ;
- la réalisation d'une gestion extensive des milieux ouverts (MR-09-Exploitation) ;
- la création de refuges à reptiles (MR-10-Exploitation) ;
- la plantation de haies et des bosquets arbustifs et arborés favorables à la biodiversité (MR-11-Exploitation) ;
- la stratégie de plantation et d'articulation des strates végétales (MR-12-Exploitation) ;
- des mesures d'accompagnement sont également prévues²⁸.

Le cycle de vie, notamment de reproduction des oiseaux nicheurs, n'est pas intégré au projet.

L'Autorité environnementale recommande de d'éviter les travaux en période de nidification lors du démarrage des phases 1 et 2 du projet.

Dans la partie nord, la définition du projet a été remaniée au cours de l'été 2025 comme suite à la confirmation de la reproduction de la Pie-grièche écorcheur (découverte de la nidification d'un

²⁸ Un plan de gestion des espaces verts adaptant la fréquence des interventions selon la vocation écologique de chaque zone (MA-01-Exploitation : gestion différenciée) ; l'installation de gîtes artificiels pour la faune (MA-02-Exploitation) ; l'inscription des projets dans des certifications ou labels écologiques (MA-03-Exploitation).

couple) : les plans ont été retravaillés afin de prendre en compte la mesure d'évitement relative aux enjeux écologiques, notamment le maintien en l'état de la zone au nord-est.

Évaluation des incidences Natura 2000

Un rapport d'évaluation des incidences Natura 2000 est joint. Il conclut à un impact résiduel significatif pour l'Alouette des champs en raison de la perte d'habitats de nidification (milieux ouverts), nécessitant une mesure compensatoire. L'Alouette des champs, non protégée, ne fait pourtant pas partie des espèces justifiant la désignation du site ZPS Crêts du Haut-Jura, selon l'[arrêté initial de désignation du site](#).

D'autres espèces comme le Milan noir ou la Pie-grièche écorcheur²⁹ sont concernées par des risques de dérangement. Le rapport évoque également la mise en place de mesure de compensation pour la Pie-grièche écorcheur or, le reste du dossier est silencieux sur ce point.

Concernant la ZSC « des marais de la haute Versoix et du Brou » n°FR8201644, l'analyse, au regard des objectifs des DOCOB, permet de conclure à l'absence d'incidences sur les objectifs prioritaires, les habitats communautaires, les espèces ayant justifié la désignation des sites et les fonc-



Figure 2: Scénario de phase 2 retenue, évitant l'artificialisation au Nord - Source : Dossier

tionnalités écologiques structurantes des sites.

Impacts de la compensation agricole collective (MC-02)

La mesure MC-02 est un versement financier obligatoire destiné à compenser la perte économique durable du territoire agricole du fait de l'emprise du projet. Ce n'est pas une compensation environnementale. Conformément à l'arrêté préfectoral de l'Ain (novembre 2020), les fonds sont versés à la Caisse des dépôts et consignations (CDC) pour alimenter le fonds départemental de transition

29 L'Autorité environnementale rappelle l'article L414-4 du code de l'environnement : «VII. – Lorsqu'une évaluation conclut à une atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 et en l'absence de solutions alternatives, l'autorité compétente peut donner son accord pour des raisons impérieuses d'intérêt public majeur. Dans ce cas, elle s'assure que des mesures compensatoires sont prises pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont à la charge de l'autorité qui a approuvé le document de planification ou du bénéficiaire du programme ou projet d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, de la manifestation ou de l'intervention. La Commission européenne en est tenue informée. ».

agricole. Bien que l'impact sur les exploitations locales soit jugé "moyen", la forte pression foncière (proximité de Genève) et l'impossibilité d'éviter le prélèvement de terres rendent la compensation économique indispensable pour maintenir les sièges d'exploitation. Le maître d'ouvrage délègue la définition et le suivi du plan d'actions (validé en CDPENAF), mais demeure légalement responsable de la mesure. L'évaluation financière du préjudice, basée sur la méthode départementale, s'élève précisément à 141 834,07 €. Dès lors, les pistes d'action doivent faire l'objet de l'évaluation de leurs impacts au sein de la présente étude d'impact³⁰.

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les impacts des mesures de compensation agricole, et de lui appliquer la séquence éviter, réduite, voire compenser, notamment sur la préservation de la ressource en eau et la biodiversité.

Alouette des champs

Une mesure de compensation environnementale (MC-01-Compensation)³¹ vise à la préservation de l'Alouette des champs, un oiseau fortement associé aux milieux agricoles, sur des terrains exploités faisant l'objet de pratiques agronomiques adaptées au cycle de l'espèce. La mesure sera implantée sur un tènement agricole de 8 ha pendant les 20 prochaines années. Les parcelles sont exploitées par 2 agriculteurs et conduites en rotation de céréales (hors maïs) et de luzerne (EI page 131/150). Le dossier évoque tour à tour l'implantation d'une, deux ou de trois fenêtrés à Alouette centrale sur céréales et doit être clarifié sur ce point. Selon le dossier, ces dispositions induiraient une perte foncière de 0,4 ha pendant 20 ans (0,2 ha/deux fenêtrés – si tant est que ce nombre est confirmé). Un conventionnement sera mis en place sur au moins huit hectares, qui devra être prévu au minimum pendant 20 ans.

Les caractéristiques des parcelles agricoles choisies pour être conventionnées, seront réellement favorables à la présence de l'Alouette des champs. Un premier travail a été réalisé sur des parcelles agricoles proches et sera à préciser pour que les mesures de compensation soient fonctionnelles avant le démarrage des travaux sur le périmètre d'étude.

L'Autorité environnementale recommande de :

- **clarifier la mesure de compensation relative à l'Alouette des champs, et en particulier le nombre de fenêtrés ;**
- **s'assurer que la mesure de compensation sera fonctionnelle avant le démarrage des travaux et garantit l'absence de perte nette de biodiversité.**

Les mesures de compensation³² des atteintes à la biodiversité sont à géolocaliser et décrire dans un système national d'information géographique, accessible au public sur internet, selon l'article L163-5 du code de l'environnement. Les maîtres d'ouvrage fournissent aux services compétents

30 Pour rappel : «Le maître d'ouvrage peut ainsi déléguer la définition du plan d'actions à hauteur du montant du préjudice, sa présentation devant la CDPENAF, puis le suivi de sa mise en œuvre devant cette même commission, mais en conserve la responsabilité. ».

31 La mesure de compensation consistera en 3 points : 1. Maintenir la culture de luzerne dans les rotations sans fertilisation ni traitement phytosanitaire et coupe après le 15 juin de chaque année de production 2. Renoncer aux traitements d'insecticides sur les céréales (l'utilisation de semences traitées afin de lutter contre les taupins reste autorisé uniquement au cours de l'année suivant la destruction de la culture de luzerne) 3. Implanter une fenêtré à Alouette aux milieux des parcelles conduites en céréales (cerclé de 30 m de diamètre avec surface non semée en céréales et avec un mélange floral) avec interdiction de désherbage mécanique et chimique, pour créer des structures favorables à la nidification et la recherche de nourriture au sein des parcelles cultivées en céréales (Mesure compensatoire « Alouette des champs », LAFAE, 2025). Les deux premières mesures n'engendreront ni d'impact foncier ni d'impact sur l'économie agricole puisque ces mesures étaient déjà mises en place sur l'ensemble de l'îlot. Seule la mesure de fenêtrés à Alouette aura un impact foncier et économique.

32 définies au I de l'article L. 163-1 CE.

de l'État toutes les informations nécessaires à la bonne tenue de cet outil par ces services. Les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur la biodiversité compléteront utilement les données transmises



Figure 3: Présentation des trois fenêtres à Alouette des champs - Source : dossier

L'Autorité environnementale recommande de fournir aux services compétents de l'État la nature et la géolocalisation des mesures de compensation adoptées et de rendre cette information accessible au public sur internet, dans le système national d'information géographique dédié.

2.3.4. Nuisances sonores

Une étude d'impact acoustique est jointe en annexe du dossier. Le projet de lycée, entraîne des augmentations sonores, sur les axes précédemment cités mais également sur la rue de Gex la ville et le prolongement du chemin de Parozet.

Les niveaux sonores observés dans le scénario projet 2030 sont importants pour les axes routiers les plus circulés avec le seuil de 70 dB(A) en période diurne dépassé en façade de bâtiments pour l'avenue des Alpes et la rue de Gex la ville. Pour la rue de l'Oudar, les niveaux sonores sont compris entre 65 et 70 dB(A) pour la période diurne. L'entrée sud de l'école Parozet est exposée à 65 dB(A) en période diurne. L'évolution sans projet en 2030³³ a été modélisée et n'explique qu'à la marge l'évolution sonore (principalement au Barreau ZA de l'Aiglette (cf Figure 4), confirmant l'im-

³³ Dit scénario de référence qui intègre le trafic de 225 logements îlots Charpak, la ZAC de l'Aiglette et 12 autres logements (OAP econtours).

pact du projet sur l'ambiance acoustique diurne. Une carte modélisant la différence entre la référence 2030 (évolution sans projet) et le scénario avec projet en 2030 est nécessaire pour présenter l'impact propre du projet.

L'Autorité environnementale recommande de présenter une carte de modélisation de l'évolution des niveaux sonores entre le scénario de référence sans projet en 2030 et le scénario avec projet.

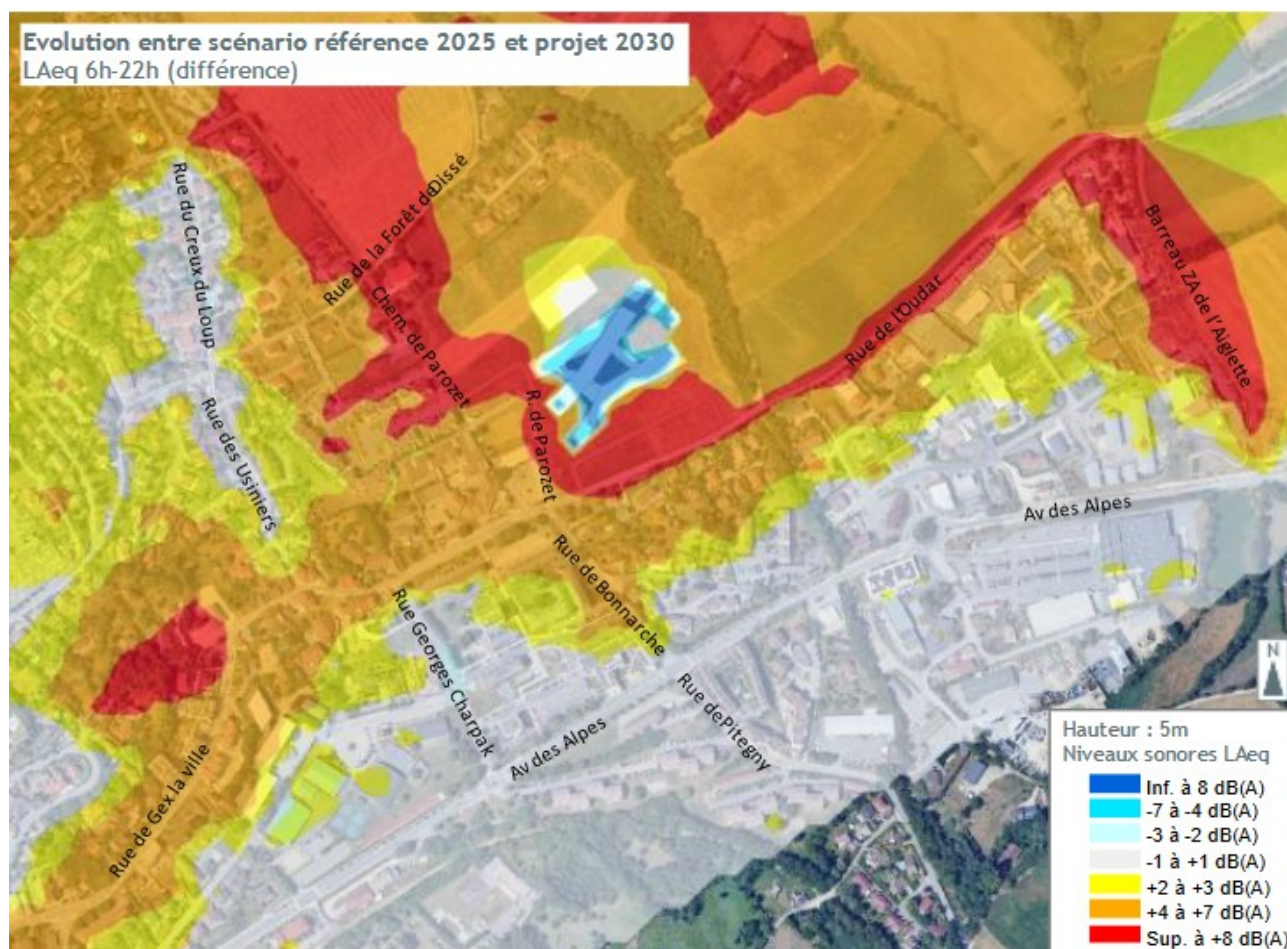


Figure 4: Évolution des niveaux sonores entre la situation actuelle et le projet en 2030 : Source : dossier

Des mesures de réduction des nuisances sonores³⁴ sont prises pour la phase de travaux.

Deux mesures de réduction de nuisances sonores en phase d'exploitation sont évoquées, mais restent théoriques à ce stade et ne permettent aucune réduction significative des forts impacts sonores du projet :

- l'incitation aux mobilités actives, à l'utilisation des transports en communs, aux véhicules « propres » (MR-17) : le choix d'une flotte de bus scolaire peu émissive n'est pas retenu, ni la réduction acoustique modélisée ; le local vélo est une action pertinente mais la disponibilité de pistes cyclable sécurisées dans la carte scolaire du lycée n'est pas démontrée, ni l'effet modélisé ;

³⁴ MR-12– Travaux : Mesure de réduction relative à la mise en place de concertation ; MR-15- Travaux : Mesure de réduction « technique » / Mesures de lutte contre les pollutions et les nuisances ; MR-16– Travaux : Mesure de réduction en faveur de la limitation des nuisances acoustiques.

- la limitation de vitesse à 30 km/h sur certaines sections routières³⁵ (MR-18) : cette proposition n'est qu'hypothétique et aucun moyen de contrôle n'est garanti.

Les impacts résiduels du projet ne peuvent donc, en l'état du dossier, être qualifiés de très faibles en exploitation.

Concernant les nuisances sonores au droit de la gare routière, vis-à-vis des riverains : une mesure de réduction (n°5) prévoit que dans l'OAP : « *Les aménagements et structures liés à la réalisation de la gare routière proposeront des dispositifs végétalisés permettant de réduire les nuisances acoustiques générées.* » Or, le Cerema³⁶ dans son rapport « Merlons, écrans et paysage routier de 2003' met en évidence que « *l'efficacité acoustique apportée par une barrière végétale que l'on interposerait entre la route et les riverains est faible, et les instruments de mesure n'enregistrent des atténuations sensibles que pour d'importantes épaisseurs de végétation dense, continue et persistante de plusieurs dizaines de mètres* ». Aussi, des dispositifs végétalisés ne sont une mesure de réduction efficace contre les nuisances sonores.

Bien qu'il soit affirmé que les nuisances sonores seront inférieures aux seuils réglementaires, la hausse des émissions sonores par le projet est significative et dégrade nettement la situation des riverains. Des mesures complémentaires sont à présenter, ainsi que des engagements fermes à les mettre en œuvre afin d'apporter l'assurance de ne pas dégrader la santé des riverains. Il sera utilement fait référence aux valeurs cibles de l'organisation mondiale de la santé.

L'Autorité environnementale recommande de :

- **s'assurer de la limitation effective de vitesse à 30 km/h dans la rue de l'Oudar, la rue de Parozet, le chemin de Parozet et son prolongement, pour sécuriser les usagers et diminuer les nuisances sonores au cœur des zones de vie, au mieux avant l'auto-risation d'urbanisme et au plus tard à la réception des bâtiments ;**
- **prévoir un écran acoustique complémentaire concernant la gare routière,**
- **apporter l'assurance que la santé des riverains et des futurs usagers du site ne sera pas dégradée.**

2.3.5. Paysage

Un photomontage du lycée est présenté (cf. figure 5) . Les mesures prévues sont :

- l'évitement paysager (ME-05-Conception) : cette mesure utilise la préservation active d'éléments paysagers existants, pour masquer les infrastructures et préserver l'identité visuelle du site ;
- la stratégie paysagère pour les aires de mobilité (MR-13–Exploitation) : cette mesure utilise la végétation pour apporter de l'ombre aux les stationnements et aux chemins piétonniers, rendant les modes de déplacements « doux » plus attractifs.

Ces mesures ne sauraient « masquer » les constructions et préserver l'identité visuelle du site, du fait de l'ampleur du projet et de son environnement. Il convient de développer le parti pris paysager du projet, marqueur de l'identité du territoire. En outre, les éléments de végétation apportant du bien-être aux usagers des transports peuvent participer de l'intégration paysagère sans être des mesures de celle-ci..

³⁵ L'étude acoustique signale que cette mesure est pertinente pour la rue de l'Oudar, la rue de Parozet, le chemin de Parozet et son prolongement.

³⁶ Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.

L'Autorité environnementale recommande de poursuivre la démarche d'évitement et de réduction des incidences paysagères du projet.



Figure 5: Vue sur la phase 1 du projet : lycée, parking et gare routière - Source : dossier

2.3.6. Climat

Un bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre a été réalisé en octobre 2025 (annexé), sur 50 ans. La cible du projet est le respect des exigences réglementaires de la RE2020, notamment les seuils applicables aux horizons 2025 et 2028. Le poste matériaux des bâtiments reste stable à 13 kt CO₂. Des matériaux biosourcés réduisent l'impact carbone. La production d'EnR devient contributeur pour la réduction carbone avec un bilan de -1 kt CO₂, par l'installation de panneaux solaires photovoltaïques en toiture des bâtiments. Sur le poste consommation d'énergie en exploitation, la variante optimisée retenue divise par deux ces émissions. La réduction de l'imperméabilisation des sols par une implantation plus compacte est également mise en avant.

Les mesures principales prévues³⁷ sont :

- l'incitation aux mobilités alternatives à la voiture individuelle (ME-06-Conception) ;
- l'intégration de sources de production d'énergie renouvelable (ME-07-Conception) : cette mesure prévoit l'installation de panneaux photovoltaïques, dès la phase de dessin des bâtiments ;
- la conception thermique performante (ME-08-Conception) : cette mesure impose des standards d'isolation élevés et une conception bioclimatique ;
- l'optimisation de la conception pour la réduction de l'empreinte carbone (ME-09-Conception) : cette mesure privilégie l'usage de matériaux de construction bas carbone et la simplification des structures pour réduire l'impact global sur le climat ;

³⁷ A noter également que l'utilisation de véhicules entretenus et vérifiés régulièrement afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre (MR-20-Travaux).

- l'adaptation de la morphologie urbaine (ME-11-Conception) : cette mesure optimise la disposition des volumes bâtis pour favoriser la ventilation naturelle et l'ensoleillement, évitant ainsi la création d'îlots de chaleur, selon le dossier ;
- des recommandations constructives sur les bâtiments et gestion du bâtiment au quotidien (ME-12-Conception) : cette mesure définit un guide de bonnes pratiques techniques et d'entretien pour assurer la durabilité et l'efficacité énergétique des équipements sur le long terme ;
- la conception thermique performante (MR-01-Exploitation) : cette mesure pérennise les économies d'énergie grâce au maintien des performances de l'enveloppe isolante et à l'optimisation des apports solaires durant toute la vie du bâtiment ;
- le traitement des espaces verts et de la végétation / lutte contre les phénomènes d'îlots de chaleur urbain (MR-02-Exploitation) ;
- le respect des règles constructives intrinsèques à la conception technique des constructions (MR-03-Exploitation), notamment pour éviter toute dérive de consommation ;
- la vision à long terme (MR-16-Exploitation) : cette mesure anticipe le vieillissement des équipements par un plan de renouvellement technologique visant à maintenir des performances environnementales optimales ;
- l'incitation aux mobilités actives, à l'utilisation des transports en commun, aux véhicules « propres » (MR-17-Exploitation) ;
- les recours à des dispositifs de régulation et de pilotage des consommations (MR-19-Exploitation) ;
- la sensibilisation des usagers aux pratiques sobres en énergie (MR-20-Exploitation) ;
- le choix de matériaux de construction (MR-21-Exploitation) : il est prévu que les émissions de GES qui proviennent des matériaux de construction du lycée (12 965 t CO₂e, soit 22 %) respecteront les exigences constructives de la RE2020³⁸ (seuil 2025) ;
- l'utilisation de fluides frigorigènes moins impactant, à faible PRG (MR-22-Exploitation) : il peut toutefois paraître surprenant que la conception bioclimatique évoqué au dossier, n'intègre pas une fraîcheur passive des bâtiments.

Le poste de déplacement des usagers, très émetteur, a été optimisé pour passer de 37,6 ktCO₂ à 34,7 ktCO₂, mais reste très important.

Pour mémoire, le respect des règles en vigueur ne saurait constituer une mesure d'évitement ou de réduction.

Le dossier ne fait pas état de mesures de compensation à l'artificialisation ni à l'imperméabilisation des sols. L'Autorité environnementale attire l'attention du pétitionnaire sur la [note relative à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique](#), publiée en 2024 par la conférence des autorités environnementales, et en particulier sur la partie relative à la compensation de ces émissions.

L'autorité environnementale recommande de définir des mesures compensatoires à l'artificialisation des sols par le projet.

38 « Cette réglementation exige de limiter l'impact carbone des nouvelles constructions, ce qui explique que ce poste d'émission ne dépasse pas 25% des émissions totales » Source : dossier

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
 construction d'un lycée et des équipements scolaires et parascolaires, de stationnement et d'infrastructures et la mise en compatibilité du PLUiH du Pays de Gex, par le conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes, le Pays de Gex et la commune de Gex (01)

2.3.7. Risques naturels

La commune de Gex est concernée par le porter à connaissance du 07 octobre 2021 concernant l'aléa inondation. Le lieu-dit "Péroset", terrain d'implantation du projet n'est pas en zone inondable du porter à connaissance. L'OAP revue dans la modification simplifiée n°3 du PLUiH prévoit la mise en place d'une zone tampon de 25 m à partir de la lisière de la ripisylve de l'Oudar (secteur à protection renforcée au titre de la trame bleue et verte au règlement graphique du PLUiH). Aucune construction nouvelle, installation ou affouillement du sol n'est autorisé au sein de cette bande conservée en état naturel. Cette bande aura pour vocation de préserver et protéger la ripisylve de l'Oudar (biodiversité) mais également d'éloigner le risque inondation en maintenant une zone d'expansion des crues de l'Oudar. Le dossier n'indique pas explicitement si les limites du lycée et des équipements communaux incluront ou non la bande tampon et si les usagers pourront se trouver en zone à risque.

L'objectif G02-D2-4 "limiter le ruissellement à la source" du PGRI est évoqué sans précisions sur la compatibilité du projet avec cet objectif³⁹.

Le tènement du projet de construction du lycée est sujet aux remontées de nappe (zones potentiellement sujettes aux inondations de cave). Les futurs bâtiments ne doivent pas être construits sur sous-sols, pour les risques⁴⁰ comme pour la préservation de la ressource en eau. Aucune mention de sous-sols ne figure dans le projet présenté.

En revanche, le dossier indique que si « le futur lycée de Gex a été conçu pour limiter sa vulnérabilité face aux vagues de chaleur et aux risques d'inondation », « toutefois, certains locaux essentiels au fonctionnement du site comme la chaufferie ou le transformateur sont situés en RDC, et risquent d'être endommagés en cas de fortes précipitations ou inondations (ruissellement, remontée d'eau par le sol) ». Le dossier n'explique pas ce choix.

En outre, le dossier fait état du risque de fortes pluies, vents violents, canicules ou grands froids lors de la phase travaux, en ne mentionnant pour la phase d'exploitation que des mesures liées aux vagues de chaleur et aux îlots de chaleur, sans présenter de mesures pour éviter ou réduire le risque d'inondation autres que l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle (cours, stationnements). Le dossier conclut que « néanmoins la situation du terrain en pente et l'existence de niveaux semi-enterrés peut aggraver la vulnérabilité du projet en cas de fortes précipitations et inondations (ruissellement, remontées d'eau par le sol) ».

L'autorité environnementale recommande d'évaluer plus précisément la vulnérabilité du projet à l'aléa d'inondation, en prenant en compte les effets du changement climatique, et de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser, et dans ce cadre, de reconsidérer la localisation de la chaufferie et des transformateurs.

2.3.8. Qualité de l'air

À l'horizon 2030, la réalisation du projet induit une augmentation des émissions de polluants atmosphériques (environ +23,2 % en moyenne sur l'ensemble des polluants) par rapport au scénario

39 L'objectif du GO2-D2-8 "gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux" du PGRI 2022-2027 Rhône-Méditerranée n'est pas évoqué. Pour rappel, la ripisylve de l'Oudar doit être entretenue (GEMAPI) afin de prévenir et limiter les risques liés aux embâcles.

40 La compatibilité avec le GO1-D1-5 "renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement" du PGRI devrait être développée dans le rapport de l'évaluation environnementale. Le projet doit intégrer dès l'amont la question de la vulnérabilité au risque inondation et remontée de nappe.

sans projet, principalement due à l'augmentation du trafic routier sur le réseau d'étude. La réalisation du projet d'aménagement d'un lycée à Gex et les augmentations de trafic associées sur la zone d'étude comparativement à la situation « Fil de l'eau » conduisent à une hausse modérée des concentrations en polluants. Cependant, ces hausses ne sont pas significatives en termes réglementaires à l'horizon 2030, que ce soit au niveau des habitations hors projet, des lieux vulnérables existants et de l'emprise projet. Aucun seuil réglementaire n'est dépassé du fait du projet comparativement à la situation « Fil de l'eau ». Spatialement, 14 % de la population voient leur exposition augmenter (au-delà de +0,5 % sur NO₂).

L'étude propose d'anticiper les choix de véhicules peu émissifs pour la flotte de bus scolaires, soit électriques soit alimentés en bio-GNV permettant de minimiser les émissions liées au trafic routier.

L'Autorité environnementale recommande d'anticiper les choix de véhicules peu émissifs pour la flotte de bus scolaires, soit électriques soit alimentés en bio-GNV.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Le suivi doit permettre de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques projet destinées à éviter – réduire – compenser ses incidences négatives notables.

Pour les travaux, la désignation d'un référent environnement chantier (MS-01-Travaux est prévue : mesure de suivi), soit un responsable dédié à la surveillance quotidienne de l'application des mesures ERC et à la rédaction des rapports de conformité.

En phase d'exploitation, il est prévu :

- en matière de préservation de la ressource en eau :
 - la surveillance et l'entretien des équipements liés aux écoulements pluviaux : cette mesure impose un contrôle régulier des ouvrages de stockage et d'infiltration pour garantir leur bon fonctionnement et prévenir les risques d'inondation (MS-01-Exploitation Gestion Intégrée des Eaux Pluviales) ;
- en matière de climat :
 - l'analyse annuelle des factures d'énergie et de l'état des systèmes techniques pour corriger toute dérive de consommation (MS-02-Exploitation - performance énergétique (réduction des GES) / maintenance) ;
- en matière de biodiversité :
 - le suivi de l'avifaune nicheuse (MS-01-Compensation), avec deux passages prévus par année de suivi : le premier pour l'avifaune nicheuse précoce et le second pour l'avifaune nicheuse tardive, réalisé cinq fois au cours des années n+1, n+3, n+5, n+10 et n+20 ; le suivi de l'Alouette des champs sur les parcelles conventionnées (MS-02-Compensation) : afin de vérifier l'efficacité de la mesure compensatoire MC-1, un suivi des parcelles conventionnées sera prévu, en utilisant la méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA) réalisé six fois au cours des années n+0 (état initial), n+1, n+3, n+5, n+10 et n+20 ;
 - le suivi des chiroptères (MS-03-Compensation) : afin de vérifier la bonne fonctionnalité du corridor boisé de l'Oudar, la pose d'un détecteur automatique en période estivale et en période automnale sera réalisée en lisière de cette ripisylve boisée bordant le lycée, réalisé cinq fois au cours des années n+1, n+3, n+5, n+10 et n+20 ;

- le suivi des reptiles (MS-04-Compensation) avec le protocole POPReptiles 1 : Combinée à vue et avec plaques, pour un minimum de six passages par transect réalisé entre le printemps et l'automne, d'un ou deux transects, réalisé cinq fois au cours des années n+1, n+3, n+5, n+10 et n+20 ;
- le suivi des espèces végétales exotiques envahissantes sur l'ensemble du site (MS-05-Compensation).

Par ailleurs, les mesures suivantes nécessitent d'être suivies sans que cela soit prévu par le dossier :

- les solutions correctives immédiates pour atténuer les nuisances résiduelles observées dès les premiers mois d'utilisation (MR-14–Exploitation) ;
- la vision à moyen terme, prévoyant des ajustements techniques programmés pour adapter le fonctionnement des installations aux usages réels constatés sur le site (MR-15–Exploitation).

En matière de nuisances sonores, des mesures acoustiques lors des premières années d'exploitation et à l'horizon 2035 établiront leur niveau vis-à-vis des riverains et autres personnes sensibles.

L'Autorité environnementale recommande de compléter les mesures de suivi avec la vérification de la mise en place de la limitation à 30 km/h et de son respect, ainsi que des campagnes de mesures acoustiques lors des premières années de fonctionnement du complexe « Lycée et ses équipements associés » et à l'horizon 2035, ainsi que le suivi des ajustements techniques et des autres nuisances résiduelles observées.

De manière globale, la parfaite exécution des mesures prévues nécessite un suivi rapproché des travaux et une vigilance sur la future exploitation du site s'agissant des risques de pollution.

L'Autorité environnementale recommande de renforcer les mesures de suivi de l'exécution des travaux vis-à-vis de la ressource en eau et de suivi de l'exploitation du lycée et des équipements sportifs.

Pour mémoire, d'autres mesures ERC non développés dans le présent avis sont prévues, en phase travaux⁴¹, de conception⁴² ou d'exploitation⁴³.

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

Trois résumés non technique sont également présentés. Pour une information didactique et accessible du public, il est nécessaire de ne produire qu'un seul résumé non technique, clair et intelligible.

41 La charte « Chantiers Verts » (MR-02-Travaux) ; l'organisation des aires de stockage temporaire et intégration visuelle (MR-03-Travaux) ; le respect des préconisations techniques générales (MR-04-Travaux) ; la gestion des déchets du chantier (MR-05-Travaux) ; la mise en place de concertation (MR-12-Travaux) ; la mise en place d'un plan de circulation et gestion des flux (MR-13-Travaux) ; la limitation de vitesse et atténuation des nuisances (MR-14-Travaux) ; la lutte contre les pollutions et les nuisances (MR-15-Travaux) ; la limitation des nuisances acoustiques (MR-16-Travaux) ; la réduction des gaz d'échappement des engins (MR-17-Travaux) ; la réduction des émissions de poussières (MR-18-Travaux) ; la réduction des émissions de COV et de HAP (MR-19-Travaux)

42 La vérification de la compatibilité du projet avec les documents cadres (ME-01-Conception), l'éloignement de l'implantation des bâtiments sensibles (ME-10-Conception).

43 La mise en place d'un Plan de réduction à la source et d'optimisation du tri sélectif (MR-08-Exploitation).

L'Autorité environnementale recommande de ne produire qu'un résumé non technique de l'évaluation environnementale commune et de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.

3. Modification simplifiée du document d'urbanisme

En 2019, l'évaluation environnementale de l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal tenant lieu de programme local de l'habitat (PLUiH) du pays de Gex, retranscrite dans le [rapport de présentation RP-tome 3 \(page 444\)](#), ayant fait l'objet de l'avis [n°2019ARA AUPP 727](#), a omis les impacts sur la ressource en eau de l'OAP Péroset, en attribuant une absence de sensibilité sur ce thème (note de 0).

3.1. Description de la modification simplifiée n°3 du PLUiH du Pays de Gex

Le projet de modification simplifiée n°3 du PLUiH consiste, sur la commune de Gex, en les évolutions suivantes :

- modifier le règlement écrit et graphique afin de transformer la zone 1AUE du secteur « Péroset », correspondant « aux secteurs d'équipements publics et d'intérêt collectif », en zone 1AUEI, « secteur couvert par une OAP valant règlement pour permettre la réalisation d'équipements scolaire, parascolaire et de transports » ;
- modifier l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielle « Péroset » afin de la transformer en OAP sectorielle valant règlement, qui intégrera à l'identique la plupart des éléments figurant actuellement dans le règlement de la zone 1AUE, hormis notamment le coefficient de pleine terre qui passera de 45 % à 30 % ;
- actualiser le tome 3 du rapport de présentation pour tenir compte de ces évolutions.

Un schéma de principe, intégrant les mesures d'évitement et de réduction, est ainsi retenu (cf. figure 6).

L'OAP valant règlement fait l'objet d'évolution avec un code couleur précis, identifiant les évolutions : Orange : ajouts ; Bleu : ajouts depuis règlement écrit ; Bleu en gras : évolution de la règle ; Violet : mesures ERC.

Le projet d'évolution du PLUiH ne comprend pas d'interdiction d'affouillements, et d'excavations supérieurs à 3 m, malgré la destination du nouveau zonage et le positionnement de la nappe..

Gestion des eaux pluviales

Le zonage des eaux pluviales du Pays de Gex date de mars 2019. Sa compatibilité avec les prescriptions des hydrogéologues agréés est à vérifier. Le cas échéant, une modification pourra être nécessaire.

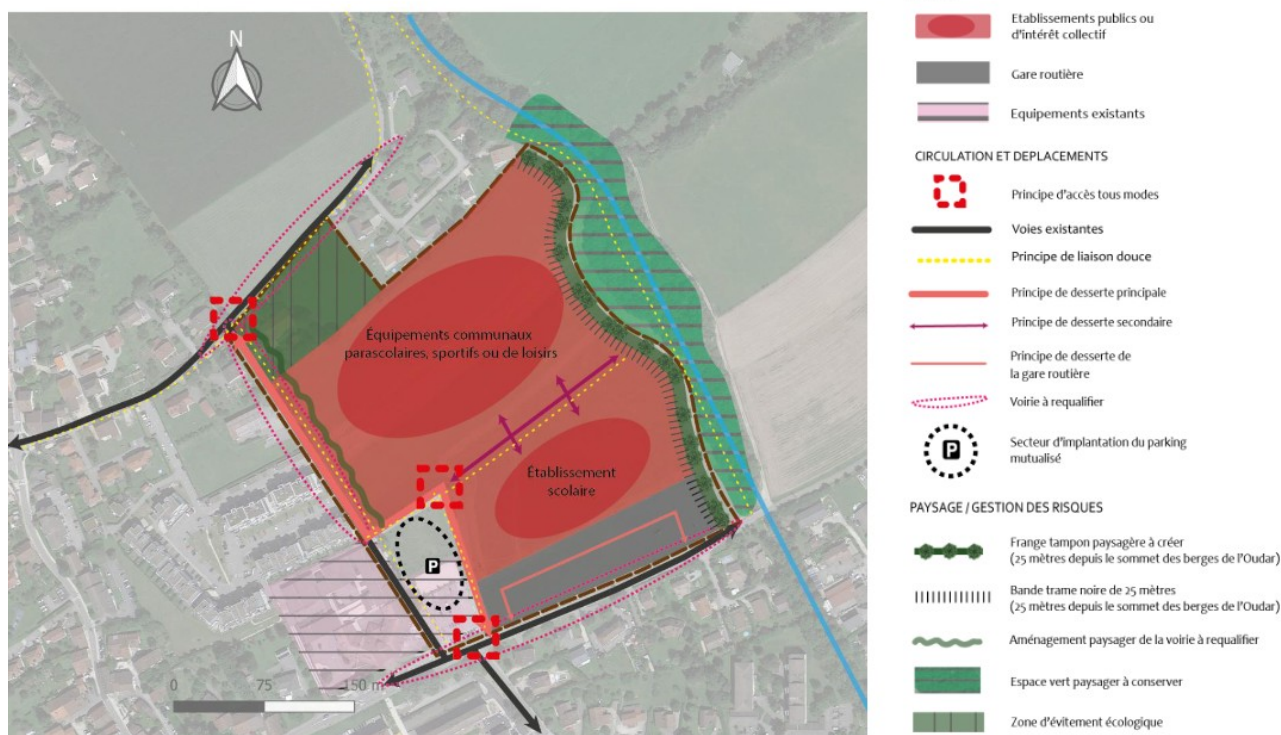


Figure 6: Schéma de principe de l'OAP valant règlement - Source : dossier

3.2. Les incidences et les mesures d'évitement, réduction et compensation

Au regard des incidences identifiées, les mesures prévues au sein du PLUi du Pays de Gex, sur le périmètre de l'OAP, sont :

- en matière de biodiversité :
 - la mise en place de bandes tampons augmentées : « La zone tampon, initialement définie sur une largeur de 20 mètres lors des phases de diagnostic, [...] est portée à 25 mètres à partir de la lisière de la ripisylve de l'Oudar » (ME-01- Règlement- OAP) , et Prescription Graphique -OAP ; « la prescription graphique sanctuarise ce périmètre comme « trame noire » ;
 - la mise en place d'une zone d'évitement en faveur de la Pie Grièche écorcheur : (ME-02- Prescription Graphique -OAP) et (ME-03- Règlement -OAP) : « toute construction, installation technique, aire de stationnement ou infrastructure sportive (type anneau d'athlétisme) est interdite dans le périmètre défini au plan de l'OAP pour la préservation de la Pie-grièche » ; « le maintien des haies d'essences locales (épineux type prunelliers/aubépines) est privilégié » ; « pour les aménagements autorisés en lisière de cette zone, les travaux de terrassement et de gros œuvre sont interdits entre le 1er mai et le 15 août afin de garantir la quiétude lors de la nidification » ; « La zone initialement prévue pour les aménagements (partie est du secteur nord) doit être hachurée comme zone d'évitement écologique stricte (cf Figure) » ;
 - la mise en place d'une trame noire du corridor écologique de l'Oudar, trame à restaurer prioritairement au sein du territoire du Grand Genève, sur la bande de 25 m, ainsi que

la règle suivante « *Les éclairages extérieurs devront être conçus de manière à limiter les impacts sur la faune et de limiter la consommation énergétique associée. Sauf en cas de contrainte technique dûment justifiée, l'éclairage doit être dirigé vers le sol uniquement, température de couleur chaude (< 2700K), équipés d'un dispositif d'extinction nocturne. Les halogènes et les néons sont interdits* » ;

- le renforcement de la perméabilité des clôtures au sein de l'OAP : « *Les clôtures devront garantir une perméabilité hydrologique et présenter un dispositif adapté au passage de la petite faune. Elles seront, sauf incapacité technique avérée, doublées d'une haie d'essences locales et/ou réalisées avec des matériaux locaux ou biosourcés (bois, pierres, etc.).* » (MR-04- Règlement- OAP) ;
- en matière de préservation de la ressource en eau potable :
 - la protection de la ressource en eau et la prévention des pollutions (ME-02-- règlement- OAP) : « *L'infiltration des eaux pluviales "propres" (toitures) reste possible, sous couvert d'installation de dispositifs de récolte adaptés.* » Étanchéité des zones de la gare routière et des parkings : Interdiction de rejets directs : « *Tout rejet direct d'eaux usées ou d'eaux pluviales polluées dans le sol est strictement proscrit au sein de la zone et son environnement* » ; le traitement des eaux de ruissellement : « *un dispositif de pré-traitement (débourbeur-déshuileur) est souhaitable avant toute infiltration ou rejet, afin de garantir qu'aucune pollution n'atteigne la nappe phréatique alimentant les captages* » ;
 - la réduction des impacts relatifs aux énergies renouvelables obligatoires (MR-01- Règlement- OAP) : « *le secteur étant situé dans le PPE du champ captant de Pré Baillaud, la géothermie, l'infiltration (gare routière, voiries et parking) est proscrite* » ;
 - la mise en place de zonage pluvial strict ; les orientations écrites de l'OAP seront complétées sur le volet réseaux eau potable, eaux pluviales et assainissement⁴⁴ (MR-03- Règlement- OAP) ;

Aucune prescription ne concerne la protection de la nappe, située à 4 m, des risques de pollution et de rabattement du fait de la réalisation de sous-sols ou d'excavations ou affouillements.

- en matière de paysage et de nuisances sonores :
 - la protection d'éléments de paysage (ME-05-règlement- OAP) : « *au titre des articles L.151-19 ou L.151-23 du Code de l'Urbanisme, le PLUiH peut identifier graphiquement des haies, des arbres isolés ou des zones humides [...] pour assurer leur maintien et leur protection* » ;
 - « *les aménagements devront préserver la lisibilité sur les terres agricoles et les accès aux parcelles voisines* » (MR-02- Règlement- OAP) ;
 - la mise en place d'écrans acoustiques paysagers (MR-05- Règlement- OAP) : l'OAP précisera : « *Les aménagements et structures liés à la réalisation de la gare routière proposeront des dispositifs végétalisés permettant de réduire les nuisances acoustiques générées* ».

44 Au règlement écrit : « Les dispositions de l'article 1AUE9 : conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité, d'assainissement et de télécommunication : de la zone 1AUE s'appliquent au secteur 1AUEI en complément des orientations inscrites dans l'OAP. » et à l'OAP : « les dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales sont définies dans le règlement d'assainissement des eaux pluviales, annexé au PLUiH, auquel il convient de se référer pour tout aménagement. Les dispositions relatives à la gestion des eaux usées sont définies dans les règlements des services publics d'assainissement collectif et d'assainissement non collectif, annexés au PLUiH, auxquels il convient de se référer pour tout aménagement. Les dispositions relatives à la distribution d'eau potable sont définies dans le règlement du service public de l'eau potable, annexées au PLUiH, auxquels il convient de se référer pour tout aménagement. Les conclusions de la révision du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau potable et notamment le schéma de distribution en eau potable sont également à prendre en compte. »

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
construction d'un lycée et des équipements scolaires et parascolaires, de stationnement et d'infrastructures et la mise en compatibilité du PLUiH du Pays de Gex, par le conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes, le Pays de Gex et la commune de Gex (01)

Les caractéristiques de ces écrans acoustiques paysagers ne permettent pas d'être assurés de leur efficacité en matière de réduction du bruit. Pour mémoire, une haie ne réduit a priori pas le bruit, mais le ressenti du bruit; la distance ou des aménagements de type merlons ou murs anti-bruit vont diminuer le bruit. Toutefois, les haies de bambous pourraient fonctionner (expérience à Amsterdam) de 6 m d'épaisseur et 5 m de haut. cf. <https://www.cgconcept.fr/premier-ecran-anti-bruit-forme-par-des-bambous-vivants/>; Seules des plantations d'espèces spécifiques, à une densité importante et sur des distances et hauteurs significatives atténuent effectivement le bruit. A défaut seul le ressenti du bruit peut être moindre, sans systématisation.

Mesure de compensation

Une mesure de compensation est présentée dans la modification n°3 du PLUiH du Pays de Gex sur Gex : le reclassement de deux fenêtres de compensation en faveur de l'Alouette des Champs en Secteur Ap (Agricole Protégé) pour sécuriser les "fenêtres de compensation", parcelles cadastrales EA01 et EA02. « *Dans le secteur Ap, les constructions sont strictement limitées et encadrées, empêchant ainsi tout futur développement urbain qui compromettrait les mesures compensatoires installées.* ». Elle sera toutefois mise en place dans le cadre de la procédure de révision générale du PLUiH, lancée en janvier 2025⁴⁵. Le renvoi de cette mesure de compensation dans une procédure ultérieure d'évolution du PLUi-H ne permet pas de la prendre en compte comme une mesure de la présente modification simplifiée n°3. De plus, aucun des leviers inhérents à un PLU ne permet de rendre effective cette mesure, celui-ci ne pouvant réglementer les modalités d'exploitation agricole.

En revanche, au regard de l'impact sur l'habitat de la Pie-grièche écorcheur, l'inscription de la zone évitée pour cette espèce au sein de la phase 2 du projet nécessite une mesure d'évitement, telle qu'un classement en zone N protégée.

L'Autorité environnementale recommande de :

- **d'inscrire dans la modification n°3 du PLUiH une mesure d'évitement de la nappe souterraine ainsi que la mesure de compensation concernant la « fenêtre » pour l'Alouette des champs, afin de sécuriser un zonage plus protecteur pour cette espèce ;**
- **sécuriser la zone évitée au bénéfice de la Pie-grièche écorcheur au sein de la phase 2, en la traduisant dans un zonage protecteur, par exemple en zone N protégée.**

3.3. Les incidences cumulées des dernières évolutions du PLUiH

Depuis son approbation le 27 février 2020, le PLUiH a fait l'objet de quatre modifications simplifiées, cinq modifications, sept révisions allégées et une déclaration de projet. Les effets conjugués sur l'environnement de ces diverses modifications et révisions nécessitent d'être analysés et le cas échéant évités, réduits voire compensés. Au vu du lancement engagé de la révision générale du PLUiH, les incidences cumulées des procédures passées devront être établies et analysées. L'Autorité environnementale rappelle la nécessité de faire le bilan des impacts associés aux différentes évolutions récentes du PLUiH, lors de la révision générale du PLUiH du Pays de Gex.

45 Source : <https://www.paysdegexagglo.fr/21232-revision-generale-du-pluih.htm>.