



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
sur la modernisation de la chaufferie de la Poterne par la compa-
gnie de chauffage intercommunale de l'agglomération grenobloise
(CCIAG) sur la commune de Grenoble (38)**

Avis n° 2025-ARA-AP-1913

Avis délibéré le 26 août 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 5 août 2025 que l'avis sur la modernisation de la chaufferie de la Poterne par la compagnie de chauffage intercommunale de l'agglomération grenobloise (CCIAG) sur la commune de Grenoble (38) serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 19 et le 26 août 2025.

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Jean-Pierre Lestoille, Yves Majchrzak, François Munoz, Benoît Thomé.

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 26 juin 2025, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

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

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Isère, 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 au service instructeur en dates respectivement du 18 octobre et du 6 novembre 2024.

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

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

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

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

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

Synthèse de l'Avis

La chaufferie de la Poterne fait partie du réseau de chaleur de la métropole de Grenoble (38). Mise en service en 1992, elle a été conçue initialement pour fonctionner à partir d'un générateur à lit fluidisé de charbon (LFC). Le fonctionnement actuel est basé sur la combustion de charbon (30 % du mix énergétique), de farines animales et de plaquettes forestières. Le projet de modernisation vise à réduire l'impact environnemental du générateur à LFC en remplaçant les combustibles sus-cités par des déchets de bois non dangereux issus d'ameublement ou de démolition (dénommé type B).

Le projet est soumis à autorisation environnementale et nécessite la réalisation d'une étude d'impact, au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Il est également concerné par la directive IED. Le dossier fera l'objet d'une enquête publique.

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

- le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre,
- la qualité de l'air,
- la santé et le cadre de vie des riverains,
- la biodiversité dont les zones humides,
- la ressource en eau.

Le dossier joint à la demande d'autorisation comprend les pièces prévues et l'étude d'impact aborde les thématiques environnementales définies par l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, à l'exception notable du bilan carbone de l'installation projetée. Le dossier a fait l'objet de compléments portant notamment sur la ressource en eau et les zones humides, le risque d'inondation, les nuisances sonores.

L'étude d'impact nécessite d'être approfondie pour ce qui concerne les effets du trafic routier que le projet générera, et d'être complétée par l'analyse des effets cumulés avec d'autres installations voisines, en particulier dans le cadre du plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération grenobloise.

L'Autorité environnementale recommande notamment de quantifier les émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du projet (phase chantier et phase d'exploitation) et d'appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC) à ces émissions.

Le dossier ne précise pas en outre comment le maître d'ouvrage reverra, en cas d'écart par rapport aux attendus, les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation mises en œuvre, ni comment il en informera le public.

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

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation du projet.....	6
1.3. Procédures relatives au projet.....	7
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	7
2. Analyse de l'étude d'impact.....	8
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	8
2.1.1. Émissions de gaz à effet de serre et autres émissions.....	8
2.1.2. Cadre de vie des riverains et nuisances.....	9
2.1.3. Milieux naturels et biodiversité.....	10
2.1.4. Hydrologie et hydrogéologie.....	10
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	10
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	11
2.3.1. Émissions de gaz à effet de serre et bilan carbone du projet.....	11
2.3.2. Autres émissions atmosphériques.....	11
2.3.3. Rejets aqueux.....	12
2.3.4. Milieux naturels et biodiversité.....	12
2.3.5. Santé humaine, cadre de vie des riverains et nuisances.....	13
2.4. Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés.....	13
2.5. Dispositif de suivi proposé.....	13
2.6. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	14
3. Étude de dangers.....	14

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Grenoble Alpes Métropole est compétente pour la création et la gestion du réseau de chaleur de l'agglomération grenobloise et en a confié l'exploitation à la compagnie de chauffage intercommunale de l'agglomération grenobloise (CCIAG).

Le réseau de chaleur est composé de cinq unités, dont la chaufferie de la Poterne, objet du présent projet.

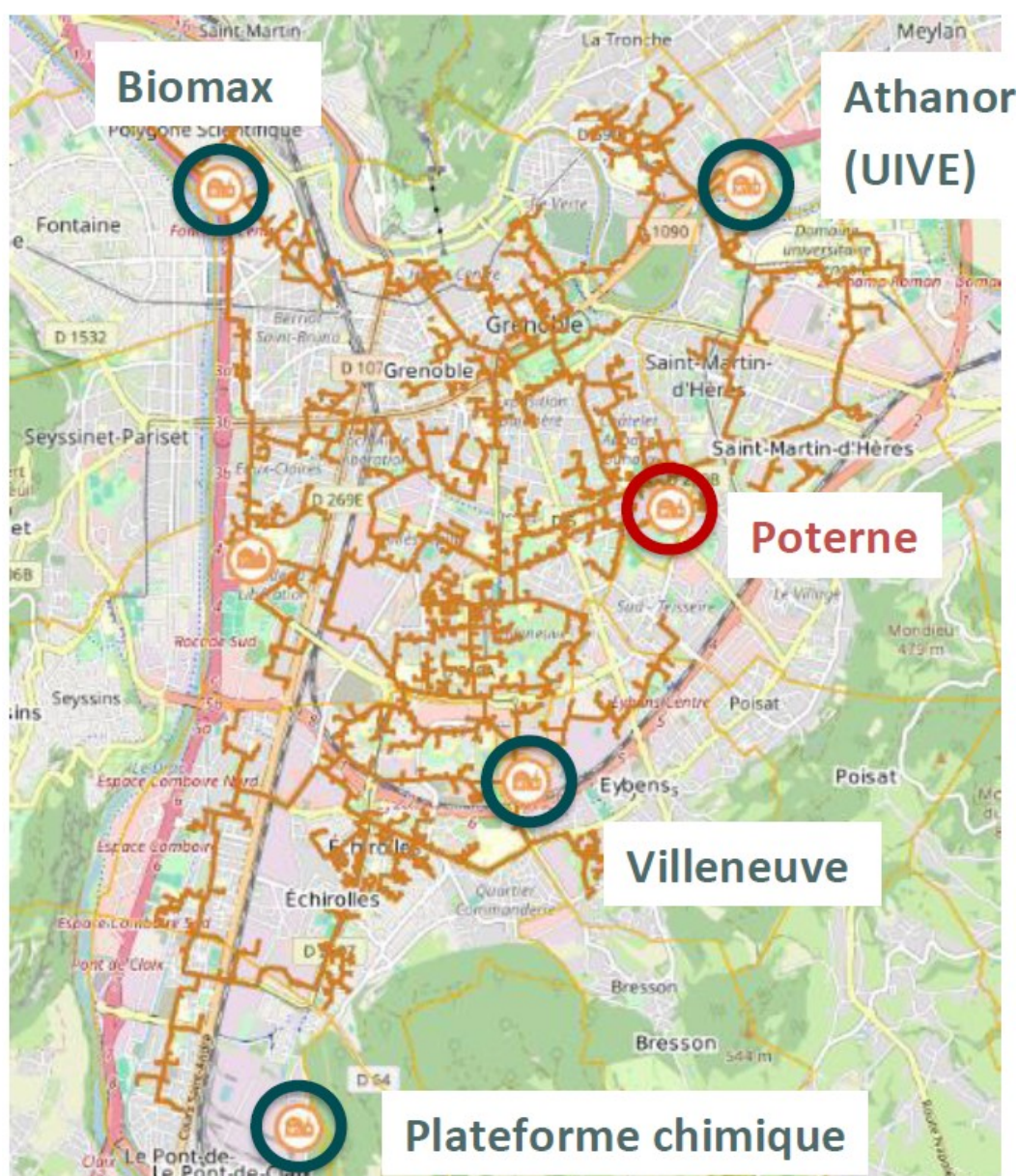


Illustration 1: Réseau de chaleur de la métropole grenobloise. Source : étude d'impact.

1.2. Présentation du projet

La centrale de la Poterne, mise en service en 1992, a été conçue initialement pour fonctionner à partir d'un générateur à lit fluidisé de charbon (LFC) de 72,3 MW. Elle fonctionne environ 4 000 heures par an (de mi-octobre à mi-avril) avec une production moyenne d'énergie de 243 000 MWh/an dont 39 000 MWh/an d'électricité, à partir de la combustion de charbon (30 % du mix énergétique), de farines animales et de plaquettes forestières. Le site comporte également deux chaudières mixte fioul/gaz, une de 35 MW (générateur G3) et l'autre de 29 MW (générateur G2).

Le projet de modernisation (voir illustration 2 page suivante) vise à réduire l'impact environnemental du générateur LFC en remplaçant les combustibles sus-cités par des déchets de bois de type B¹, en modifiant les installations existantes (chaudière principale et unité de traitement des fumées) en supprimant les aires de stockage de charbon et de farines animales, et en complétant l'installation par une aire de manutention et de stockage des déchets de bois incluant la mise en service de deux silos d'un volume unitaire de 4 000 m³.

Les plaquettes forestières (bois de type A) ne seront conservées et utilisées qu'à titre de fonctionnement de secours en cas de problème d'approvisionnement en bois de type B, et éventuellement pour les opérations de redémarrage.

Les objectifs du projet sont les suivants :

- la suppression du charbon du mix énergétique, soit 12 000 tonnes /an,
- l'augmentation de la part d'énergie renouvelable de 82 % à plus de 89 %,
- la réduction des émissions de 30 000 tonnes de CO₂ par an,
- le maintien de la capacité actuelle de production de chaleur et d'électricité,
- la valorisation énergétique du bois déchet,
- la participation aux objectifs du [plan de protection de l'atmosphère \(PPA\) de Grenoble Alpes Dauphiné](#) par la réduction des émissions atmosphériques d'oxydes d'azote (NOx), de soufre (SOx) et de poussières .

1 Déchets de bois non dangereux issus d'ameublement ou de démolition.

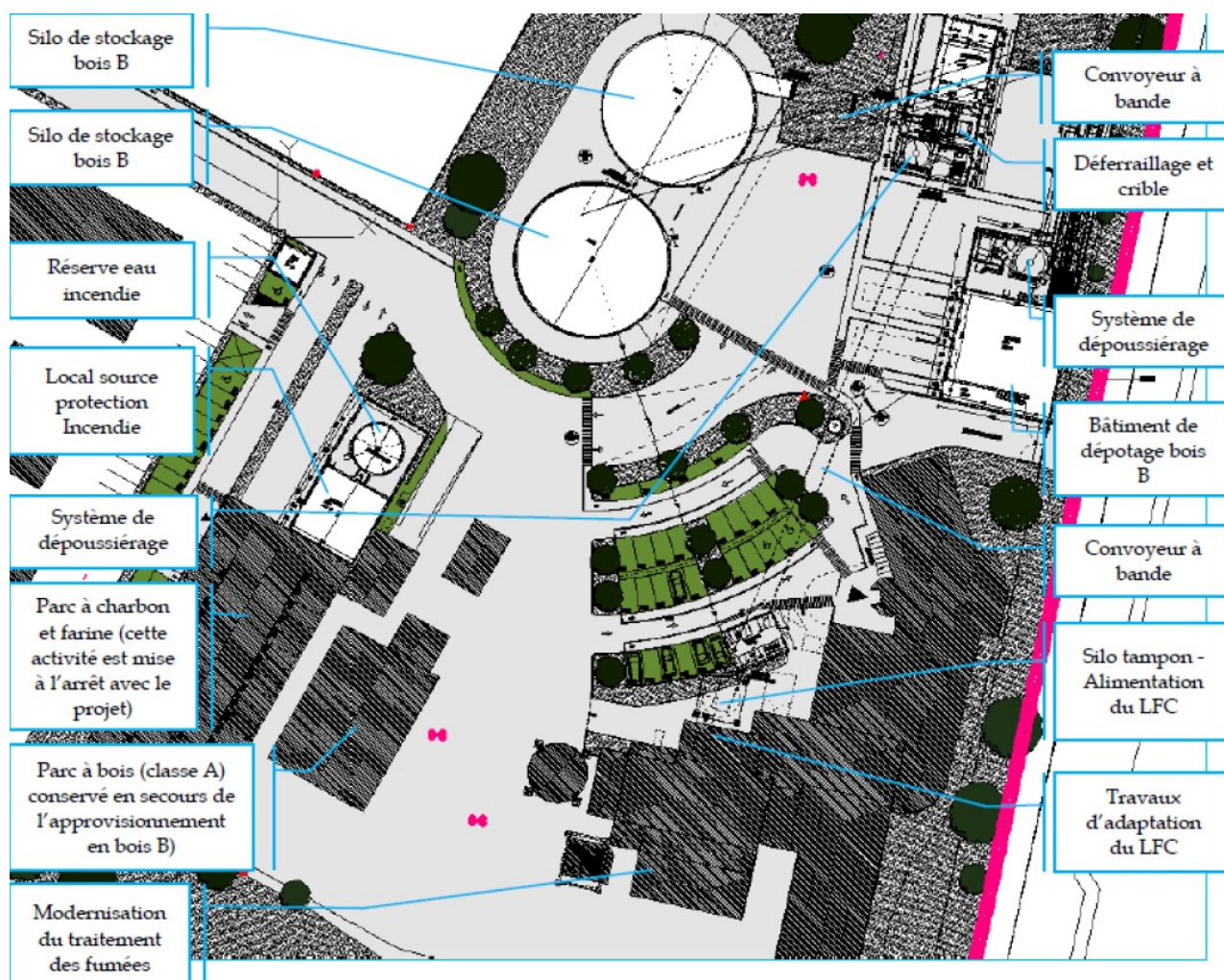


Illustration 2: Plan du projet. Source : étude d'impact.

1.3. Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à autorisation environnementale et nécessite la réalisation d'une étude d'impact, au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Il est également concerné par la directive IED². Le dossier fera l'objet d'une enquête publique.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre,
- la qualité de l'air,
- la santé et le cadre de vie des riverains,
- la biodiversité dont les zones humides,
- la ressource en eau.

² La directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, appelée directive IED, a pour objectif de parvenir à un niveau élevé de protection de l'environnement grâce à une prévention et à une réduction intégrées de la pollution provenant d'un large éventail d'activités industrielles et agricoles. Source : Ineris.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier joint à la demande d'autorisation comprend les pièces prévues et l'étude d'impact aborde les thématiques environnementales définies par l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, à l'exception notable du bilan carbone de l'installation projetée. Le dossier a fait l'objet de compléments portant notamment sur la ressource en eau et les zones humides, le risque d'inondation, les nuisances sonores.

Elle est illustrée avec des photographies, plans et schémas, qui permettent une bonne compréhension du projet par le public.

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

2.1.1. Émissions de gaz à effet de serre et autres émissions

Le bilan majorant (basé sur les valeurs limites d'émission (VLE)) des rejets atmosphériques du générateur à LFC et des générateurs 2 et 3 est synthétisé dans le tableau suivant :

Paramètres / LFC	VLE - AM 12/01/2021		Débit des fumées		Temps de fonctionnement annuel	Période de fonctionnement	Flux annuel	
	Unité	Valeur	Unité	Valeur	h/an		unité	valeur
Poussières		5		164 630	4 300	Mi-octobre à mi-avril	kg/an	3 540
COVt		10		164 630	4 300		kg/an	7 079
CO		50		164 630	4 300		kg/an	35 395
HCl		6		164 630	4 300		kg/an	4 247
HF		1		164 630	4 300		kg/an	708
SO2	mg/Nm3 sec à 11 % d'O2	30	Nm3/h sec à 11 % d'O2	164 630	4 300		kg/an	21 237
NOx		80		164 630	4 300		kg/an	56 633
NH3		10		164 630	4 300		kg/an	7 079
Cd+Ti		0,02		164 630	4 300		kg/an	14
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V		0,3		164 630	4 300		kg/an	212
Hg		0,02		164 630	4 300		kg/an	14
PCDD/PCDF	ng I-Teq/Nm3 sec à 11 % d'O2	0,06		164 630	4 300		g Iteq / an	0,042

Paramètres / G2	VLE - AP de 2017		Débit des fumées		Temps de fonctionnement annuel	Période de fonctionnement	Flux annuel	
	Unité	Valeur	Unité	Valeur	h/an		unité	valeur
Poussières		30		45 000	1 500	Janvier et Février	kg/an	2 025
COVnm		110		45 000	1 500		kg/an	7 425
CO		100		45 000	1 500		kg/an	6 750
SO2		850		45 000	1 500		kg/an	57 375
NOx		450		45 000	1 500		kg/an	30 375
NH3		70		45 000	1 500		kg/an	1 350
Cd	mg/Nm3 sec à 3 % d'O2	0,05	Nm3/h sec à 3 % d'O2	45 000	1 500		kg/an	3,38
Hg		0,05		45 000	1 500		kg/an	3,38
Ti		0,05		45 000	1 500		kg/an	3,38
As+Se+Te		1		45 000	1 500		kg/an	67,5
Pb		1		45 000	1 500		kg/an	67,5
Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn		10		45 000	1 500		kg/an	67,5
HAP		0,1		45 000	1 500		kg/an	6,75

Paramètres / G3	VLE - AP de 2017		Débit des fumées		Temps de fonctionnement annuel	Période de fonctionnement	Flux annuel	
	Unité	Valeur	Unité	Valeur	h/an		unité	valeur
Poussières		30		50 000	1 500	Janvier et Février	kg/an	2 250
COVnm		110		50 000	1 500		kg/an	8 250
CO		100		50 000	1 500		kg/an	7 500
SO2		850		50 000	1 500		kg/an	63 750
NOx		450		50 000	1 500		kg/an	33 750
NH3		20		50 000	1 500		kg/an	1 500
Cd	mg/Nm3 sec à 3 % d'O2	0,05	Nm3/h sec à 3 % d'O2	50 000	1 500		kg/an	3,75
Hg		0,05		50 000	1 500		kg/an	3,75
Ti		0,05		50 000	1 500		kg/an	3,75
As+Se+Te		1		50 000	1 500		kg/an	75,0
Pb		1		50 000	1 500		kg/an	75,0
Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn		10		50 000	1 500		kg/an	750
HAP		0,1		50 000	1 500		kg/an	7,50

Illustration 3: Rejets atmosphériques des équipements actuels. Source annexe 11 de l'EI

Le dossier expose que « les concentrations et par conséquent les flux de polluants émis sont bien inférieurs aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation de 2017 ³ ». Mais le dossier n'analyse pas les concentrations et les flux de polluants au regard des seuils sanitaires de l'OMS.

2.1.2. Cadre de vie des riverains et nuisances

Les habitations les plus proches se trouvent à quelques dizaines de mètres du projet. Une école primaire est située à une trentaine de mètres à l'est du site.

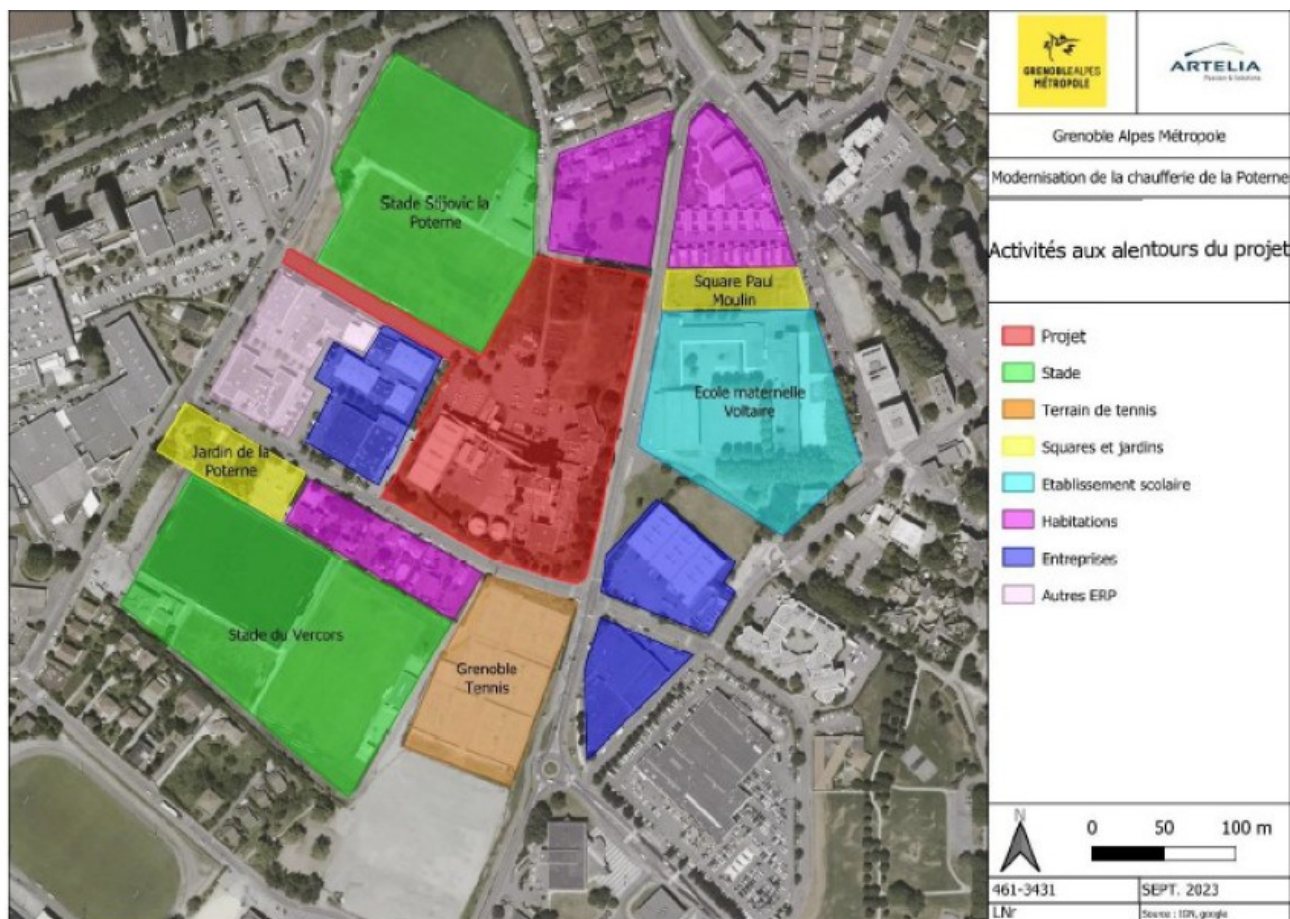


Illustration 4: Environnement du projet. Source : étude d'impact.

Le site est desservi par les avenues Jean Jaurès, Jean Perrot et des Jeux Olympiques et par le chemin de la Poterne. Le trafic actuel induit par l'activité s'établit à 18 rotations journalières, soit 36 poids-lourds. Le dossier ne précise pas le trafic supporté par les voiries de desserte.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec les données de trafic des voiries de desserte.

En ce qui concerne les nuisances sonores, une étude réalisée en février et mai 2024 sur cinq points de mesure en limite de propriété et en zones à émergence réglementée (ZER)⁴ a mis en

³ P. 36 de l'annexe 11.

⁴ Zones à émergence réglementée (ZER) :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités arti-

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

modernisation de la chaufferie de la Poterne par la compagnie de chauffage intercommunale de l'agglomération grenobloise (CCIAG) sur la commune de Grenoble (38)

Avis délibéré le 26 août 2025

évidence des dépassements des valeurs réglementaires en limite de propriété et en ZER, en périodes diurne et nocturne.

L'émergence atteint par exemple 12 dBA en période nocturne sur le point de mesure ZER 2 correspondant aux premières habitations au nord-est du site, pour une émergence maximale réglementaire de 3 dBA (p. 13 de l'annexe 19). Le dépassement est principalement dû, en période nocturne, aux installations actuelles que le projet vise à remplacer et modifier.

2.1.3. Milieux naturels et biodiversité

Malgré la localisation du site en milieu urbanisé, quelques enjeux environnementaux ressortent du diagnostic écologique réalisé sur le site en 2023 2024⁵, les équipements actuels n'occupant qu'une partie de la parcelle.

Sept habitats naturels ont été identifiés, qui abritent neuf arbres remarquables, gîtes potentiels pour l'avifaune et les chiroptères.

Aucune espèce de flore protégée ou patrimoniale n'a été recensée.

Dix espèces exotiques envahissantes ont été référencées, dont huit au caractère avéré.

Les principaux enjeux faunistiques concernent l'avifaune (18 espèces, dont quatre à enjeu modéré) et les chiroptères (huit espèces, protégées).

Le dossier considère les enjeux comme modérés à très faibles.

Les zones humides ont été identifiées selon le critère pédologique. De l'eau a été trouvée au sein de chaque sondage et celle-ci apparaît entre 1m50 et 2m10 sous le terrain naturel. L'ensemble de la parcelle a donc été considérée comme une zone humide. Le dossier expose ainsi que « *la délimitation de la zone humide concerne l'ensemble des zones non artificialisées du site* ».

2.1.4. Hydrologie et hydrogéologie

Le projet est localisé à proximité directe de la Mogne, cours d'eau canalisé passant sous l'avenue éponyme.

Le projet se situe au droit de deux masses d'eau souterraines :

- « Domaine plissé BV Isère et Arc », globalement en bon état chimique et quantitatif,
- « Alluvions du Drac et de la Romanche sous influence de pollutions historiques industrielles et sous l'agglomération grenobloise jusqu'à la confluence Isère », en état chimique médiocre et en bon état quantitatif.

La nappe d'accompagnement de la confluence Drac-Isère se situe à moins de trois mètres de profondeur.

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

Le dossier justifie le projet notamment par le maintien de la capacité actuelle de production, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la valorisation énergétique de nombreux types de déchets de bois ce qui est recevable.

L'Autorité environnementale note que Grenoble Alpes Métropole n'a pas proposé un projet global de l'amélioration de l'ensemble des chaufferies du réseau de chaleur, en particulier pour tenir compte de leur impact global sur la qualité de l'air, mais également sur les autres enjeux qui les concernent, telles que les ressources de bois disponibles.

sanales ou industrielles.

5 Annexe 13.

L'Autorité environnementale recommande de considérer l'amélioration de l'ensemble des chaufferies de la métropole comme un projet global et d'en analyser les incidences à cette échelle .

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

2.3.1. Émissions de gaz à effet de serre et bilan carbone du projet

Le dossier ne comporte pas de bilan carbone du projet, ni pour la phase chantier, ni pour la phase exploitation.

L'Autorité environnementale rappelle qu'un bilan carbone complet est à produire, assorti de ses hypothèses, méthodologie et références de calcul.

L'Autorité environnementale recommande de quantifier les émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du projet (phase chantier et phase d'exploitation), d'appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC) à ces émissions, afin d'exposer clairement comment le projet contribue à la réalisation des engagements nationaux et internationaux pris par la France pour lutter contre les émissions de GES et le réchauffement climatique.

2.3.2. Autres émissions atmosphériques

Le projet est notamment soumis au PPA⁶ de l'agglomération grenobloise ainsi qu'à la directive IED et au document de référence sur les meilleures techniques disponibles (BREF) applicable aux grandes installations de combustion (LCP).

Le projet conduira à baisser les valeurs limites d'émissions notamment en matière de poussières, de dioxyde de soufre et d'oxydes d'azote, du fait du changement de combustible (suppression du charbon et des farines animales) et de la mise en œuvre de systèmes de filtration plus performants.

Le combustible majoritairement utilisé sera des déchets de bois de type B. L'étude de risque sanitaire réalisée⁷ présente une approche majorante des estimations des futurs rejets de la chaufferie (fonctionnement de la chaufferie LFC à pleine capacité 4 300 heures par an et des générateurs G2 et G3, 1 500 heures par an, niveaux de rejets égaux aux valeurs limites d'émission pour le LFC et aux valeurs de l'arrêté préfectoral pour les générateurs G2 et G3). Même s'il n'y a pas de production agricole à proximité du site, la voie d'exposition par ingestion a été prise en compte du fait de la présence au niveau de l'impact, de terrains sportifs ou d'une école ou de jardins potagers.

Pour les effets à seuil et pour chaque organe du corps humain cible, la valeur du QD (Quotient de danger) est inférieure à 1 et le cumul des QD (égal à 0,25 pour le risque par inhalation et 0,037 pour le risque par ingestion) est aussi inférieur à 1. Le dossier conclut que la survenue d'effets indésirables de type non cancérogènes liés à une exposition chronique aux rejets atmosphériques de la chaufferie de la poterne peut être écartée ce qui est acceptable,

Pour les effets sans seuil, l'excès de risque Individuel (ERI) calculé pour une exposition par inhalation pour les poussières (PM10 et PM2,5) est inférieur à l'ERI maximal toléré pour le « carbone suie » des particules de l'air ambiant. Pour les autres substances, le cumul des ERI calculés est proche de la valeur seuil, fixée à 1.10^{-5} ($0,9.10^{-5}$), mais reste inférieur. La probabilité pour la popu-

⁶ [Plan de protection de l'atmosphère Grenoble Alpes Dauphiné](#)

⁷ [Suivant le guide Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées](#)

lation de développer des effets cancérogènes suite à une exposition par inhalation est inférieure à la valeur seuil ce qui conduit à considérer celle-ci comme très peu probable.

Pour les effets sans seuil, l'excès de risque Individuel (ERI) calculé pour une exposition par ingestion, cumulé est de $0,34,10^{-5}$, inférieur à la valeur seuil, fixée à 1.10^{-5} .

L'étude des risques sanitaires conclut que le projet générera un risque sanitaire pour les riverains calculé comme acceptable pour les différentes voies d'exposition (ingestion et inhalation).

L'Autorité environnementale recommande compte-tenu de la qualité de l'air ambiant de renforcer les mesures de suivi des émissions atmosphériques et d'indiquer les mesures prises lors des épisodes de pollution de type combustion conformément à l'arrêté préfectoral AP 2025 – Procédures préfectorales d'information-recommandation et d'alerte du public en cas d'épisode de pollution de l'air ambiant dans le département de l'Isère.

2.3.3. Rejets aqueux

Les modifications apportées au dispositif de traitement des fumées ne seront pas à l'origine de rejets aqueux. Les deux points de rejets aqueux existants concernent des eaux de nettoyage de la chaudière principale et des eaux de lavage des installations. Ces rejets sont ensuite traités au niveau de la station d'épuration urbaine de l'agglomération (Aquapole).

En ce qui concerne les eaux pluviales, une fois collectées, elles seront conduites dans une noue d'infiltration (d'un volume de 192 m^3) au nord de la parcelle, dimensionnée pour une pluie trentennale, précédée d'un bassin tampon de 100 m^3 . Une membrane dépolluante sera mise en place dans le bassin pour assurer le traitement des hydrocarbures et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) éventuellement contenus dans les eaux de ruissellement lors de leur infiltration. Ce dispositif est rendu nécessaire, car le projet ne respecte pas les [recommandations du Certu](#) et de la direction départementale des territoires relatives au mètre de protection au-dessus du niveau le plus haut connu des eaux souterraines avec le fond du bassin.

L'Autorité environnementale recommande de vérifier périodiquement l'efficacité des mesures prises (en particulier de la membrane dépolluante) pour éviter une pollution des eaux souterraines.

2.3.4. Milieux naturels et biodiversité

L'implantation des nouveaux équipements induira l'abattage de quelques arbres remarquables, ainsi que l'imperméabilisation de la majeure partie de la pelouse.

Les mesures d'évitement concernent la conservation de l'alignement de peupliers au nord du site, et des haies situées au nord-ouest.

Les mesures de réduction portent en phase chantier, sur l'adaptation du calendrier des travaux, l'adaptation de l'éclairage (orientation des flux lumineux vers le sol, extinction en période nocturne) et en phase d'exploitation par la mise en place de clôtures perméables à la petite faune.

Les mesures d'accompagnement consistent en la mise en place de nichoirs à chiroptères et à avifaune, la mise en place d'hibernaculum pour les reptiles, et la plantation de végétaux d'essences locales au nord du site.

La destruction d'une grande surface⁸ de zones humides (environ 4 000 m², voir p. 23 du document : A2_Etude_des_fonctionnalites_ZH) nécessite la mise en œuvre d'une mesure de compensation. Cette dernière, qui fait l'objet d'un document dédié (annexe 6), porte sur la réhabilitation du site du Veytet dans la [réserve naturelle régionale de l'Étang de Haute-Jarrie](#), actuellement occupée pour la quasi-totalité de sa surface par des espèces exotiques envahissantes. Une analyse des fonctionnalités des zones humides affectées a bien été conduite.

Ce site était anciennement un plan d'eau riche en espèces, situé à l'aval de l'étang de Haute-Jarrie qui a été remblayé dans les années 60 à 80 (produits de curage, déchets). D'après le porteur de projet, la présence de remblais sur plusieurs mètres indique une forte probabilité de pollution des sols.

L'Autorité environnementale recommande de décrire précisément les travaux de réhabilitation du site de compensation, les résultats définitifs des diagnostics en cours ou annoncés et le devenir des terres possiblement polluées.

2.3.5. Santé humaine, cadre de vie des riverains et nuisances

Le projet induit une augmentation du trafic journalier de 21 rotations (pour un total de 39 rotations), soit 78 passages de poids-lourds par jour. Le dossier considère : « *l'incidence du projet sur le trafic comme faible du fait du fort trafic déjà présent au niveau des axes concernés* ».

En l'absence de données relatives au trafic, aux nuisances sonores et pollution atmosphérique induites s'ajoutant au trafic existant cette allégation ne peut être vérifiée.

En ce qui concerne les nuisances sonores, la modélisation acoustique réalisée en septembre 2024 conclut que le projet aura une incidence sur l'augmentation de la production de bruit du site, mais que ceci seront maîtrisés par des mesures d'atténuation (mise en place d'habillages isolants et d'écrans isolants et absorbants sur les différents équipements). Les niveaux sonores en limite de propriété et les émergences en zone à émergences réglementées, en période diurne et nocturne, devront respecter les valeurs autorisées par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997⁹.

L'Autorité environnementale recommande de justifier l'incidence faible de l'augmentation du trafic sur l'environnement des riverains.

2.4. Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés

Le dossier n'évoque pas les effets cumulés du projet.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier en étudiant les effets cumulés du projet notamment en matière de rejets atmosphériques avec les autres sources potentielles de pollution atmosphérique voisines et de présenter les mesures prises pour les éviter ou les réduire, et si besoin les compenser.

2.5. Dispositif de suivi proposé

En ce qui concerne les émissions atmosphériques, un suivi en continu de l'efficacité de la combustion et des rejets atmosphériques est prévu.

⁸ La surface de zone humide identifiée est de 6 317 m². Cette surface est localisée au niveau de la réserve foncière du site de la chaufferie. L'aménagement du projet a été optimisé de telle manière que la surface de zone humide épargnée par les travaux soit de 2 303 m².

⁹ [Arrêté relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement](#)

Afin de prévenir toute pollution de la nappe, un suivi du fonctionnement de la noue d'infiltration est prévu, sans que sa fréquence ne soit précisée.

Une autosurveillance sur les rejets aqueux issus du lavage des installations sera réalisée, à fréquence annuelle, sur les deux points de rejet et portera sur la mesure des paramètres suivants : Matières en suspension, DCO¹⁰, Azote, Phosphore, Hydrocarbures totaux, AOX, Cadmium, Plomb, Mercure, Nickel, Cuivre, Chrome et Sulfates.

Le suivi des mesures de compensation est prévu en période favorable pour l'observation de la flore de zones humides (mai à septembre) à N+1, N+3, N+5 et N+10.

Un suivi environnemental du chantier par un écologue est prévu.

Le dossier ne donne pas d'information sur le suivi qui sera mis en place pour s'assurer du respect des seuils d'émissions sonores et de l'efficacité des dispositifs de réduction.

L'Autorité environnementale recommande de préciser le dispositif de suivi des émissions sonores de l'installation modernisée.

Le dossier ne précise pas comment le maître d'ouvrage reverra, en cas d'écart par rapport aux attendus, les mesures mises en œuvre, ni comment il en informera le public.

L'Autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de décrire le dispositif mis en place pour le cas échéant réajuster les mesures de réduction.

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

Ce document est succinct, mais facilement lisible. Il permet une bonne information du public sur le contenu du projet et sa prise en compte des enjeux environnementaux. Il présente les mêmes omissions que l'étude d'impact.

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

3. Étude de dangers

L'étude de dangers fait l'objet d'un fascicule dédié et a été établie conformément aux articles L.551-1 et L.551-2 et R.551-1 à R.551-6-5 du code de l'environnement. Elle inclut l'analyse des effets dominos.

L'analyse préliminaire des risques a permis d'identifier les différents phénomènes dangereux susceptibles de se produire :

- début d'incendie du bois B – Rayonnement thermique,
- Mise en suspension et inflammation d'un nuage de poussières organiques + présence d'une source d'ignition – Explosion,
- Mise en suspension de particules de charbon actif ou coke de lignite (substances nécessaires au traitement des fumées) au sein de la zone de stockage avec présence d'une source d'inflammation – Explosion.

¹⁰ Demande chimique en oxygène. La DCO représente quasiment tout ce qui est susceptible de consommer de l'oxygène dans l'eau, par exemple les sels minéraux et les composés organiques. Source : [Actu environnement](#).

La cartographie des zones d'effets des phénomènes dangereux, dont les modélisations ont été réalisées de manière majorante mettent en évidence qu'aucun phénomène dangereux n'engendre d'effets létaux ou irréversibles en dehors des limites du site.

L'étude de dangers conclut qu'aucun des scénarios retenus n'est susceptible de porter atteinte à la sécurité des personnes à l'extérieur du site.