

# Modernisation de la chaufferie de la Poterne à Grenoble

Autorisation environnementale

Enquête publique n° E26000010

Décision du 11/02/2026

Du 30 mars 2026 au 30 avril 2026

## Rapport



Marie France Bacuvier, commissaire enquêteur

Mai 2026

Table des matières	page
Introduction	3
Objet de l'enquête	3
Localisation et caractéristiques du projet	3
Pièces à joindre à la demande d'autorisation environnementale	5
Objectifs du projet	7
Composition du dossier	9
Caractéristiques des travaux	10
Contexte réglementaire	19
Etat initial	22
Analyse des incidences	27
Mesures ERC	31
Méthodes et auteurs	38
Dossier ICPE	39
Analyse de l'étude d'impact par la MRAE	43
Mémoire en réponse	48
Déroulement de l'enquête	55
Recueil des contributions	56
Demande d'exécution anticipée du permis de construire	56
Avis motivé et conclusions	document séparé

# 1-Introduction,

Le présent rapport expose le projet, les objectifs, la composition du dossier, les conditions et le déroulement de l'enquête publique relative à la Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) présentée par Grenoble Alpes Métropole, pour la CCIAG (compagnie de chauffage intercommunale de l'agglomération grenobloise). Le projet est financé par l'ADEME, la maîtrise d'œuvre est assurée par ARTELIA, ARCANÉ Architectes et THEL-ETB

Dans un 2ème rapport sont formulés les conclusions et l'avis de la Commissaire Enquêtrice sur le projet et le dossier présentés à l'enquête publique.

## 2-. Objet de l'enquête

Le dossier présenté à l'enquête publique a pour objet une demande d'Autorisation Environnementale déposée par GAM, pour la modernisation d'une chaufferie située chemin de la Poterne sur la commune de Grenoble. Cette chaufferie relève de la procédure d'autorisation après enquête publique au titre de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Cette demande est donc déposée au vu du code de l'environnement dans ses sections relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et aux enquêtes publiques, notamment les articles L123-1 à L123-18, L181-1 à L181-12, L511-1 à L512-6-1, L512-14 à L512-21, R123-1 à R123-27 et R181-36 à R181-38.

L'enquête publique a notamment pour objet de :

Ø s'assurer du respect des procédures,

Ø permettre au public de s'informer et de s'exprimer sur le projet,

Ø garantir la tenue d'échanges et de débats à propos des objectifs et des moyens de mise en œuvre de ce projet,

Ø veiller à ce que les incidences du projet soient bien perçues, étudiées et évaluées,

Ø recueillir toutes les observations du public, ses propositions et contre-propositions...

L'Autorité compétente de cette enquête publique est la DDPP, Préfecture de l'Isère, qui devra statuer sur la demande d'autorisation environnementale présentée par le demandeur de l'AE

Par ailleurs, demande a été faite de pouvoir démarrer les travaux de modernisation avant l'obtention de l'autorisation environnementale et fera l'objet d'une seconde conclusion

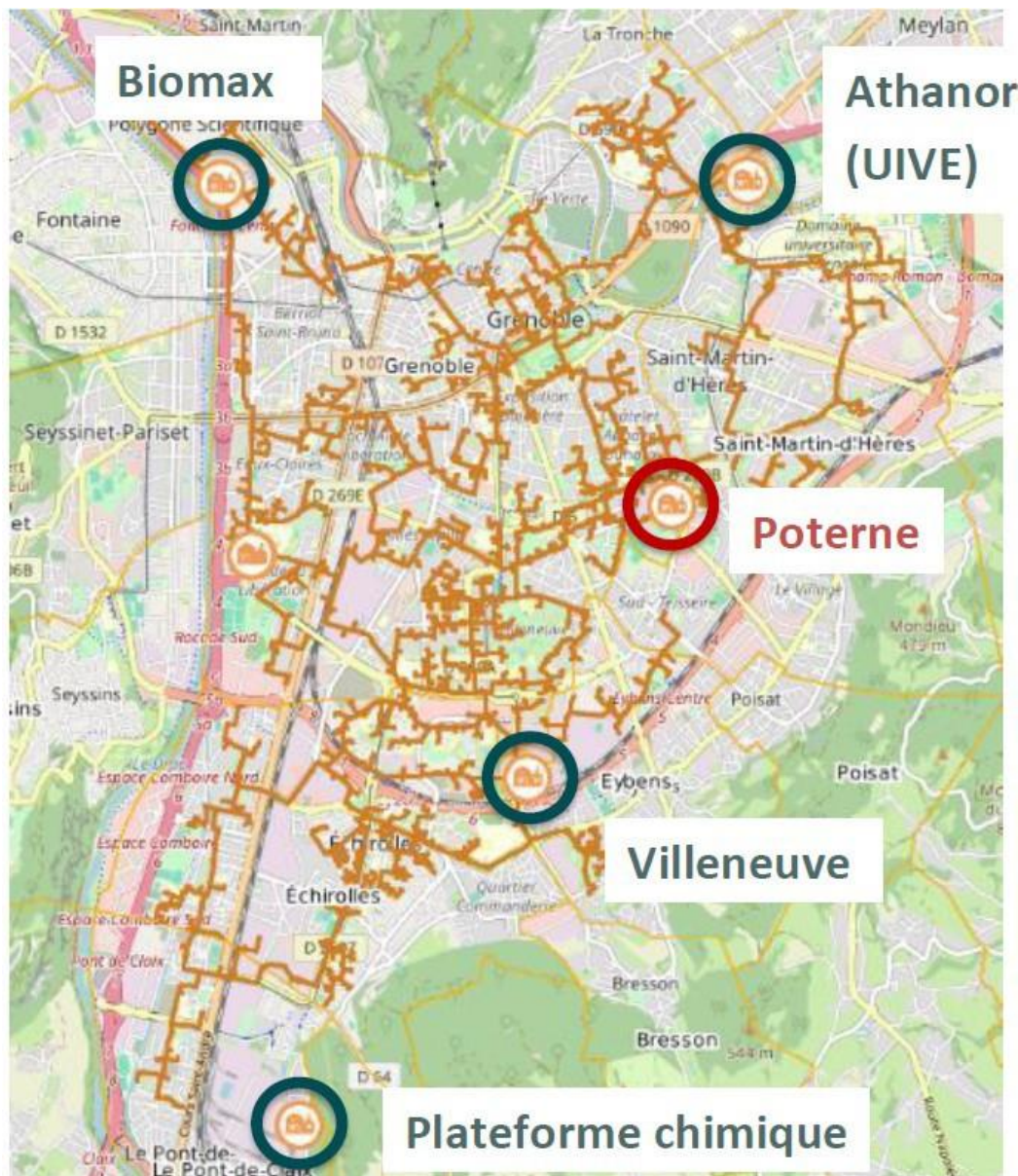
## 3-Localisation et caractéristiques du projet

Le réseau de chaleur de Grenoble exploité par la CCIAG est alimenté par 5 unités de production. Parmi ces unités de production on retrouve la centrale de la Poterne.

La chaufferie de la Poterne est située sur le chemin de la Poterne à Grenoble (38100). Son exploitation par la CCIAG est prévue de 2018 à 2033.

Cette chaufferie a été réalisée initialement pour fonctionner au charbon. Une station d'échange vapeur/eau surchauffée permet d'alimenter le réseau de chaleur de la ville. La chaufferie fonctionne comme un générateur en période hivernale : son fonctionnement est effectif sur la période de mi-octobre à mi-avril. Durée de fonctionnement annuel : environ 4300 heures. Elle a été mise en service en 1992, et

réalisée initialement pour fonctionner à partir d'un générateur à lit fluidisé charbon de 72,3 MW avec la présence complémentaire de 2 générateurs d'appoint de secours.



L'objectif du projet est le remplacement du mix combustible actuel par du bois B ou bois déchet (déchets de bois non dangereux issus d'ameublement ou de démolition).

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

La centrale de la Poterne est équipée :

- D'un générateur vapeur à lit fluidisé (dit « LFC ») de 72,3 MW :
  - Trois combustibles différents sont utilisés sur l'installation selon la puissance à fournir sur le réseau : le bois A, le charbon et les farines animales.

- Le générateur peut fonctionner au bois seul jusqu'à 35 MW. En mixte, l'alimentation de la chaudière est assurée par un mélange de combustible, variable selon la charge souhaitée.
- D'une turbine à contre-pression (et possibilité de soutirage) entraînant un alternateur de 12 MW,
- Et de deux générateurs à eau surchauffée en appoint secours de puissance respective 29 et 35MW : ils fonctionnent au gaz, au fioul ou aux huiles végétales.

Par délibération du Conseil Métropolitain en date du 25 mars 2022, il a été décidé de substituer le combustible actuel du LFC de la centrale de la Poterne par du bois déchets afin notamment :

- De supprimer le recours aux énergies fossiles dans le mix énergétique ;
- D'augmenter le taux d'énergie renouvelable et de récupération ;
- De s'inscrire dans une démarche exemplaire en lien avec le plan air énergie climat de Grenoble-Alpes-Métropole ;
- D'optimiser le tarif de vente de chaleur aux abonnés.

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). Le dossier fait l'objet d'une enquête publique.

Les principaux enjeux environnementaux 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.

## 4- Pièces à joindre à la demande d'autorisation environnementale

-Une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 181-27

-Pour les installations destinées au traitement des déchets, l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec les plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-11-1, L. 541-13 du code de l'environnement et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales ;

- Pour les installations soumises à l'autorisation mentionnée au premier alinéa de l'article L. 229-6, une description :

- a) Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre des gaz à effet de serre ;
- b) Des différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation ;
- c) Des mesures de surveillance prises en application de l'article L. 229-6. Ces mesures peuvent être actualisées par l'exploitant dans les conditions prévues à ce même article sans avoir à modifier son autorisation ;
- d) Un résumé non technique des informations mentionnées aux a à c ;

Lorsque le dossier est déposé dans le cadre d'une demande de modification substantielle en application de l'article L. 181-14 et si le projet relève des catégories mentionnées à l'article L. 516-1, l'état de pollution des sols prévu à l'article L. 512-18.

Lorsque cet état de pollution des sols met en évidence une pollution présentant des dangers ou inconvénients pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques ou de nature à porter atteinte aux autres intérêts mentionnés à l'article L. 511-1, le pétitionnaire propose soit les mesures de nature à éviter, réduire ou compenser cette pollution et le calendrier correspondant qu'il entend mettre en œuvre pour appliquer celles-ci, soit le programme des études nécessaires à la définition de telles mesures ;

- Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants

- L'étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25

- Pour les installations d'une puissance thermique supérieure à 20 MW générant de la chaleur fatale non valorisée à un niveau de température utile ou celles faisant partie d'un réseau de chaleur ou de froid, une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid. Un arrêté du ministre chargé des installations classées et du ministre chargé de l'énergie, pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5, définit les installations concernées ainsi que les modalités de réalisation de l'analyse coûts-avantages ;

- Pour les installations de combustion de puissance thermique supérieure ou égale à 20 MW, une description des mesures prises pour limiter la consommation d'énergie de l'installation. Sont fournis notamment les éléments sur l'optimisation de l'efficacité énergétique, tels que la récupération secondaire de chaleur ;

– Pour les installations mentionnées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V, le contenu de l'étude d'impact comporte en outre les compléments prévus au I de l'article R. 515-59.

– L'étude de dangers justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible,

Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.

Cette étude précise, notamment, la nature et l'organisation des moyens de secours dont le pétitionnaire dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre. Dans le cas des installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-36, le pétitionnaire doit fournir les éléments indispensables pour l'élaboration par les autorités publiques d'un plan particulier d'intervention.

L'étude comporte, notamment, un résumé non technique explicitant la probabilité et la cinétique des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie agrégée par type d'effet des zones de risques significatifs.

Le ministre chargé des installations classées peut préciser les critères techniques et méthodologiques à prendre en compte pour l'établissement de l'étude de dangers, par arrêté pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5.

Pour certaines catégories d'installations impliquant l'utilisation, la fabrication ou le stockage de substances dangereuses, le ministre chargé des installations classées peut préciser, par arrêté pris en application de l'article L. 512-5, le contenu de l'étude de dangers portant, notamment, sur les mesures d'organisation et de gestion propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident majeur.

Pour les installations mentionnées à l'article L. 515-32, l'autorité administrative compétente accepte les informations équivalentes remises par le pétitionnaire.

## 5-Objectifs du projet

L'objectif du projet est le remplacement du mix combustible actuel par du bois B ou bois déchet (déchets de bois non dangereux issus d'ameublement ou de démolition) :

Pour cela les caractéristiques du projet sont les suivantes :

- La suppression du charbon (12 300 tonnes /an)
- L'augmentation de la part d'ENR&R de 82% à plus de 89% (dans le mix énergétique global du RCU)
- La réduction 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 au Plan de Protection de l'Atmosphère (réduction des émissions atmosphériques : NOx, SOx et poussières).
- Le maintien de la continuité de service et de l'exploitation du site durant la phase travaux
- Le maintien de la capacité actuelle de production thermique (en termes de puissance et de taux de disponibilité de 98%), le maintien de la qualité de la vapeur produite (en termes de pression, température et débit) et le maintien de la capacité actuelle de production électrique :
- La prise en compte des Meilleures Techniques Disponibles : sur le volet technique et protection incendie, le projet prévoit la mise en place des équipements et des techniques les plus performantes afin de limiter les risques et de permettre le bon fonctionnement de l'installation.
- Le respect de la réglementation concernant les rejets atmosphériques et le bruit :

Le projet prévoit donc une conformité des rejets atmosphériques du site avec un nouveau traitement des fumées adapté au nouveau combustible et respectant les normes en vigueur (considérant les niveaux de rejet selon l'arrêté MTD du 12/01/2021)

Le projet prévoit également une conformité acoustique du site

- L'acceptabilité d'une large gamme de bois déchet :
- L'insertion urbaine : le projet prévoit un aménagement paysager permettant

une intégration visuelle des nouveaux équipements du site au niveau du quartier.

- Un aménagement paysager mettant en valeur les fonctionnalités de la zone humide conservée, ce choix ayant été réalisé de par le manque d'espace disponible en partie sud de la parcelle via la conservation des équipements existants. Afin de compenser l'imperméabilisation de cette zone humide il est prévu une restauration de la zone humide conservée sur le site et la réalisation d'une compensation hors site de restauration de zone

humide détruite.

- La mise en place d'une noue paysagère afin de réaliser la gestion des eaux pluviales : La régie d'assainissement impose de gérer les eaux de pluie par infiltration indépendamment de la présence d'eau dans le sol, sous peine de refuser le Permis de Construire.

Le projet va ainsi porter sur les modifications techniques suivantes :

- Création d'un ensemble technique permettant la réception, le traitement, le stockage et le transfert vers le LFC du Bois Déchets
- Modifications techniques du LFC pour accepter le Bois Déchets
- Amélioration du Traitement des fumées du LFC, notamment pour tenir compte de la spécificité du Bois déchets

## 6- Composition du dossier

L'étude d'impact contient l'ensemble des éléments listés dans l'article R122-5 du code de l'environnement

A1 : résumé non technique, 49 pages

A2 : description du projet, 145 pages

A3 : état initial, 117 pages

A4 : analyse des incidences, 108 pages

A5 : mesures ERC, 95 pages

A6 : méthodes et auteurs 42 pages

Volet C : dossier ICPE (256 pages)

Le dossier comprend en outre 27 annexes :

Annexe 1 : plan de localisation au 25000<sup>e</sup>

Annexe 2 : plan des contraintes parcellaires

Annexe 3 : Justificatif de maîtrise foncière consolidée

Annexe 4 : plan masse du site

Annexe 5 : plan des réseaux et plan d'assainissement

Annexe 6 : formulaire Natura 2000

Annexe 7 : conformité aux APMG ICPE

Annexe 8 : présentation Poterne réunion publique

Annexe 9 : description des capacités techniques et financières

Annexe 10 : étude de dangers, 96 pages (laboratoire ENTIME) et annexes

Annexe 11 : étude de risque sanitaire, 98 et 93 pages (laboratoire ENTIME) et annexes

Annexe 12 : étude géotechnique (53 pages) (K) et annexes

Annexe 13 : étude faune et flore (47 pages) SETIS

Annexe 14 : étude risques foudre (119 pages) ALPCEM

Annexe 15 : étude technique foudre, (70 pages), ALPCEM

Annexe16 : porter à connaissance de changement de combustible liquide (51 pages)

Annexes 17 : plan de nivellement

Annexe 18 : étude d'impact acoustique (18 pages) GANTHA

Annexe 19 : mesures de bruit en limite de propriété (29 pages) ITGA

Annexe 20 : notice de gestion des eaux pluviales (16 pages)

Annexe 21 : coupes de la noue et fiche technique aquatextile

Annexe 22 : CHRONOFEU, rapport de visite

Annexe 23 : charte chantier vert (40 pages)

Annexe 24 : étude des fonctionnalités zones humides avec annexes

Annexes 25 : diagnostic environnemental du milieu souterrain (64 pages) GINGER et annexes

Annexe 26 : diagnostic environnemental complémentaire du milieu souterrain (38 pages) GINGER et annexes

Annexe 27 : Réponse aux retours DREAL (100 pages)

Documents complémentaires :

Avis de la MRAE (17 pages)

Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE (17 pages)

Arrêté préfectoral complémentaire du 19/07/2018

Document technique Aquatextile

Charte chantier vert (40 pages)

Demande d'exécution anticipée du permis de construire

***Remarque du commissaire enquêteur : le dossier disponible sur le site de la préfecture de l'Isère, n'est pas facile à trouver. Par ailleurs, le résumé non technique qui permet au public de prendre connaissance du dossier, ne figure pas sous ce terme mais sous l'appellation volet A, étude d'impact.***

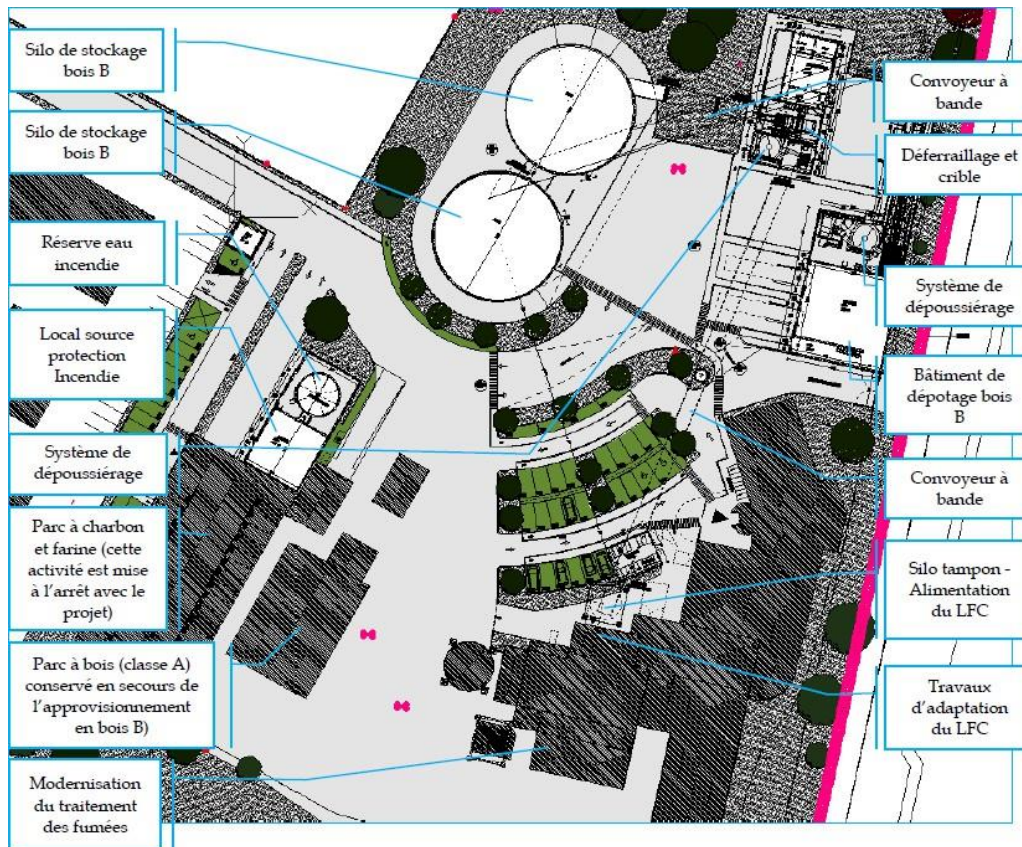
## 7-Caractéristiques des travaux

Les travaux prévus seront concentrés au niveau de la réserve foncière localisée au nord du site. Les travaux seront répartis en trois grands ensembles :

- La mise en place d'une nouvelle ligne de manutention et stockage du bois déchet
- La modification de la chaudière
- La modification et modernisation du traitement des fumées

A cela s'ajoute la construction d'une nouvelle source d'eau pour la protection incendie.

La figure suivante donne l'implantation envisagée des travaux et aménagements prévus :



: Modifications envisagées par le projet de combustion de bois B

### Composition du bois B réceptionné

Le combustible utilisé sera du bois déchets de catégorie BR1 et/ou BR2, mélange en toutes proportions. Les bois déchets de catégorie C (Bois dangereux de type bois créosotés, bois CCA) sont exclus.

Les catégories évoquées sont issues du référentiel des combustibles bois énergie de l'ADEME de mai 2022 :

- D'après ce référentiel les bois inclus dans la classe BR1 sont :
  - Des chutes de production autoconsommées par les entreprises sur leur lieu de production répondant à la définition de la catégorie b(v) de la directive IED.
  - Des bois récupérés ou préparés, par origine de déchet, sans mélange préalable, respectant un cahier des charges de seuils de concentration en organohalogénés et métaux lourds.
- Les bois inclus dans la classe BR2 sont les bois récupérés, classés déchets non dangereux, qui ne respectent pas les critères d'acceptation en classe A et en classe BR1. Ces bois récupérés ne répondent donc notamment pas à la définition de la catégorie b(v) de la directive IED et n'ont pas fait l'objet d'une SSD pour une utilisation en installation de combustion 2910 B.

Les bois ne répondant pas aux critères de classement en BR1 ou BR2 ne seront pas retenus pour l'incinération au niveau de la future installation de La Poterne. D'après le classement de l'ADEME, les

bois inclus dans la classe C sont les déchets de bois classés déchets dangereux. Ces déchets de bois contiennent des substances dangereuses en concentration conduisant au classement réglementaire en déchet dangereux ; exemple : déchets de produits en bois créosoté.

La zone de déchargement des déchets bois réceptionné doit être différente des zones de stockage de la plateforme. L'objectif est que l'opérateur puisse réaliser un premier contrôle visuel du bois réceptionné afin de s'assurer de la bonne orientation de celui-ci.

Les plateformes doivent, également, être engagées dans une démarche de gestion de la qualité. Elles disposent donc d'un système de management de la qualité certifié, en cours de validité, répondant aux exigences requises pour la Sortie du Statut de Déchets emballages en bois. De plus, la CCIAG s'engagera à réaliser des contrôles visuels et des analyses supplémentaires à la réception du combustible sur le site même de la chaufferie. Il s'agit en outre d'un approvisionnement local

## **Nouveaux bâtiments et équipements**

### **Modifications envisagées de la chaudière LFC**

Le fonctionnement avec du bois déchet nécessite la mise en place de fumées recyclées dans la zone d'introduction combustible.

La température sortie chaudière, actuellement de 485°C, devra être limitée à 465°C pour réduire la cinétique de corrosion des surchauffeurs. La baisse de la température a été compensée par une augmentation du débit vapeur.

Le mélange combustible bois déchet indiqué pour la conversion de la centrale couplée à l'usage de fumées recyclées pour l'introduction combustible aboutira à une stabilité du débit de fumées par rapport au fonctionnement actuel (charbon + bois + farines). Les vitesses et le temps de séjour dans le foyer et le cyclone sont acceptables pour la technologie de LFC.

Les dimensions internes du LFC ne seront pas modifiées avec le projet de combustion du bois B. Les risques de cet équipement (notamment le risque d'explosion) dépendent principalement du volume interne et du degré de confinement. Ces deux paramètres n'étant pas modifiés, il n'y a donc pas d'évolution du risque pour le LFC.

### **Nouvelle zone de dépôtage et traitement du bois B**

La livraison est assurée par des camions à fond mouvant de capacité 90 m<sup>3</sup> unitaire. Le bois B tombe sur un convoyeur à échelle permettant le transfert du bois B sur un convoyeur bande. Le bois passe par un déferrailleur puis un crible. Les refus sont stockés dans une benne spécifique. Tous les équipements sont capotés et raccordés à un dépoussiéreur assurant une dépression suffisante pour capter les poussières de bois mise en suspension dans l'air lors des phases de déchargement. Les ouvrages réalisés seront en partie enterrés afin de limiter les nuisances visuelles.

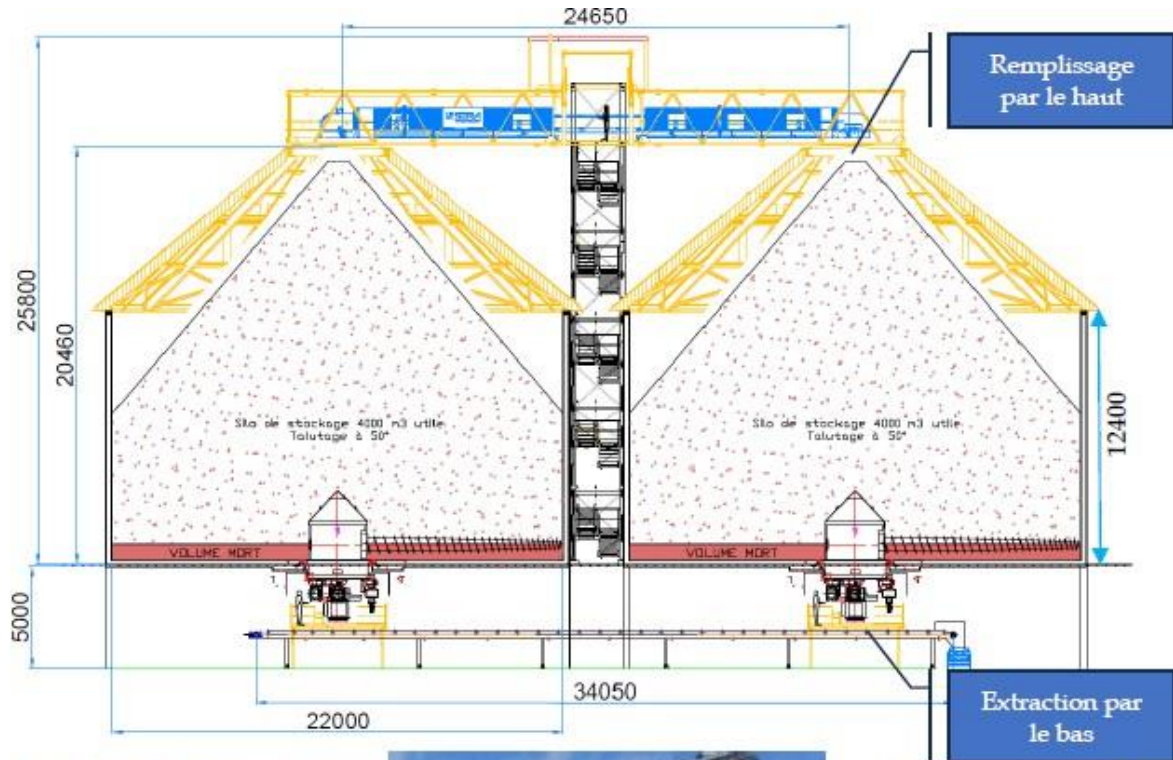
### **Stockage**

Le projet prévoit l'implantation de deux silos de stockage d'une capacité unitaire de 4 000 m<sup>3</sup>. Les principales caractéristiques des silos de stockage sont reprises ci-dessous :

- Volume interne du silo = 6 050 m<sup>3</sup>
- Volume de stockage utile = 4 000 m<sup>3</sup>.

Les silos sont équipés en partie basse d'une vis sans fin afin de ramener le bois B au centre des silos. Le bois B tombe gravitairement via une vanne écluse sur une bande transporteuse pour être acheminé vers la zone de séparation par courant de Foucault (Le séparateur à courants de Foucault sépare par induction électro-magnétique les éléments non ferreux qui sont repoussés vers le haut et évacués dans une benne de stockage). Les silos de stockage seront équipés sur la couronne périphérique de la toiture d'évent de mise à l'air en cas d'explosion au sein des silos.

Les ouvrages réalisés seront en partie enterrés afin de limiter les gênes visuelles dues à leur présence.



Les côtes sont données en mm



Toiture  
métallique  
simple peau

Paroi en béton  
(REI 120 min)

**Même si une partie de silos est enterrée, leur hauteur totale (25m) sera un obstacle visuel pour les habitants des immeubles à proximité**

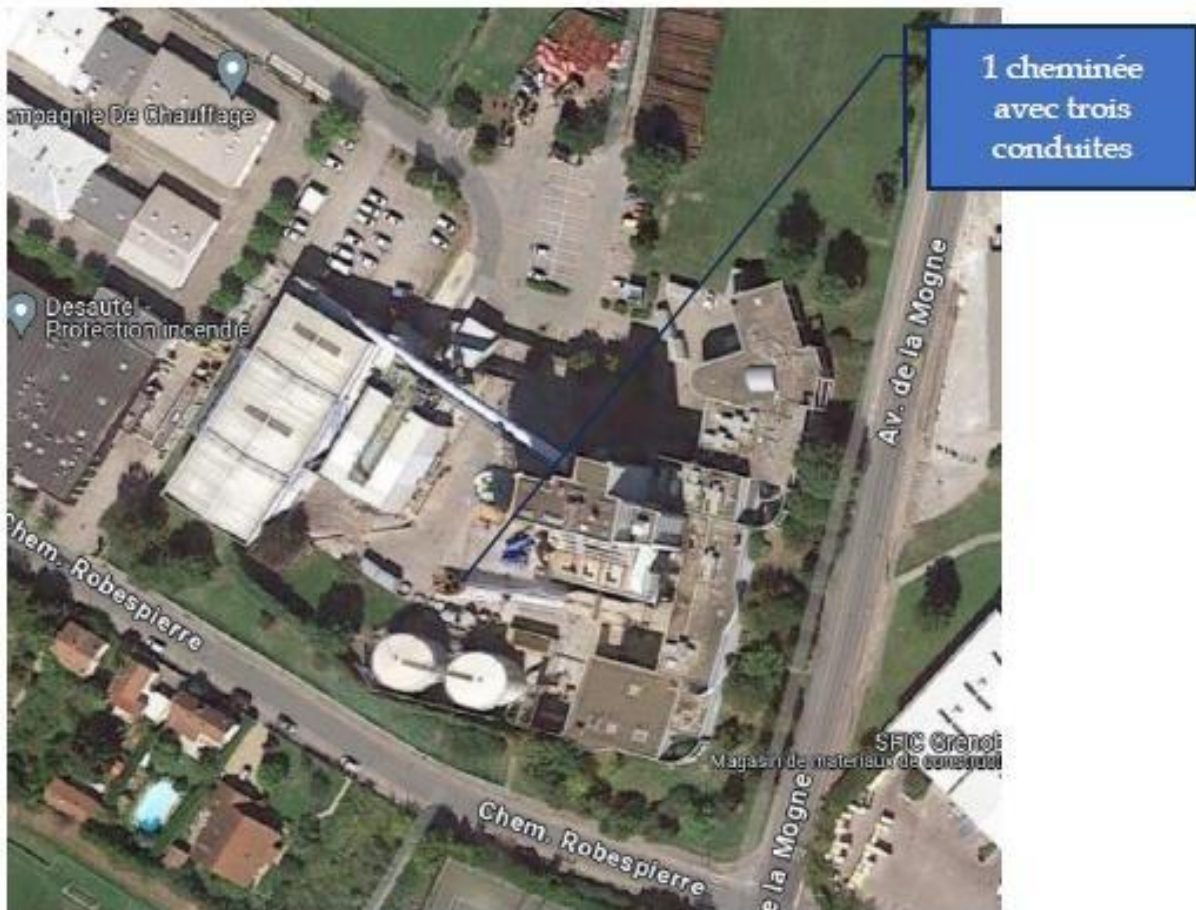
### Rejets atmosphériques et traitement des fumées

Le site dispose de trois unités de combustion pour la production d'eau chaude pour alimenter le

réseau de chauffage urbain de la métropole de Grenoble :

- 1 générateur LFC (Lit Fluidisé Circulant) de 72,5 MW fonctionnant au charbon/bois et farine. Avec le projet cette installation fonctionnera uniquement avec du bois B.
- 1 chaudière mixte fioul/gaz de 35 MW (Générateur n°G3).
- 1 chaudière mixte fioul/gaz de 29 MW (Générateur n°G2).

La cheminée existante avec les conduits d'évacuation des installations de combustion sont repris dans la figure suivante, elle mesure 65 mètres :



La nouvelle réglementation qui s'appliquera à l'installation impliquera de devoir mettre en place des équipements capables d'abattre davantage les NOx, de traiter les acides par neutralisation, les dioxines/furannes et métaux lourds par absorption et de filtrer les résidus d'épuration. Par ailleurs, la mise en œuvre d'un traitement catalytique des NOx nécessite de mieux maîtriser le taux de Soufre afin d'éviter des problèmes sur les catalyseurs. Pour ces raisons, il sera nécessaire de mettre en œuvre un système de filtration, type filtre à manches ainsi qu'un nouveau système de stockage et d'injection des réactifs (réactifs mis en œuvre : bicarbonate, charbon actif ou coke de lignite, urée)

### Gestion des cendres

Au niveau du site, les cendres issues de l'activité de combustion sont actuellement stockées dans un silo à cendre prévu à cet effet avant évacuation en ISDD. L'évacuation sera identique après travaux Dans la configuration Bois B, et pour une production de 243 000 MWh/saison, la quantité de cendres produits sera de 4400 tonnes par saison.

## Terrassements

Les travaux de terrassements en masse concernent la réalisation :

- Des plateformes de voirie,
- Des terrassements des ouvrages qui sont en partie enterrés (principalement silos et bassin de collecte des eaux sales incendie et le bâtiment de dépotage),
- Du bassin d'infiltration (noue).

Les travaux de terrassement comprendront notamment :

- Talus pente selon prescriptions du rapport géotechnique avec protection par bâchage et drainage au droit des venues d'eau.
- Forme de pente sur l'arase de terrassement pour les eaux de ruissellement.
- La réalisation d'une noue périphérique d'assèchement de la plateforme

## Circulations

Les flux de circulations induits par le projet seront liés à l'apport de combustible sur le site et à la venue des employés sur le site.

Les stocks de combustibles présents sur site sont actuellement faibles, permettant au maximum l'alimentation de l'installation de combustion pendant 3,5 jours.

Le site actuel de la Poterne est donc régulièrement desservi par un système de livraison de combustibles afin d'assurer la continuité de l'activité de la chaufferie. Le principe de faible stock présent sur site sera conservé. Le stock de bois B sera donc également régulièrement alimenté par un système de livraison. Le flux futur de camions pour approvisionner le site sera voisin de 39 camions / jour (du lundi au vendredi), en configuration maximale de chauffe. En condition de production moindre de chaleur, le flux de camions sera proportionnellement moindre. Les flux de camions pour la livraison du Bois B sont strictement limités à la période du lundi au vendredi, de 6h00 à 18h30. Les livraisons en week-end ne sont pas envisagées.

## Réseaux

### Réseau électrique

Une mise à la terre des nouveaux équipements projetés sera réalisée notamment les équipements suivants : les transformateurs HTA/BT, les Silos, le bâtiment technique électrique Silos, la zone Criblage, le bâtiment dépotage, le bâtiment Source incendie. L'extension du réseau électrique est proposée à partir du tableau HTA 20 kV existant.

La zone peut être considérée à risque vis-à-vis de la foudre. Il est rappelé que les Systèmes de Protection Foudre comportent deux catégories :

- La protection contre les effets directs qui regroupent les conséquences liées à l'impact direct d'un coup de foudre.
  - Il s'agit des Installations Extérieures de Protection Foudre (IEPF).
- La protection contre les effets indirects de la foudre dus à des surtensions :
  - Ces protections sont appelées Installations Intérieures de Protection Foudre (IIPF).

Il est donc nécessaire de mettre en œuvre des Systèmes de Protection Foudre

### Réseau informatique

Le réseau informatique couvrant les installations silos sera constitué de :

- Prises type RJ45 dans chaque local. Le nombre de prises est déployé à raison d'une prise par enveloppe ou équipement prévu dans chaque local.
- Les liaisons RJ jusqu'à la baie sont de type STP catégorie 6A.
- La baie de brassage
- Une liaison fibre optique FO du bâtiment Silos et le SNCC jusqu'à la baie existante

### **Eau potable**

Le site sera alimenté, comme actuellement, en eau de ville via 3 compteurs. Le volume d'eau de ville annuel consommé par l'établissement s'élevait en 2022 à 25 000 m<sup>3</sup>.

Le site dispose également d'un puits de pompage permettant le prélèvement d'eau dans la nappe phréatique. Ce puits de pompage est actuellement localisé sur le site de la chaufferie de la Poterne.

Le volume d'eau de nappe annuel consommé s'élève à environ 25 000 m<sup>3</sup> (moyenne de consommation des années 2018-2022). Pour information, la consommation de l'année 2022 est de 29 000 m<sup>3</sup>.

Le projet prévoit la conservation de ce puits, suite aux travaux ainsi que la conservation du volume d'eau prélevé.

L'eau est utilisée pour les besoins domestiques (sanitaires des employés), pour la protection incendie et pour les besoins industriels suivants :

- Le lavage des chaînes (adoucisseurs, chaîne de déminéralisation et osmoseur),
- L'humidification des cendres,
- Le ramonage,
- L'humidification des fumées,
- L'alimentation du système de refroidissement en circuit fermé (2 tours aéroréfrigérantes),
- L'appoint du réseau de chauffage urbain,
- Le lavage des sols,
- L'injection de vapeur dans la chaudière LFC,
- Le nettoyage annuel de la chaudière LFC (rejet par bâchée).

### **Eaux usées**

Au niveau du site de la chaufferie de la Poterne, le réseau communal est de type unitaire.

Sur le sujet des rejets, une convention de déversement d'eaux usées autres que domestiques au réseau public d'assainissement sera réalisée. Cette convention est présente en annexe de la présente autorisation environnementale.

La station d'épuration concernée par cette convention sera la station d'épuration Aquapole localisée sur la commune de Fontanil-Cornillon, à environ 11 km du site de la chaufferie de la Poterne.

Une partie de l'eau de process consommée sur le site n'aboutit cependant pas au réseau d'assainissement après usage (évaporation, eaux contenues dans les mâchefers, apport dans le réseau de chauffage urbain...). Il est estimé actuellement à 30 % le volume non rejeté à l'assainissement (valeur moyenne sur les années 2018-2022). Le projet prévoit la conservation de cette proportion de rejet.

Pour respecter les engagements qualitatifs fixés dans l'arrêté d'autorisation de déversement, le site est équipé de dispositifs de prétraitement avant rejet au réseau public d'assainissement

:

- 1 séparateur à hydrocarbures sur les effluents issus des chaudières mixtes G2 et G3 ;
- 1 séparateur à hydrocarbures sur les effluents issus du dépôt de fioul (égouttures du poste de déchargement, purges du réservoir, cuvette de rétention) ;
- 1 débourbeur pour les effluents issus de la chaufferie LFC et du stockage des cendres,
- 1 dispositif de neutralisation pour la régénération de la chaîne de déminéralisation.

Ces équipements seront conservés suite aux travaux.

Les rejets de site ajoutés par le projet sont liés à des lavages de sol / voirie, considérant qu'une partie des eaux peut aller vers le réseau unitaire (UN) existant, et donc à ce titre seront assimilés à des EU. Les rejets respecteront les dispositions de l'arrêté d'autorisation de déversement.

### **Eaux pluviales**

Les travaux liés au réseau pluvial comprendront :

- Le raccordement des descentes de toiture ;
- Le raccordement des eaux pluviales de la cour (avec séparateur hydrocarbure) ;
- L'implantation et piquetage des ouvrages ;
- Relevé géomètre des ouvrages et réseaux mise en œuvre ;
- Les Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE) ;
- Canalisation PVC et fonte pour le réseau sur bassin avec peu de couverture ;
- Regard à grille pour voirie D400 ;
- Caniveaux à grille verrouillable pour voirie D400 ;
- Caniveaux CC1 pour parking VL.

Afin de réaliser la dépollution des eaux pluviales de voirie il est prévu :

- La mise en place d'un dégrilleur ;
- La mise en place d'un séparateur à hydrocarbure.

Le système de gestion des eaux pluviales qui apparaît le mieux adapté au site et au projet est la réalisation d'un ouvrage de rétention et infiltration sollicitant le faciès de sable plus ou moins limoneux pour une perméabilité retenue de :  $k = 8 \times 10^{-6}$  m/s (Source : rapport G2AVP).

Pour cela il est prévu la réalisation d'une noue d'infiltration en partie nord de la parcelle. L'ensemble des eaux pluviales seront dirigées vers la noue d'infiltration

Il sera réalisé, dans le cadre du présent projet :

- Un bassin d'infiltration de 600 m<sup>2</sup> pour un volume utile de 192 m<sup>3</sup>
- Un bassin tampon de 100m<sup>3</sup> permettant de tamponner les EP et de relever les EP
- Un « local » pompe avec une pompe de 20m<sup>3</sup>/h et une pompe de 60m<sup>3</sup>/h. Une pompe de secours sur alarme complétera le dispositif. L'ensemble sera piloté par des flotteurs avec report à la GTC
- Pas de trop plein vers le réseau UN

### **Aménagement paysager**

L'objectif du volet paysager du projet est d'assumer le glissement du site industriel existant vers la nouvelle chaufferie. Pour cela il sera réalisé la conservation de la partie existante en l'état, avec ses ambiances actuelles :

- Un mélange de massifs arbustifs horticoles,
- La présence de quelques indigènes,
- Une prédominance pelouse/arbres tiges, les clôtures actuelles.

Au cœur de la chaufferie seront développés des massifs de vivaces mêlant indigènes et horticoles, fleuries, ainsi que des arbres à floraisons et feuillages remarquables pour le parking.

Sur la partie nord du site, en lien avec les cheminements piétons, il sera reconstitué un paysage de zone humide, avec buttes et noues, strates d'indigènes diversifiées. Ceci afin de réinscrire la nature humide des lieux dans le paysage

Le projet prévoit également le retrait d'une partie du merlon paysager existant à l'est du site, pour permettre la création d'un nouvel accès pompiers.

Pour maximiser la dissimulation de tous les nouveaux équipements du projet, l'installation d'un claustra en bois ceinturant la partie nord du site sera réalisée. Cette nouvelle clôture aura l'avantage de masquer efficacement le nouveau site tout en servant de support à une végétation dense, et en préservant la facilité d'entretien des silos.

Lors de l'étude faune-flore réalisée par SETIS, des arbres remarquables ont été identifiés sur le site du projet. De par leur intérêt écologique, ces individus seront conservés lors des travaux.

Les résultats de cette étude sont présentés dans le volet A3 de la présente autorisation environnementale.

Cependant, dans le cadre du projet il est prévu la suppression de certains arbres existants et la plantation de nouveaux arbres sur le site, en lien avec l'implantation des nouveaux ouvrages / réseaux / bâtiments, indispensables au projet de modernisation.

Au total, sur le site :

- 28 arbres existants seront conservés,
- 19 arbres seront supprimés,
- 38 arbres seront plantés (2 arbres plantés pour un arbre supprimé).

### **Sécurité incendie**

Le site existant est équipé des systèmes de protection incendie suivants :

Rideau d'Eau le long du Silo de Bois asservi à la défense incendie,

Brumisation de la turbine GTA en local Turbine

Cuves fioul lourd et huile végétale dans une même rétention et protégées par une couronne déluge d'eau

Le site dispose aussi de 2 poteaux incendie excédant chacun 60 m<sup>3</sup>/h sous 1 bar et d'une réserve de 20 m<sup>3</sup> sous 4 bars au RdC du bâtiment LFC.

Les barrières de sécurité techniques et organisationnelles des installations existantes, reprises dans les arrêtés préfectoraux du site ne sont pas modifiées avec le projet de bois B.

Il s'agit de protéger les nouvelles zones et équipements suivants en plus de l'existant et de les reprendre sur une source interne :

- Convoyeurs à bandes en mode sprinklage sous air (inclus les moteurs).
- Silos à bois en mode Mousse Moyen Foisonnement

- Transformateur Electrique en mode Gaz Inerte : Le local transformateur électrique sera protégé par une technique de type noyage au gaz inerte sur le matériel.
- Basse tension / Condensateurs / Automatisme en mode Gaz Inerte.
- Local Dépotage en mode sprinklage sous air.
- Local technique source en mode sprinklage sous Eau.

Les nouvelles zones suivantes seront protégées par Gaz Inerte asservi à la DI (double détection de type optique de fumée adressable en double détection avec temporisation d'évacuation\*) :

- Transformateur Electrique ;
- TGBT ;
- Condensateurs ;
- Automatisme.

Les barrières de sécurité des installations existantes, reprises dans les arrêtés préfectoraux du site ne sont pas modifiées avec le projet de bois B.

### Projet

Il s'agit de protéger les nouvelles zones et équipements suivants en plus de l'existant et de les reprendre sur une source interne :

- Convoyeurs à bandes en mode sprinklage sous air (inclus les moteurs).
- Silos à bois en mode Mousse Moyen Foisonnement
- Transformateur Electrique en mode Gaz Inerte : Le local transformateur électrique sera protégé par une technique de type noyage au gaz inerte sur le matériel.
- Basse tension / Condensateurs / Automatisme en mode Gaz Inerte.
- Local Dépotage en mode sprinklage sous air.
- Local technique source en mode sprinklage sous Eau.

Les nouvelles zones suivantes seront protégées par Gaz Inerte asservi à la DI (double détection de type optique de fumée adressable en double détection avec temporisation d'évacuation\*) :

- Transformateur Electrique ;
- TGBT ;
- Condensateurs ;
- Automatisme.

***Phasage des travaux : compte tenu de la date de l'autorisation environnementale ; ce planning ne pourra pas être tenu***

Zones travaux	Planning des travaux
Zone 0 : Zone générale	Travaux préparatoires réalisés courant 2025, et préalablement aux travaux du lot 2, donc terminés avant mi-octobre 25 ;  Les travaux des lot 5, 6, 9, 10 et 11 sont réalisés globalement de novembre 26 à octobre 27.

Zone 1 : Manutention et stockage bois B	Il s'agit de la zone principale des travaux La réalisation des travaux lot 2 est prévue de mi-décembre 25 à fin mai 27.
Zone 2 : Trémie + LFC	Réalisation des travaux du lot 3 de mi-avril à mi-août 27 (phase principale), en période d'arrêt chaufferie, avant l'hiver 2027-2028
Zone 3 : Traitement des fumées	Réalisation des travaux des lots 4 et 4bis de mi-avril à mi-août 27, en période d'arrêt chaufferie, avant l'hiver 2027-2028
Zone 4 : Source d'eau et distribution SPK	Réalisation des travaux du lot 7 d'avril 26 à mi-mai 27 Les travaux se réalisent en continu avec chaufferie en service en période hivernale
Zone 5 : Hall charbon	Réalisation des travaux du lot 8 de fin mai 28 à fin août 28

## 8-Contexte réglementaire

Le projet concerne la modification d'une chaufferie existante. Au vu des activités qui seront réalisées, ce site sera concerné par une autorisation au titre des ICPE.

De plus les activités réalisées étant les suivantes :

- Combustion de puissance thermique nominale de 72,3 MW
- Co-incinération de bois déchets avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure.

Le projet est donc concerné par la rubrique 1.a) des projets soumis à évaluation environnementale de la nomenclature, décrite à l'annexe de l'article R.122-2 du code de l'environnement.

Le présent document concerne la modification d'une chaufferie existante. La surface de plancher créée sera inférieure à 10 000 m<sup>2</sup>.

Le projet est donc concerné par la rubrique 39.a) des projets soumis à examen au cas par cas, décrite à l'annexe de l'article R.122-2 du code de l'environnement

En considérant les travaux envisagés pour le projet, celui-ci est donc concerné par un régime de déclaration sur le volet Loi sur l'eau.

En considérant le classement ICPE du projet, le rayon à considérer dans le cadre de l'enquête publique du projet sera donc à minima de 3 km. Le rayon d'affichage à prendre en compte pour l'enquête publique du présent projet couvre entièrement ou partiellement les communes suivantes : Echirrolles, Eybens, Poizat, Gières, Grenoble, Saint Martin d'Hères, La Tronche, Meylan

### **Compatibilité avec le PLUI de la Métropole**

Le projet prévoit la modernisation de la chaufferie la poterne existante. Il n'est donc pas prévu la réalisation d'un site nouveau.

Il est prévu la construction de nouveaux bâtiments sur le site, ceux-ci seront réalisés au niveau des parcelles en zone UE1. Au niveau des parcelles en zone UZ1, seul un traitement paysager sera effectué avec la réalisation de voies.

L'implantation des bâtiments et leur hauteur sont conformes avec les dispositions du PLUi de la zone UE1. Les clôtures utilisées permettront à la fois l'écoulement des eaux en cas de crue et le passage de la petite faune.

Le projet n'est pas concerné par la présence d'un espace boisé classé.

***Le projet est donc en conformité avec le règlement des zones UE1 et UZ1 du PLUi de Grenoble-Alpes-Métropole.***

### **Compatibilité avec le PADD**

Les enjeux de ce PADD sont les suivants :

- Lutter contre le changement climatique et engager la transition énergétique ;

Le projet prévoit un abandon de l'utilisation des énergies fossiles pour favoriser la valorisation énergétique des bois déchets. Cette démarche s'inscrit dans les objectifs du plan de protection de l'atmosphère de Grenoble Alpes Dauphiné.

- Conforter le dynamisme économique du territoire au service de l'emploi ;

-Ce site de la chaufferie de La Poterne permet l'alimentation du réseau de chaleur de l'agglomération de Grenoble Alpes Métropole.

-Ce réseau de chaleur permettant l'alimentation en chaleur des habitations et entreprises de l'agglomération qui y sont reliées.

- La conservation de ce site existant permettra également la conservation des différents emplois liés à l'activité de ce site.

### **Compatibilité avec le SCOT**

Le projet concerne la modernisation de l'actuelle chaufferie de la Poterne. Le site étant déjà existant, la parcelle est donc déjà actuellement soumise à une occupation du sol industrielle. Le projet ne modifiera donc pas le type d'occupation du sol. Des mesures seront mises en place afin de limiter les nuisances aux alentours du projet.

D'après le SRADDET, la chaufferie de la Poterne n'est pas localisée au niveau d'un réservoir de biodiversité ou d'un corridor écologique mais, elle est localisée au niveau d'un espace perméable relais de la trame verte et bleue. Le projet prévoit la conservation des arbres remarquables du site ainsi que la conservation d'une partie de la zone humide présente sur le site en limitant l'imperméabilisation. Un aménagement paysager sera également réalisé avec l'utilisation d'essences locales plus adaptées au climat de la région.

***Le projet est donc compatible avec le SCOT de la Grande Région de Grenoble.***

### **Compatibilité avec le PPRI**

Le projet prévoit la modernisation de la chaufferie la poterne existante. Il n'est donc pas prévu la réalisation d'un site nouveau. Les bâtiments prévus dans le cadre du projet seront donc réalisés au-dessus de la cote de référence (50 cm au-dessus du TN). Les équipements électriques, les stockages et les autres équipements sensibles seront également réalisés sur remblais à 50 cm au-dessus du TN. Il n'est pas prévu la réalisation de partie de bâtiments en sous-sol. Les seuls aménagements réalisés en sous-sol seront des bassins de rétention. Certains ouvrages auront des parties en sous-sol, mais avec entrée au-dessus de la cote TN actuel + 50 cm (c'est le niveau de la future cour technique). Les fondations des bâtiments seront adaptées au risque de remontée de nappe.

### **Compatibilité avec le SDAGE et le SRADDET**

Le présent projet est compatible avec le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027 (voir tableau p 120-124) et le SRADDET (page 125 à 127 du dossier ).

### **Compatibilité avec le plan de protection de l'atmosphère**

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) est un outil réglementaire et opérationnel majeur pour améliorer la qualité de l'air, réduire les risques de la pollution sur la santé et sur l'environnement.

De par les travaux de terrassements et de fondation des nouveaux aménagements, le projet sera source de poussières en phase chantier. Les poussières émises par le chantier seront majoritairement dirigées vers le nord et l'est.

En phase travaux des mesures seront prises pour limiter la production de poussières. Les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules de chantier seront convenablement nettoyées, et si possible aménagées (forme de pente, revêtement...) Les véhicules ne devront pas entraîner de dépôt de poussières ou de boues sur les voies de circulations, pour cela, un lavage des roues pourra être mis en place en phase chantier

La chaudière LFC devant être adaptée pour la combustion du bois déchet, celle-ci respectera les valeurs basses des NEA-MTD en NO<sub>x</sub>, PM et COV.

Les générateurs G2 et G3 sont des installations existantes qui ne seront pas modifiées dans le cadre du présent projet. Pour ces deux générateurs, il sera prescrit la réalisation d'une étude technico-économique (ETE) établissant un bilan du coût/bénéfice du site. Cette étude permettra d'arbitrer sur la capacité à atteindre les fourchettes basses des NEA-MTD pour ces deux générateurs. A date, cette étude n'est pas réalisée mais pourra être programmée avec un engagement de délai à convenir avec la DREAL.

***De par les émissions atmosphériques de type NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> et poussières le projet participe à la mise en application du Plan de Protection de l'Atmosphère.***

### **Gestion des déchets**

Le présent projet a pour objectif la valorisation des déchets bois en énergie. En effet le site de la Poterne permet d'alimenter le réseau de chaleur de la ville de Grenoble via l'activité de combustion. Le présent projet concerne la modification des types de combustibles considérés pour la production d'énergie : le projet prévoit de modifier le site pour ne permettre plus que la combustion de bois déchets. Le projet favorise donc la valorisation énergétique du bois déchet.

Le projet prévoit également la valorisation de filières de tri adaptées aux déchets.

En considérant cet objectif, en phase travaux, un SOGED sera mis en place pour la gestion des déchets susceptibles d'être produits par les travaux considérant leur nature et leur volume, ainsi que les modalités et moyens de tri, de traitement et de suivi prévus.

### **Organisation du chantier**

Le projet est excédentaire en déblais d'environ 163m<sup>3</sup>. Le projet prévoit cependant la réutilisation d'une partie des déblais du site en remblais.

Pour limiter les envols de poussières en phase chantier, les dispositions suivantes seront mises en place :

- Les voies de circulation et les aires de stationnement des véhicules de chantier seront convenablement nettoyées, et si possible aménagées (forme de pente,

revêtement...)

- Les véhicules ne devront pas entraîner de dépôt de poussières ou de boues sur les voies de circulations, pour cela, un lavage des roues pourra être mis en place en phase chantier.

Les stockages de types déchets-bois sont susceptibles d'être source de poussières. Ce stockage sera donc réalisé au niveau de silos fermés. Afin de limiter l'envol des poussières et ainsi d'éviter la formation d'ATEX, des dispositifs d'aspiration seront mis en place. Ces dispositifs seront raccordés à une installation de dépoussiérage.

Des dispositions seront mises en place afin d'éviter que les installations ainsi que l'activité de la chaufferie ne soient source de nuisances olfactives.

Les installations seront conçues, exploitées et entretenues de manière à limiter les émissions de fumées dans l'atmosphère.

En phase travaux, la chaufferie continuera son exploitation afin d'assurer la production de chaleur pour le réseau de la métropole. La filière bois B n'étant pas encore opérationnelle, lors des travaux, la chaufferie continuera donc son exploitation dans des conditions de fonctionnement similaires à celle actuelles (combustion de charbon, farines animales et bois plaquettes). Les moyens de surveillance des rejets du site seront donc similaires à la situation actuelle.

L'ensemble des appareils et dispositifs de mesures concourant à des contrôles seront maintenus en bon état de fonctionnement. Il n'est pas prévu de mise en œuvre d'analyseurs mercure, compte tenu de la très faible teneur en mercure attendue des intrants Bois B.

Les résultats des contrôles seront transmis à l'inspecteur des installations classées. En cas de dépassement constaté des actions correctives devront être envisagées.

Il est prévu une récupération des eaux de ruissellement des eaux pluviales pour rejet au niveau du réseau unitaire communal. Des dispositions seront prises pour limiter les risques de pollution accidentelle du sol. Notamment au niveau des stocks de produits chimiques pour limiter le risque de déversement.

Le site est susceptible d'être source de nuisances en phase travaux et en phase exploitation. En effet les habitations et les personnes présentes au sein de l'école primaire sont susceptibles d'être dérangés par les bruits et vibrations issus des travaux.

## 9-Etat initial

### Environnement humain

Du côté ouest et sud du site, sont présents différents équipements sportifs :

- Le stade Stijovic La Poterne, en bordure nord-ouest du projet
- Grenoble Tennis, au sud du projet, de l'autre côté du chemin Robespierre
- Le Stade du Vercors, au sud du site, à proximité de Grenoble Tennis.

Ces équipements sportifs sont susceptibles d'accueillir du public. Au nord et au sud du site sont également présents des habitations au sud séparées du site par le Chemin de Robespierre. Les habitations localisées au nord sont directement juxtaposées au site du projet. De l'autre côté de l'avenue de la Mogne sont présents un square et l'école maternelle Voltaire.

A l'ouest et en bordure est du site sont également présents différents bureaux et entreprises

- A l'ouest (à proximité directe du site) :
  - Compagnie de chauffage,
  - Création de céramique,
  - Service de protection incendie,
- A l'est (de l'autre côté de l'avenue de la Mogne) :
  - Magasin de matériaux de construction,
  - Contrôle technique,
  - Carrosserie
  - Mécanicien
  - Magasin de batteries

***Le commissaire enquêteur note la présence d'une école, de plusieurs équipements sportifs et de logements à proximité immédiate du site : les habitants et les usagers sont-ils informés de la conduite à tenir en cas de pollution accidentelle, d'explosion ou d'incendie ?***

### **Bruit**

Le site de la Poterne se démarque de par sa forte production de bruit industriel pouvant aller jusqu'à 70 dB(A) en journée et à 60 dB(A) en période nocturne ( bruit en limite de propriété du site.) Sur le volet routier, le site est soumis à des bruits importants de par la circulation sur les axes alentours. En journée les bruits peuvent atteindre jusqu'à 65 dB(A) localement. En période nocturne, les bruits sont plus faibles, aux alentours de 50 dB(A).

Le site actuel, chaufferie à l'arrêt, est donc dans un environnement bruyant, en lien avec le bruit de la circulation autour du site. Ainsi :

- En période diurne, site industriel à l'arrêt, la valeur mesurée en LP est supérieure à 60 dB (mais inférieure à 70 dB)
- En période nocturne, site industriel à l'arrêt, la valeur mesurée en LP est supérieure à 50 dB (mais inférieure à 60 dB)

Il semble donc nécessaire de demander de revoir à la hausse le niveau d'exigence acoustique en limite de propriété, l'environnement du site étant bruyant et à l'origine des dépassements. Le trafic routier du quartier où est implanté la chaufferie est une explication à cette situation.

### **Circulations**

Le site de la Poterne est un site facilement accessible pour les employés. En effet, le grand déploiement de voies cyclables au sein de la commune permet un accès facile par vélo ou trottinette électrique. Le maillage des lignes de bus et de tramway, au sein de l'agglomération, facilite également l'accès au site.

. Le circuit d'apport des combustibles, qui a été imposé aux camions, depuis la sortie 5 de la route N87 jusqu'au site de la chaufferie, est le suivant :

- Avenue Jean Jaurès
- Avenue Jean Perrot
- Avenue des Jeux Olympiques
- Chemin de la Poterne

### **Patrimoine**

Le site n'est pas concerné par un site classé/inscrit, ni par un périmètre de protection de monument historique. Le monument historique le plus proche est localisé à 700 m au nord du projet.

D'après les données de l'INRAP, aucun site d'archéologie préventive n'est présent sur la commune de Grenoble.

### **Milieu physique**

Le site de la Poterne est déjà existant.

Malgré la présence de merlons autour du site, le côté industriel de l'activité de la poterne se démarque cependant du milieu environnant, notamment de par la hauteur des installations et de la cheminée en comparaison de la hauteur des bâtiments voisins.

Le site de la Poterne étant localisé au sein de la commune de Grenoble, il se situe également en fond de vallée, à une altitude moyenne d'environ 214 m NGF. Le site est majoritairement plat avec la présence ponctuelle des merlons, localisés en partie sud du site, pouvant atteindre jusqu'à 217 m .

### **Rejets actuels du site de la Poterne**

Le site actuel rejette des fumées qui sont traitées via un électrofiltre. Les carburants utilisés actuellement sont susceptibles de générer des poussières.

Atmo Auvergne Rhône-Alpes, association agréée de surveillance de la qualité de l'air calcule et publie chaque jour un indicateur de la qualité de l'air appelé indice Atmo. L'association dispose de 5 stations au niveau de la commune de Grenoble et ses alentours :

La qualité de l'air globale au niveau de l'agglomération de Grenoble Alpes métropole est moyenne.

Mais du point de vue pollution chronique, l'année 2023 consolide la tendance à l'amélioration de la qualité de l'air dans la région. Depuis 2007, les principaux polluants réglementés sont en baisse :

- 50 % pour le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), polluant traceur du trafic routier ;
- 49 % pour les particules PM<sub>10</sub>
- 64 % pour les particules fines PM<sub>2,5</sub>.

Sauf pour le cas de l'ozone (O<sub>3</sub>) qui montre une augmentation de 20% entre les niveaux moyens de 2007 et ceux de 2023.

### **Géologie et sols**

Le site du projet est localisé au niveau d'une couche d'alluvions actuelles et récentes.

De par la localisation de la ville de Grenoble qui est traversée par l'Isère et le Drac, les alluvions présentes sont issues des anciennes crues de ces différents cours d'eau. La perméabilité des sols est faible à moyenne.

Le site de la chaufferie de la Poterne étant bel et bien soumis à une activité industrielle, les sols au droit de ce site sont donc potentiellement pollués. En dehors du site numéroté RHA3801564, correspondant au site du projet, 12 sites BASIAS sont présents à moins de 500 m.

La nécessité de connaître les sites pollués (ou potentiellement pollués), de les traiter le cas échéant, en lien notamment avec l'usage prévu, d'informer le public et les acteurs locaux, d'assurer la traçabilité des pollutions et des risques y compris après traitement a conduit le ministère chargé de l'environnement à créer **la base de données BASOL**. Les données reprises de cette base de données historique sont aujourd'hui diffusées dans GéoRisques en tant qu'**Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée**.

## **Milieu aquatique**

Le projet est localisé à proximité directe de la Mogne, qui est un cours d'eau canalisé passant sous l'avenue de la Mogne. Il est également localisé à environ 1 km à l'est du ruisseau d'Eybens.

Le site de la Poterne est également localisé à 1.5 km au sud de l'Isère et à environ 4 km à l'est du Drac. D'après les données pour la qualité de l'Isère en 2022, celle-ci est globalement moyenne avec comme paramètres déclassant l'état écologique et les diatomées, de par l'Indice Biologique Diatomées permettant d'évaluer la qualité biologique générale d'un cours d'eau. D'après les données pour la qualité du Drac en 2022, celui-ci est également globalement de qualité moyenne avec comme paramètres déclassant l'état écologique et les polluants. Ces polluants pouvant être de nature agricole et métaux lourds.

## **Zone humide**

Suite à une pré localisation des potentielles zones humides existantes il a été déterminé que le secteur du projet est localisé en zone de forte à très forte probabilité de présence de zone humide.

Afin de déterminer avec précision la localisation des zones humides, une étude zone humide a été réalisée sur le site par le bureau d'études SETIS en 2023-2024. Les résultats de sondages montrent que l'ensemble du secteur nord de la chaufferie de la Poterne est concerné par la présence de zone humide. Au vu de la présence avérée de zone humide sur le site, un diagnostic des fonctionnalités a été réalisé par ARTELIA en 2024, selon la Méthode Nationale d'Évaluation des Fonctions de Zones Humides V2 publiée par l'OFB en fin d'année 2023.

L'étude des fonctionnalités permet de mettre en évidence :

Que les fonctions hydrologiques et biogéochimiques sont plutôt bien préservées, avec des pistes d'amélioration sur les sous-fonctions atténuation du débit des crues et soutien au débit d'étiage (en relativisant que le site est plutôt éloigné du cours d'eau) et la séquestration du carbone, qui est très limitée.

Que la fonction biodiversité est altérée malgré une bonne connexion des habitats (similarité des habitats avec le paysage). Il est à noter que la sous-fonction « support des habitats » est évaluée à partir de 7 indicateurs, alors que la sous-fonction « connexion des habitats » est évaluée à partir d'1 indicateur.

## **Biodiversité**

Un inventaire faune-flore-habitat a été réalisé sur le site de la chaufferie de la Poterne en 2023 et 2024 (SETIS)

Thématique	Sensibilités du site d'étude	Niveau d'enjeu
<b>Habitats naturels</b>	Les habitats naturels sont artificiels (pelouse tondue, plantation, bâtiments) et ne présentent pas d'enjeu (gestion intensive).	
<b>Flore</b>	Aucune espèce protégée ou à enjeu de conservation n'a été contactée. Seule la jonquille des bois ( <i>Narcissus pseudonarcissus</i> ) présente une réglementation au niveau de sa cueillette.	
	Dix espèces exotiques envahissantes de flore ont été recensées sur l'emprise du site d'étude. Parmi ces espèces, huit présentent un caractère avéré tandis que deux de ces espèces sont classées comme espèces exotiques envahissantes émergentes. Au regard des travaux qui seront réalisés, les risques de propagation de ces espèces sont importants. Des mesures devront être mises en place pour diminuer ces risques.	
<b>Faune</b>	Dix-huit espèces d'oiseaux ont été contactées au cours de la saison d'inventaires, parmi lesquelles treize sont protégées et quatre possèdent un statut de conservation défavorable. Parmi ces espèces, quatre espèces présentent un enjeu modéré, cinq un enjeu faible et neuf un enjeu très faible.	
	8 espèces de chauves-souris ont été confirmées sur le site, ce qui correspond à une diversité « classique » dans ce type de milieu urbain. Parmi ces espèces, quatre présentent un enjeu modéré, trois ont un enjeu faible et une espèce présente un enjeu très faible.	
	Seule une espèce de reptile est présente : le lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> ).	
	Aucun amphibien et aucun odonate n'ont été contactés. Le site ne présente pas d'habitats favorables.	
	Deux espèces communes de mammifères terrestres ont été contactées. Le hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> ), espèce protégée, est susceptible d'être présent.	
	Le cortège d'espèces de lépidoptères rhopalocères et d'orthoptères est relativement faible, avec des espèces communes.	
<b>Habitats d'espèces</b>	La majorité des habitats du site ne présentent pas d'enjeu en raison de leur statut dégradé et pauvre en diversité (zone de stockage, pelouse tondue). Ces derniers sont donc relativement peu attractifs pour le cortège faunistique contacté.	
	Le boisement anthropique et les haies présentent un intérêt pour la faune (abris-gîtes, site de reproduction, nourrissage) et peuvent être utilisés par un nombre important d'espèces protégées.	
	Certains arbres présents sur l'emprise du site proposent des caractéristiques morphologiques favorables à la faune. Ces derniers doivent donc être conservés dans la mesure du possible.	

## Risques Naturels

Le site est concerné par le zonage réglementaire de deux PPRI : PPRI Isère Amont et PPRI DRAC

Il est localisé en zone de faible risque de retrait-gonflement des argiles. Cette donnée devra être prise en compte dans les études géotechniques.

Par rapport aux enregistrements réalisés sur la France par METEORAGE, la zone peut être considérée à risque vis-à-vis de la foudre.

Le département de l'Isère est localisé en zone de sismicité modérée à moyenne. Le site est concerné par un aléa sismique moyen.

## Risques technologiques

Sur le site de la Poterne, de nombreuses situations à risque entraînent la présence d'effets létaux significatifs en dehors des limites du site. Parmi ces situations à risque, on retrouve l'ensemble des scénarios d'incendie et d'explosion liés aux stockages d'huile et de fioul, le scénario de boil-over étant celui impliquant les distance d'effet les plus grandes.

Les scénarios impliquant l'apparition de feu-torche au niveau des canalisations gaz enterrées et aériennes entraînent également la présence d'effets létaux et d'effets létaux significatifs en dehors des limites du site.

Dans le cas des scénarios d'explosion des générateurs G2 et G3, ainsi qu'en cas d'explosion au niveau de la canalisation gaz, seuls les effets irréversibles de ce danger sortent du site, les effets létaux étant confinés au sein du site.

Les risques liés à l'exploitation du site actuel sont donc susceptibles de toucher des zones localisées en dehors du site de la Poterne, impliquant la potentielle mise en danger possible de personnes extérieures notamment au niveau des voies publiques.

***Le commissaire enquêteur s'interroge sur les moyens mis en œuvre pour informer les résidents et les usagers de ces effets létaux et sur la conduite à tenir en cas de situation grave***

## 10-Analyse des incidences

### **Incidences sur le volet économique**

Les bois déchets envisagés dans le cadre de cette conversion correspondent à des bois déchets non dangereux classés en BR1 et BR2 au sens du référentiel bois-énergie de l'ADEME de 2022

En phase exploitation, le projet aura une incidence positive de par l'abandon des énergies fossiles et la valorisation énergétique des bois-déchets.

Cette démarche s'inscrit dans les objectifs du Plan de Protection de l'Atmosphère de Grenoble Alpes Dauphiné.

Le site participera donc à la réalisation de valorisation énergétique de déchets. La chaleur produite et issue de la combustion du bios BR1 / BR2 est valorisée sous deux formes : électricité produite par la turbine à vapeur, et chaleur distribuée sur le réseau de chauffage urbain.

### **Incidences liées à la production de bruit**

Le site est susceptible d'être source de nuisances en phase travaux et en phase exploitation. En effet les habitations et les personnes présentes au sein de l'école primaire sont susceptibles d'être dérangés par les bruits issus des travaux. Les bruits en phase travaux étant notamment issus du fonctionnement des engins de chantier et des différentes actions de terrassement et de construction des futures installations. En phase travaux, le site de la Poterne aura une incidence modérée en période estivale de par la seule présence du chantier. En période hivernale, de par le cumul du chantier et de l'activité de la chaufferie, le projet aura une incidence sur le bruit.

### **Incidences de la production de vibrations**

En phase travaux le projet est susceptible d'être source de vibrations. Les différents enjeux aux alentours tels que l'école, les habitations ou les autres entreprises, sont susceptibles d'être dérangés par les vibrations issus des travaux. L'émission de vibrations en phase travaux est majoritairement due à la réalisation de travaux de fondation des installations ainsi que de travaux de terrassement. Les travaux n'étant réalisés qu'en journée, il n'y aura donc pas de vibrations en période nocturne. L'incidence du projet sur les vibrations en phase travaux sera modérée et nulle en phase exploitation.

## **Incidences liées au trafic**

L'incidence du projet sur le trafic est globalement considérée comme faible au cours de la journée. De par le fort trafic déjà présent au niveau des axes concernés, la présence de près de 20 camions supplémentaires ne sera pas susceptible d'influer sur la fluidité globale de celui-ci. Il est cependant noté une incidence modérée au niveau de l'Avenue des Jeux Olympiques car l'augmentation du nombre de camions influencerait l'augmentation du trafic de poids lourds sur cette voie d'environ 50 %. Il sera cependant recommandé le respect des limitations de vitesse et le respect du règlement de la ZFE pour assurer une diminution de la pollution routière et une meilleure sécurité des usagers des voies empruntées par les camions de livraison.

## **Environnement paysager**

Les travaux sont majoritairement prévus en partie nord du site. Au niveau de cette zone, la clôture du site est composée de grilles permettant le vis-à-vis du côté du terrain de football des habitations et de l'avenue de la Mogne. De par la clôture actuelle du site ainsi que la hauteur des engins de chantier et la hauteur des nouvelles installations prévues, l'incidence visuelle du chantier en partie nord du site sera donc forte. Les nouveaux bâtiments et aménagements réalisés auront une incidence forte sur le paysage mais uniquement en partie nord du site

## **Déblais et remblais**

Le projet sera excédentaire en remblais de 163,49 m<sup>3</sup>. Le projet prévoit cependant la réutilisation d'une partie des déblais du site en remblais. De ce fait le projet aura donc une incidence forte sur la topographie du site.

## **Incidences sur le changement climatique**

Le projet aura une incidence positive sur le climat, avec une réduction voisine de 30 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par saison par l'abandon de l'utilisation de combustible fossile, type charbon, et la valorisation énergétique de déchets, type bois B. Le bois B aura une origine régionale, alors qu'actuellement, le charbon provient d'Afrique du Sud.

## **Incidences sur la qualité de l'air**

En phase travaux, Au vu du cumul des émissions de poussières du chantier, des émissions des véhicules et des rejets liés à la continuité d'exploitation de la chaufferie, les incidences considérées sont modérées.

Dans le cadre de l'étude de risques sanitaires réalisée par ENTIME, une étude de dispersion des polluants contenus dans les rejets a été réalisée. Les teneurs dans l'environnement modélisées selon une approche majorante respectent les valeurs limites définies dans le Code de l'environnement pour les polluants émis, notamment les objectifs « qualité pour la protection de la santé humaine ». Le projet ne mettra pas en cause le respect des limites fixées. D'après l'étude de risques sanitaire, l'activité de la chaufferie de la Poterne génère un impact sur l'environnement proche, mais cependant sans dégrader les milieux et pour un usage compatible avec ces derniers. Le risque sanitaire engendré par les rejets atmosphériques des installations envisagées sur le site, a été évalué acceptable pour les différentes voies

d'exposition.

Les incidences du projet sur les émissions liées au site de la chaufferie de la Poterne seront donc faibles par rapport à la situation actuelle.

### **Incidences sur les sols**

Le projet aura une incidence négative modérée sur la pollution des sols en phase chantier.

Le projet aura une incidence positive lié à la suppression du stock de charbon ce qui ne sera donc plus source de poussières pouvant induire une pollution des sols.

Seul le nouveau stock de bois déchets sera potentiellement source de pollution des sols par la présence de poussières de bois déchets sur le site, mais ces poussières de bois déchet seront régulièrement ramassées par balayage des voies de circulation.

Le projet aura donc, globalement, une incidence modérée sur la pollution des sols en phase exploitation par rapport à la situation actuelle.

### **Incidences sur les la gestion des eaux pluviales**

De par la surface d'espaces verts imperméabilisée par le projet, celui-ci aura donc une incidence négative forte sur la perméabilité des surfaces du site. Au vu de la méthode de drainage prévue et en considérant que le site actuel ne possède aucun moyen de gestion particulier des eaux pluviales, les incidences du projet en phase chantier seront faibles.

Pour ces raisons, le système de gestion des eaux pluviales qui apparaît le mieux adapté au site et au projet est la réalisation d'un ouvrage de rétention et infiltration. Il est donc prévu la réalisation d'une noue d'infiltration en partie nord de la parcelle avec un bassin tampon. Ce système de gestion des eaux pluviales induira donc une incidence positive en limitant les rejets au réseau en cas de pluie faible.

### **Incidences sur les eaux souterraines**

Les incidences du projet sur la qualité des eaux souterraines liées à l'exploitation du forage et des pompages de fond de fouilles en phase travaux seront faibles.

Pour le volet quantitatif, grâce aux dispositions techniques prévues (bouchon injecté en fond de fouille, zone de terrassement des silos) le projet aura une incidence modérée en phase travaux de par la réalisation de pompages temporaires en fond de fouille pour les travaux de fondations.

En phase exploitation, le projet aura une incidence modérée sur la qualité des eaux souterraines de par le faible risque lié aux infiltrations des ouvrages de rétention ainsi que pour le risque d'occurrence de pollution accidentelle sur le site. Le projet n'induera pas d'incidences supplémentaires sur les volumes d'eau prélevés par rapport à la situation actuelle.

### **Incidences sur la Biodiversité**

Par l'augmentation des potentiels lieux de gîte et la conservation de zones d'alimentation les incidences du projet en phase exploitation seront légèrement positives par rapport à la situation actuelle.

Ce sont au total 3 932 m<sup>2</sup> de zone humide qui seront détruits par la réalisation des nouveaux aménagements du projet.

Au vu de la surface impactée, l'incidence du projet sur les zones humides sera donc très forte.

Hydrologique		Biogéochimique		Accomplissement du cycle biologique des espèces	
Sous-fonction	Classe	Sous-fonction	Classe	Sous-fonction	Classe
Atténuation du débit des crues	Préservée*	Dénitrification des nitrates	Préservée*	Support des habitats	Dégradée*
Ralentissement des ruissellements	Préservée*	Assimilation végétale de l'azote	Préservée*	Connexion des habitats	Dégradée
Recharge des nappes	Préservée	Adsorption et précipitation du phosphore	Préservée*		
Rétention des sédiments	Préservée*	Assimilation végétale des orthophosphates	Préservée*		
Soutien au débit d'étiage	Préservée	Séquestration du carbone	Dégradée		

#### Incidences du projet liées aux risques

Afin d'obtenir un niveau de risque acceptable, il est nécessaire de mettre en œuvre des systèmes de Protection Foudre pour toutes les installations, à l'exception du local technique source-protection incendie.

#### Incidences sur l'occurrence d'une crue

L'occurrence d'une crue en phase chantier est envisageable. Les équipements de chantier ainsi que le personnel de chantier sont donc soumis au risque de crue.

L'occurrence d'une crue pouvant occasionner des dégâts matériels et humains en cas de non mise à l'arrêt du chantier. Une crue peut également être source de pollution des eaux en cas de non mise en sécurité des différents stocks de produits chimiques.

***Au vu des enjeux considérés et de la probabilité du risque, l'incidence considérée d'une crue en phase chantier est donc forte.***

#### Incidences liées au risque technologique

Equipement	Produits identifiés	Potentiels de dangers	Evaluation de l'intensité	Scénario retenu
Bâtiment de réception du bois B	Bois B	Début d'incendie du bois B - Rayonnement thermique (impact homme et matériel)	2 ou 3	La zone est située à proximité du bâtiment administratif et des limites de propriété.
Dépoussiérage des équipements (capotage des convoyeurs, zone de déchargement) - utilisation de cyclone (aucun filtre)	Particules fines issues du bois B	Mise en suspension et inflammation d'un nuage de poussières + présence d'une source d'ignition - Explosion (effet de surpression)	2 ou 3	Le volume confiné de poussière de bois est potentiellement important.
Silo vertical de stockage du bois B	Bois B	Mise en suspension et inflammation d'un nuage de poussières + présence d'une source d'ignition - Explosion (effet de surpression)	3 ou 4	Le volume d'air confiné en présence potentielle de poussière important.
Silo vertical de stockage du bois B	Bois B	Début d'incendie du bois B - Rayonnement thermique (impact homme et matériel)	3 ou 4	La quantité de matière présente est importante et les silos sont positionnés à proximité des limites du site.
Silo tampon de 200 m <sup>3</sup>	Bois B	Mise en suspension et inflammation d'un nuage de poussières + présence d'une source d'ignition	3 ou 4	Le volume confiné de poussière de bois est potentiellement important.
Stockage dans un silo spécifique	Charbon actif	Mise en suspension de particule de charbon actif ou coke de lignite au sein de la zone de stockage avec présence d'une source d'inflammation - Explosion (effet de surpression)	3 ou 4	Réactivité importante du produit - risque d'explosion non négligeable.

### Conclusion sur le cumul des incidences

De par la localisation des différents projets sur le territoire de l'agglomération par rapport au site de la chaufferie de le Poterne, il ne sera donc pas considéré de cumul d'incidences liée à ces projets.

## 11-Mesures ERC

### Choix de la zone de compensation ex-situ pour la zone humide

Afin de réaliser la compensation de zone humide remblayée et imperméabilisée dans le cadre des travaux, il a été décidé la réalisation :

- D'une partie de compensation in-situ (au niveau des espaces de zones humides conservés sur le site de la Poterne). Cette compensation permettant de valoriser la zone humide conservée et d'en améliorer les fonctionnalités qui sont actuellement dégradées.
- De la réalisation de la compensation de la surface restante ex-situ.

### Arasement des merlons de l'étang de Haute-Jarrie

Ce site, localisé au sein de la réserve naturelle régionale des Etangs de Haute-Jarrie, a une surface de 2200m<sup>2</sup>

Les objectifs à réaliser au niveau de ce site compensatoire sont les suivants

- Réalisation de la restauration de secteurs d'eau libre et de massifs d'hélophytes (roselières).
- Limitation du comblement de l'étang par les apports organiques.
- Permettre la reconnexion d'habitats favorables à certaines espèces de faune patrimoniale.
- Limiter les zones refuges exploitées par le sanglier.

Ce projet est découpé en deux phases. Actuellement seuls les travaux de la phase 1 ont pu être réalisés, le projet manquant de financement pour permettre la réalisation de la phase 2.

Le projet de La Poterne s'intégrerait dans cette action de compensation par la réalisation de la phase 2.

### **Recréation de la zone humide du Veytet**

Ce site, localisé au sein de la réserve naturelle régionale de la mare du Veytet, a une surface d'environ 9 000 m<sup>2</sup>.

Ce site se présente sous la forme d'une peupleraie rudérale entre autres couverte d'espèces exotiques, sur des remblais (produits de curage, déchets). L'objectif de ce projet de compensation est la recréation d'une zone humide fonctionnelle sur une partie du site remblayée. Le projet de La Poterne s'intégrerait dans cette action de compensation par le financement des travaux de compensation et des mesures de suivi.

### **Choix de l'aménagement paysager autour de la noue d'infiltration**

En partie nord il a donc été initialement prévu la réalisation d'aménagements paysagers

Réalisation de merlons permettant la limitation de l'incidence visuelle et sonore du site de la Poterne,  
Plantation de diverses essences paysagères permettant de compenser les arbres abattus dans le cadre du projet par la plantation de nouveaux individus, de diversifier le paysage actuel, d'assurer la conservation d'habitats sur le site, et de permettre la réalisation d'une noue d'infiltration des eaux pluviales.

**Le choix de la réalisation d'un nouvel accès secondaire a été retenu** afin de répondre aux exigences du SDIS mais également pour permettre de maximiser la surface de compensation de zone humide in-situ. En effet l'actuel accès secondaire sera retiré ainsi que le chemin en stabilisé, permettant ainsi de réaliser des mesures de compensation de zone humide au niveau de la surface de chemin stabilisé retirée.

### **Séquence éviter / Réduire / Compenser**

#### **Mesures d'évitement et de réduction**

#### **Bruits et vibrations**

Lors de la phase chantier, les nuisances sonores et les vibrations les plus dérangeantes pour les riverains auront lieu lors des différentes actions de terrassement et de construction des futures installations.

Les engins et le matériel de chantier utilisés seront conformes à la réglementation en vigueur sur les émissions sonores et notamment à l'arrêté du 22 mai 2006 modifiant l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments et à l'arrêté du 12 mai 1997 relatif à la limitation des émissions sonores :

- Des marteaux-piqueurs et des brise-bétons
- Des groupes électrogènes
- Des pelles hydrauliques, à câbles, des bouteurs, des chargeuses et des chargeuses-pelleteuses

En phase exploitation, es nouveaux équipements réalisés dans le cadre du projet seront, d'après les estimations, source des bruits suivants :

- Convoyeurs : Lp(1m) = 75 dB(A)
- Chute de convoyeur : Lp(1m) = 80 dB(A)
- Dépoussiéreurs : Lp(1m) = 80 dB(A)
- Crible : Lp(1m) = 85 dB(A)

- Dépotage :  $L_p(1m) = 80 \text{ dB(A)}$

Il en résulte une définition précise des solutions techniques à mettre en œuvre dans le cadre du projet de modernisation.

### **Gestion des déchets de chantier**

En phase chantier, afin de favoriser le réemploi et la réutilisation des déchets, il est prévu un tri systématique des déchets non dangereux en vue de leur valorisation matière ou énergétique, en fonction des filières locales. Les déchets dangereux seront transférés vers de filières de traitement adaptées. Des bordereaux seront mis en place pour assurer le suivi de ces déchets vers les filières de traitement.

En cas de présence de pollution au niveau des sols, ceux seront traités comme des déchets et transférés vers de filières de traitement adaptées.

### **Eaux souterraines**

Les eaux rejetées en phase chantier sont liées aux opérations de terrassement dans deux zones profondes : la zone des silos et la zone du local dépotage. La nappe étant présente à environ 1,5 m à 2 m sous le TN, et les terrassements autour de 6 à 7 mètres de profondeur pour la zone silos, et 5 à 6 mètres de profondeur pour la zone dépotage, des eaux arriveront dans la zone de fouille.

Les rejets d'eau en phase chantier sont prévus au réseau d'assainissement unitaire.

Afin de limiter la réalisation d'un pompage de nappe en phase chantier, il sera prévu la réalisation d'un bouchon étanche en fond de fouille (bouchon injecté ou bouchon en colonnes de jet grouting sécantes), dans la zone silos.

### **Infiltrations d'eau au niveau des ouvrages enterrés**

La réalisation d'ouvrages enterrés peut être source d'infiltrations d'eau au niveau du sol. Dans le cadre du projet, il est nécessaire de prévoir un système de protection spécifique contre les infiltrations d'eau.

Les précautions suivantes seront à respecter :

- Drainage périphérique des ouvrages enterrés constitué par (si ouvrage hors nappe) :
  - Une imperméabilisation des murs enterrés par enduit bitumineux + protection par Delta MS.
  - Complexe drainant en pied des murs enterrés, sur l'arase supérieure des semelles, et raccordé à un exutoire gravitaire pérenne.
  - Complexe drainant mis en place sur la tranche verticale du radier et raccordé à un exutoire gravitaire ou par dispositif de relevage.
  - Remblaiement des gardes de terrassements avec des matériaux graveleux et drainant d'apport.
  - Traitement de la base des murs par arase étanche, afin de limiter le risque de remontée d'humidité par capillarité au travers des structures.
- Drainage intérieur des ouvrages non enterrés par un drainage sous radier constitué par :
  - Une couche drainante en matériaux graveleux et propres.

Une évacuation gravitaire/par pompe de relevage des eaux de drainage à un exutoire pérenne.

## **Pollution accidentelle**

Un protocole d'intervention en cas de pollution accidentelle sur le site du projet devra être disponible et porté à la connaissance de l'entreprise (à inclure dans la charte chantier) et aux propriétaires des lots privés (à inclure dans les fiches de lots). Ce protocole comprend deux phases :

1. Identifier la nature de la pollution et si elle revêt des risques pour la santé (inhalation ou contact), voir la fiche produit. S'il est possible d'intervenir :

1.1. Se protéger avant d'intervenir avec les équipements de protection individuels adaptés et nécessaires

1.2. Se munir d'un kit antipollution ou d'absorbants

1.3. Stopper l'écoulement

1.4. Protéger le milieu : obturer les avaloirs ou les grilles d'évacuation des eaux à proximité, rendre le milieu étanche : empêcher l'infiltration dans les noues ou le bassin d'infiltration.

1.5. Entourer l'écoulement / Empêcher sa progression : avec des boudins absorbants, avec de l'absorbant.

1.6. Déposer les papiers sur les moyens d'absorption sur la pollution.

1.7. Traiter les déchets en tant que matériaux souillés : les faire éliminer en tant que déchets dangereux, si produits acides : les mettre dans un contenant séparé et résistant aux acides.

2. Si la pollution n'est pas contenue ou qu'un déversement s'est réalisés dans le réseau d'eau usée ou pluvial ou dans le milieu naturel :

2.1. Alerter les pompiers au 18 ou 112 : tenir à disposition la nature de la pollution (fiche produit et stock) et les plans des réseaux, les équipements de rétentions et les points de rejets,

Alerter la station d'épuration ou la gestion communale du réseau pluvial

## **Consommation d'eau**

La chaufferie de la Poterne adhère au Plan de Sobriété Hydrique (PSH) mise en place par la région AURA. Cet outil mis en place pour les industriels par les régions PACA et AURA permet de faire un état des lieux des prélèvements d'eau réalisés par un site, de comprendre comment cette eau est utilisée, de se positionner par rapport à l'état de l'art sur les consommations d'eau et de lister les actions de réduction de consommations d'eau déjà réalisées ou planifiées, à la fois de façon structurelle et conjoncturelle. Ce PSH est à la disposition des Autorités compétentes, et est mis à jour régulièrement.

## **Zones humides**

Le diagnostic écologique réalisé a révélé la présence de zones humide sur la réserve foncière du site de la chaufferie de La Poterne. Les zones humides étant des milieux à préserver, une partie des surfaces concernées a été retiré la zone de travaux.

Cette mesure permet :

- De préserver des milieux naturels et les arbres remarquables présents au nord du site,
- De limiter la fragmentation des ensembles naturels,
- D'éviter la dégradation d'un service écosystémique important par la destruction de zones humides.

## **Biodiversité**

Les travaux réalisés sur le site de la Poterne seront susceptibles d'être source de nuisance pour les différentes espèces animales présentes sur le site. L'abattage des arbres peut notamment nuire aux différentes espèces d'avifaunes nicheuses. En effet, si les arbres sont coupés pendant les périodes de nidification, cela peut avoir un impact non négligeable sur la survie des

jeunes pour les espèces concernées. Il en est de même pour les gîtes de chiroptères. Il sera donc considéré des périodes plus favorables pour l'abatages de arbres afin de limiter les incidences sur ces différentes espèces.

### **Risque inondation - Ecoulement des eaux en cas de crue**

Afin d'assurer malgré la réalisation des remblais sur le site du projet, une continuité de l'écoulement des eaux en cas de crue vers le terrain de sport et limiter les incidences sur l'école et les zones d'habitation, un espace en partie nord du site sera conservé.

Cet espace permettra la continuité de l'écoulement des eaux vers des espaces à faible enjeux. L'aménagement paysager au nord du site sera réalisé de sorte à favoriser l'écoulement des eaux depuis l'avenue de la Mogne en direction du terrain de football, l'avenue de la Mogne permettant déjà actuellement une canalisation du volume d'eau en cas de crue.

### **Risque sismique**

Afin de limiter le risque sismique sur les nouveaux ouvrages et aménagements seront réalisées :

- Des fondations par semelles filantes à maille fermée régulière ou par semelles isolées à relier par un réseau de longrines bidirectionnelles.
- Des fondations en béton armé, pour la reprise des efforts de cisaillement lors des déplacements du sol.

Système de fondation homogène sous un même corps de bâtiment, à moins de délimiter des parties par joints parasismiques.

### **Risque foudre**

Il est rappelé que les Systèmes de Protection Foudre (SPF) comportent deux catégories :

La protection contre les effets directs qui regroupent les conséquences liées à l'impact direct d'un coup de foudre. Il s'agit des Installations Extérieures de Protection Foudre (IEPF).

La protection contre les effets indirects de la foudre dus à des surtensions :

Ces protections sont appelées Installations Intérieures de Protection Foudre (IIPF).

Selon les résultats de cette analyse et afin d'obtenir un niveau de risque acceptable, il est nécessaire de mettre en oeuvre des Systèmes de Protection Foudre

### **Mesures d'accompagnement**

#### **Réalisation d'une noue d'infiltration des eaux pluviales paysagère**

La réalisation d'une noue d'infiltration est prévue en partie nord de la parcelle. Une membrane dépolluante sera mise en place dans le bassin pour assurer le traitement des hydrocarbures et des HAP contenus dans les eaux de ruissellement lors de leur infiltration. Un **contrôle visuel annuel** sera réalisé pour l'ouvrage hydraulique. Celui-ci devra s'assurer :

- De la présence de macrodéchets ou obstacles au bon fonctionnement hydraulique du bassin ;
- De l'intégrité des ouvrages associés au bassin ;
- Que l'entretien des espaces verts adjacents a est réalisé conformément aux dispositions paysagères ;
- De signaler toute anomalie présente sur le bassin et les ouvrages associés.

Il sera prévu l'entretien des ouvrages de traitement (curage, nettoyage des filtres, des compartiments et des cellules de décantation etc...), soit un **entretien à minima tous les deux ans**, réalisé par un prestataire.

Un bordereau de suivi de déchets sera réalisé pour chaque entretien. Dans le cas où des incohérences seraient relevées, un entretien par an pour les ouvrages pourra être réalisé.

### **Convention de rejet**

Une convention de déversement d'eaux usées autres que domestiques au réseau public d'assainissement est existante.

Pour respecter les engagements qualitatifs fixés dans l'arrêté d'autorisation de déversement, le site est équipé de dispositifs de prétraitement avant rejet au réseau public d'assainissement :

- 1 séparateur à hydrocarbures sur les effluents issus des chaudières mixtes G2 et G3 ;
- 1 séparateur à hydrocarbures sur les effluents issus du dépôt de fioul (égouttures du poste de déchargement, purges du réservoir, cuvette de rétention) ;
- 1 débourbeur pour les effluents issus de la chaufferie LFC et du stockage des cendres,
- 1 dispositif de neutralisation pour la régénération de la chaîne de déminéralisation.

### **Création d'andain favorables aux reptiles**

Il s'agit de recréer des gîtes artificiels pour les populations de reptiles affectées par la suppression de la zone de dépôt actuelle, à partir des matériaux du site issu de la préparation des surfaces. Cet aménagement peut également être favorable à d'autres espèces.

### **Mesures de compensation**

Zone humide

Au vu des indications données par les services de l'Etat, le projet de la Poterne prévoit la stratégie de compensation suivante :

- **Compensation in situ** : Restauration des surfaces de zones humides préservées sur le site de la centrale de la Poterne. À celles-ci s'ajoutent :
  - La restauration d'une zone humide au sud de la parcelle, non délimitée comme zone humide actuellement en raison de la présence d'un bassin de gestion des eaux pluviales enterré qui a empêché la réalisation des sondages pédologiques. Celui-ci sera retiré et la zone renaturée ;
  - La restauration du chemin d'accès pompier en grave concassée actuellement qui sera effacé et renaturé.

**La surface restaurée *in situ* est donc de 2 585 m<sup>2</sup>.**



Ainsi la surface de compensation *ex situ* est de deux fois la surface détruite à laquelle est soustraite la surface de zone humide restaurée *in situ*, soit : **5 279 m<sup>2</sup>**.

## Synthèse des incidences après application de mesures ERC (voir tableaux p 80-87)

### Modalités de suivi des mesures ERC

#### Suivi des mesures compensatoires zone humide

Site de la chaufferie de la Poterne

Les actions écologiques feront l'objet d'un suivi écologique sur 10 ans réalisé par un écologue. Les fréquences de passages proposées sont les suivantes : année N (année de fin de réalisation des travaux et de la mise en place des actions écologiques), N+1, N+2, N+3, N+5, N+10. Cela permettra à l'écologue de prendre les dispositions nécessaires dans le cas où l'évolution du milieu ne suivrait pas la trajectoire désirée.

À l'issue de la 10e année de suivi, l'application du dernier volet de la MNEFZH V2 concernant le contrôle après mise en place des actions écologiques sera réalisée afin de valider l'atteinte du gain fonctionnel recherché.

### Etang de Mai

Les objectifs de la mesure compensatoire réalisée sur le site de l'étang de Mai à Tullins sont :

- De retrouver l'alimentation hydrologique de la zone (présence d'une source alimentant le palier

atteint avec le retrait des remblais).

- D'avoir une végétation caractéristique de zones humides (arbustive sur le talus et prairiale sur la zone décaissée), exempt d'espèces exotiques envahissantes (Renouée du Japon).

la zone humide restaurée par excavation de remblais possède bien un caractère hydromorphe prononcé avec un sol saturé en eau et des surfaces de roselières plus importantes. Les objectifs de retrouver l'alimentation hydrologique de la zone et une végétation caractéristique des zones humides ont bien été remplis.

### Site du Veytet

Ce site était anciennement un plan d'eau riche en espèces, situé à l'aval de l'étang de Haute-Jarrie. Remblayé dans les années 60 à 80 (produits de curage, déchets), le site a perdu beaucoup de son attractivité pour la biodiversité et est aujourd'hui colonisé par les espèces exotiques. La présence de remblais sur plusieurs mètres indique une forte probabilité de pollution des sols.

Les actions, écologiques sont les suivantes :

- Préservation d'un îlot de sénescence au sud du site
- Débroussaillage du site avec gestion des espèces exotiques envahissantes
- Le retrait du remblai
- La libre évolution d'une mosaïque de milieux humides ouverts
- Le maintien d'une lisière forestière pour le déplacement des espèces
- Le bilan des habitats projetés sur le site

## 12--Méthodes et auteurs

Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

### Identification du demandeur

- Dénomination : Compagnie de Chauffage Intercommunale de l'Agglomération Grenobloise
- N°SIRET : 060 502 291 000 28
- Raison sociale : Compagnie de Chauffage Intercommunale de l'Agglomération Grenobloise
- Forme juridique : Société d'économie mixte
- Adresse : 25 avenue de Constantine, CS 72606, 38036 Grenoble Cedex 2
- Téléphone : 04 76 33 33 60
- Signataire : M. Frank Leroy, Directeur Général

### Personne en charge du suivi du dossier au nom du demandeur

- Entité : Grenoble Alpes Métropole
- Adresse : 3 rue Malakoff 38000 Grenoble
- Service : Construction
- Contact : Madame Cécile GUYARD
- Fonction : Chargée d'opérations
- 06 40 98 22 00

- Contact mail :
  - à : cecile.guyard@grenoblealpesmetropole.fr
  - cc : modernisation.poterne@grenoblealpesmetropole.fr

#### Auteurs de l'étude

Le présent document a été rédigé pour le compte de Grenoble Alpes Métropole par des ingénieurs et spécialistes du bureau d'étude ARTELIA en groupement avec les sociétés THEL-ETB et ARCANE Architectes.

Plusieurs bureaux d'étude sont intervenus en sous-traitance pour l'expertise sur différents aspects du projet :

- SETIS : Réalisation de prospection de zones humides et d'un diagnostic faune – flore
- KAENA : Etude géotechnique
- GANTHA : Etude acoustique
- ENTIME : Etude de dangers, Etude de risque sanitaire
- INERIS : Modélisation des scénarios de risques feu et explosion silos
- ALPCEM : Etude risque foudre
- GINGER : Diagnostic environnemental du milieu souterrain

## 13-Dossier ICPE

Ce document concerne la demande d'autorisation environnementale pour la modernisation de la chaufferie de la Poterne par Grenoble Alpes Métropole.

### **Modernisation de la chaufferie de La Poterne**

Ce projet vise à moderniser la chaufferie en remplaçant le combustible actuel par du bois déchet, avec des objectifs environnementaux et techniques précis.

- La puissance utile de la chaufferie est de 72,3 MW.
- Les combustibles actuels : charbon, farines animales, bois plaquettes.
- Objectifs : supprimer le charbon, augmenter la part d'énergies renouvelables, réduire 30 000 tonnes de CO2 fossile par an.
- Modifications prévues : stockage de bois B, aires de dépotage, convoyeurs, traitement du bois déchet.
- Adaptation de la chaudière et du système de traitement des fumées (filtre FAM, injection de réactifs, SCR).
- Conservation du forage d'eau existant.
- Rejet dans station d'épuration respecté, dispositifs de prétraitement maintenus.

### **Dossier d'enquête publique et pièces obligatoires**

Ce dossier rassemble les pièces nécessaires pour obtenir l'autorisation environnementale conformément au Code de l'environnement.

- Dossier complété selon articles L512-1 et D181-15-2.

- Inclut description des capacités techniques et financières, origine géographique des déchets, mesures de surveillance, étude de dangers, plan d'ensemble, étude d'impact.
- Présence d'un plan à l'échelle minimale de 1/200.
- Analyse coûts-avantages pour valorisation de chaleur fatale.
- Étude de dangers justifiant la gestion des risques majeurs.

### **Présentation et travaux envisagés**

Le projet concerne la modification du réseau de chaleur de Grenoble, notamment la transformation de la centrale de La Poterne.

- Remplacement du mix combustible par du bois B ou déchet.
- Suppression du charbon et valorisation énergétique du bois déchet.
- Construction de deux silos de stockage, aires de dépotage, convoyeurs, traitement du bois.
- Adaptation de la chaudière LFC.
- Forage d'eau conservé.
- Mise en place d'un système de traitement des fumées (filtre FAM, SCR).
- Respect des conventions de rejet et dispositifs de prétraitement.

### **Système de protection incendie**

Le site dispose déjà de plusieurs dispositifs de lutte contre l'incendie, renforcés par le projet.

- Protection existante : rideau d'eau, brumisation, cuves à hydrocarbures, déversoirs à mousse, poteaux incendie.
- Nouvelles zones à protéger : convoyeurs, silos, transformateur électrique, locaux techniques.
- Protection par gaz inerte pour transformateur, TGBT, automates.
- Déploiement de nouveaux poteaux incendie, bassin de rétention, accès secondaire.
- Protection des silos par mousse MF, colonne sèche, et dispositifs spécifiques.
- Dimensionnement des eaux d'extinction : volume total de 1110 m<sup>3</sup>, avec un bassin de 1638 m<sup>3</sup>.
- Systèmes de détection et de sprinklage pour zones sensibles.

### **Effets environnementaux et risques**

Le projet impacte le milieu naturel, notamment par la réduction des surfaces vertes et la perturbation de zones humides.

- Impact modéré sur la faune, notamment oiseaux, lézard des murailles, chiroptères.
- Forte incidence sur zones humides, avec mesures de compensation prévues.
- Rejets atmosphériques conformes aux limites réglementaires, avec impact faible sur l'environnement.
- Nuisances sonores et vibrations durant les travaux et l'exploitation.

- Valorisation des déchets bois, avec tri systématique et gestion des déchets dangereux.
- Présence potentielle de terres polluées, dépollution prévue.
- Risques industriels identifiés : scénarios d'accidents majeurs, notamment explosion, incendie, fuite de gaz.
- Mise à jour de la grille de maîtrise des risques, avec arrêt de stockage de fioul lourd et remplacement par du fioul domestique.

### **Analyse des Risques et Acceptabilité**

Ce rapport évalue la sécurité et l'impact environnemental du projet de modernisation de la chaufferie de La Poterne.

- Les accidents majeurs sont considérés comme acceptables selon la matrice de maîtrise des risques (MMR).
- L'étude ENTIME 2024 conclut que les risques pour l'environnement extérieur sont acceptables.
- Principaux dangers : incendie dans les zones de stockage du bois B et explosion de poussières fines.
- La configuration des moyens de lutte contre l'incendie et la gestion des risques est conforme aux réglementations.

### **Dispositions Techniques pour la Lutte contre l'Incendie**

Les mesures techniques assurent la prévention et la réponse efficace en cas d'incendie.

- Implantation des générateurs de mousse à proximité des silos, sans remettre en cause leur dimensionnement.
- Installation de 4 générateurs par silo, débit total de 630 l/min chacun, pour 2 silos en feu : 5 040 l/min.
- Stockage d'émulseur utile de 25 m<sup>3</sup>, avec sécurité de 30%, dilatation de 2,5%, et arrivée d'eau en 30 secondes.
- Raccordement par flexible inox tressé, avec protection contre les poussières de bois.
- Prévoir des essais de validation pour évaluer la performance du système.
- La lutte contre l'incendie prévoit un remplissage progressif des colonnes pour éviter la suspension de poussières.

### **Sécurité et Configuration des Moyens d'Extinction**

Les moyens de lutte contre l'incendie sont dimensionnés de la manière suivante :

- Débit d'eau incendie de 180 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures, avec minimum 60 m<sup>3</sup>/h par prise.
- Trois poteaux incendie existants, avec un nouveau poteau prévu à proximité des silos.
- Deux réseaux d'eau de ville, interconnectés, avec débits maximaux de 95 m<sup>3</sup>/h et 140 m<sup>3</sup>/h.
- Trois points d'eau répartis à moins de 150 mètres, avec un débit total de 180 m<sup>3</sup>/h.

- Création d'une rétention d'eau de 1 638 m<sup>3</sup>, partiellement dirigée vers les pieds des silos, volume limité à 20 cm d'eau pour sécurité.
- Mise à jour du plan ETARE et du POI pour refléter la nouvelle configuration.

### **Gestion des Risques liés aux Surpressions**

Justification de l'impact des surpressions (20 mbars) sur les bâtiments R+4.

- Effets en hauteur à partir des événements situés à 12,6 m.
- Figures N°39, 40, 41 de l'EDD montrent la propagation des ondes sphériques.
- Effets en hauteur limités, pas d'impact significatif sur les bâtiments.

### **Analyse des Fumées et Toxicité**

Étude spécifique avec modélisation PHAST pour le scénario incendie d'un silo.

- Vérification de la toxicité des fumées, substances toxiques identifiées.
- Analyse complétée pour évaluer impacts à court, moyen et long terme.
- Scénarios de toxicité intégrés dans l'évaluation des risques.

### **Conformité Réglementaire Parasismique**

Les structures respectent la réglementation parasismique.

- Catégorie d'importance : III, classe C, zone sismique moyenne (4).
- Structures en béton armé dimensionnées selon Eurocode 8.
- La conception garantit la résistance aux risques sismiques, sans modification du risque global.

### **Accessibilité et Voies d'Intervention**

Les accès pour secours sont assurés 24h/24.

- Chemins principaux : Poterne, avenue de la Mogne, Chemin Robespierre.
- Le chemin du Marais n'est plus considéré comme accès secondaire.
- Voies pour engins : bassin sous la dalle, voies respectant les caractéristiques techniques.
- Aires de mise en station à au moins 5 mètres des silos, avec dimensions précises.
- Aires de stationnement pour engins et véhicules de secours prévues.

### **Capacité et Dimensionnement des Réseaux d'Eau**

Débit d'eau requis : 180 m<sup>3</sup>/h pour 2 heures, avec 60 m<sup>3</sup>/h par point d'eau.

- Trois poteaux incendie existants, avec un nouveau PI prévu.
- Distances entre points d'eau : 50 m et 110 m, conformes aux exigences.
- Vérification par essais de débit, avec maintien de la pression à 8 bars max.

## 14-Analyse de l'étude d'impact par la MRAE (texte repris in extenso)

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.

### **Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution**

#### Émissions de gaz à effet de serre et autres émissions

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<sup>3</sup>* ». Mais le dossier n'analyse pas les concentrations et les flux de polluants au regard des seuils sanitaires de l'OMS.

#### 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.

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)<sup>4</sup> a mis en 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.

### **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 2024<sup>5</sup>, 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* ».

### **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.

### **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.

***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.***

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

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.***

### **Autres émissions atmosphériques**

Le projet est notamment soumis au PPA<sup>6</sup> 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 réalisée<sup>7</sup> 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 population 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.***

### **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<sup>3</sup>) au nord de la parcelle, dimensionnée pour une pluie trentennale, précédée d'un bassin tampon de 100 m<sup>3</sup>. 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.***

### **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 surface de zones humides (environ 4 000 m<sup>2</sup>, 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.***

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 celles-ci seront maîtrisées 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 1997<sup>9</sup>.

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

#### **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.***

#### **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.

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, DCO<sup>10</sup>, 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.***

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.***

### **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.
- 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 conclue qu'aucun des scénarios retenus n'est susceptible de porter atteinte à la sécurité des personnes à l'extérieur du site.

## **15-Mémoire en réponse (Réponse aux commentaires de la MRAE)**

### **Cadre de vie des riverains et nuisances**

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

Pour rappel, il est prévu la conservation du circuit actuel pour l'apport du bois déchet par voie routière.

L'étude d'impact du projet présente les résultats d'une étude de trafic, ordonnée par Grenoble Alpes Métropole, qui a été réalisée en 2022 sur les axes suivants :

- Avenue Jean Jaurès
- Avenue Jean Perrot
- Avenue des Jeux Olympiques

L'étude de 2022 étant, à ce jour, la dernière étude de trafic programmée par la GAM.

L'étude de trafic de 2022 n'a pas été réalisée au niveau du Chemin de la Poterne. En effet, cette voie est à usage réduit (majoritairement empruntée par les riverains) et n'est donc pas concernée par un fort trafic journalier. Les camions d'approvisionnement en combustible du site de la chaufferie de la Poterne sont donc les seuls poids-lourd à circuler sur cette voie

. Le site de la chaufferie possédant une voie privée, le stationnement des camions en attente de la pesée sont effectués à l'intérieur du périmètre du site sur cette voie privée.

Cette voie privée d'accès pour les livraisons est conservée dans le projet.

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

*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.*

Pour rappel, le réseau de chaleur de Grenoble exploité par la CCIAG est alimenté par 5 unités de production.

Au sein de ce réseau, la chaufferie de la Poterne sera la seule à réaliser un fonctionnement à partir de bois déchet type bois B. Le bois B utilisé comme combustible correspondant à un combustible de catégorie BR1 et/ou BR2, en mélange toutes proportions (de 100% BR1 à 100% BR2). Cette chaufferie étant la seule du réseau à effectuer la combustion bois B, pour son fonctionnement, les incidences de l'amélioration de l'ensemble des chaufferies de la métropole sur la filière d'approvisionnement sera donc faible. Le bois B ne nécessitant pas d'exploitation directe de boisement pour sa fabrication.

Concernant les outils de production de la chaleur sur le réseau principal de la métropole grenobloise, une réflexion globale a été menée afin de les décarboner. Cette approche globale, bien que non présente dans la demande d'Autorisation Environnementale (DAE) de la modernisation de la Poterne, est au cœur de la délégation de service public en cours et de nombreuses actions ont déjà été menées :

- Mise en place d'un stockage thermique massif sur la centrale de Villeneuve afin de lisser les appels de puissance, et de limiter le recours à la production de pointe (généralement en énergie fossile)
- Mise en place d'un économiseur sur les circuits de fumées de la chaudière principale de la Poterne
- Construction de la chaufferie Biomax (100% bois) afin de mettre à l'arrêt la centrale fioul du CEA. La chaufferie Biomax a de plus du stockage thermique massif et un système de séchage du bois à partir de la chaleur des fumées.

Ces modifications ont permis d'augmenter de 8 à 10 points (selon les années) la part des énergies renouvelables et de récupération alimentant le réseau principal (atteignant

aujourd'hui entre 81 et 82%).

D'autres projets sont menés à l'heure actuelle afin de supprimer le charbon des combustibles utilisés dans nos chaufferies :

- Projet bois B à la Poterne (objet de ce DAE) : utilisation de bois déchet à 100% donc il n'y aura plus de recours au charbon et la part actuelle de bois A ne sera plus utilisée ce qui permettra d'alléger les prélèvements sur cette ressource
- Projet pellets à la Villeneuve : remplacement du charbon par des pellets

De plus, Grenoble-Alpes Métropole travaille sur la construction d'une nouvelle UIVE (hors DSP chauffage urbain mais l'UIVE est la source principale de chaleur du réseau de chauffage urbain).

Ces différents projets permettront d'augmenter de 10 points supplémentaires la part des énergies renouvelables et de récupération alimentant le réseau principal, pour arriver à dépasser les 90% d'énergie renouvelable et de récupération, taux record pour un réseau de chaleur de cette taille à l'échelle nationale.

*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.*

La chaufferie actuelle de la Poterne fonctionne environ 4000h/an avec une production d'énergie de :

- Energie sortie chaudière : 243 000 MWh de vapeur (saison 2020 – 2021)
- Electricité sortie GTA : 39 000 MWh (saison 2020 -2021)

L'objectif du projet est le **remplacement du mix combustible** actuel, contenant notamment des énergies fossiles, par du bois B ou bois déchet (déchets de bois non dangereux issus d'ameublement ou de démolition). La puissance de l'installation n'étant pas modifiée par le projet, la chaufferie de la Poterne sera donc toujours soumise à quotas CO2 pour l'activité de combustion de combustibles dans des installations dont la puissance calorifique totale de combustion est supérieure à 20 MW. Cependant, le projet prévoit la **modification des combustibles** utilisés sur le site au niveau du LFC. De ce fait, les émissions de CO2 du site vont donc être modifiées.

En considérant une alimentation de la chaufferie en 100 % bois déchets il est envisagé une **diminution globale de l'émission de CO2 d'environ 3 500 tonnes par an** par rapport à la situation actuelle. Cette réduction concernera uniquement le LFC. En effet, le présent projet ne prévoit pas de modification des générateurs G2 et G3, seuls les combustibles du LFC seront modifiés.

Autres émissions atmosphériques

*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.*

Pour l'agglomération de Grenoble, en cas d'épisode de pollution, le préfet de l'Isère prescrit des mesures visant à réduire les émissions de polluants atmosphériques et à en limiter les effets sur la santé (arrêté du 5/06/2020). Le dispositif préfectoral comporte plusieurs niveaux : le niveau d'information (recommandations sanitaires et comportementales) et les niveaux d'alerte N1, N2 et N2 aggravé (mesures d'urgence et obligatoires de restriction des activités polluantes).

Dans le cadre du fonctionnement de la chaufferie de la Poterne, il existe actuellement un arrêté préfectoral (arrêté du 19 juillet 2018) qui régleme les mesures temporaires de réduction des émissions atmosphériques en cas d'épisode de pollution.

### **Rejets aqueux**

*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.*

Le projet prévoit la réalisation d'une noue d'infiltration en partie nord de la parcelle. Une membrane dépolluante sera mise en place dans le bassin pour assurer le traitement des hydrocarbures et des HAP contenus dans les eaux de ruissellement lors de leur infiltration.

La fiche technique de la membrane dépolluante identifiée en phase de conception est présentée en annexe . Le projet prévoit une gestion de l'entretien de la membrane dépolluante en conformité avec les éléments prescrits dans la fiche technique de la membrane.

Dans le cadre du projet il est également prévu la réalisation de contrôles visuels annuels de l'ouvrage hydraulique. Lors de ces contrôles il devra être :

- Vérifié la présence de macrodéchets ou obstacles au bon fonctionnement hydraulique du bassin ;
- Assuré de l'intégrité des ouvrages associés au bassin ;
- Attesté que l'entretien des espaces verts adjacents a est réalisé conformément aux dispositions paysagères ;
- Signalé toute anomalie présente sur le bassin et les ouvrages associés.

En complément de ces contrôles visuels annuels il est également prévu un entretien de l'ouvrage (curage, nettoyage des filtres, des compartiments et des cellules de décantation etc...) à minima tous les deux ans. Cet entretien sera réalisé par un prestataire.

Dans le cas où des incohérences seraient relevées, un entretien par an pour les ouvrages pourra être réalisé. A l'occasion de chaque entretien de l'ouvrage, un bordereau de suivi de déchets sera réalisé.

### **Milieus naturels et biodiversité**

*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.*

En lien avec le diagnostic de pollution des sols, il a été fait le choix de développer le projet strictement sur des terres non polluées pour éviter le transfert de pollution et limiter l'impact de la mesure

compensatoire. C'est dans cet esprit que le projet de restauration proposé repose sur remodelage d'une partie du site avec déblais de terre non polluée et la création d'un îlot de senescence pour favoriser la diversité des habitats et améliorer la biodiversité locale.

### **Santé humaine, cadre de vie des riverains et nuisances**

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

#### **Phase travaux**

Le volet A4 de l'étude d'impact présente les incidences du trafic en phase travaux.

En phase travaux, le projet induira le passage des engins de chantiers nécessaires aux travaux ainsi que du matériel nécessaire à la réalisation des différents aménagements. Le chantier sera donc source de circulation supplémentaire aux alentours du site. Les voies les plus impactées par ce flux de circulation supplémentaire seront :

- Le chemin de la Poterne
- L'avenue de la Mogne
- L'avenue des Jeux Olympiques
- L'avenue Potié

A l'exception du chemin de la Poterne, les autres voies de circulation localisées autour du site sont déjà actuellement susceptibles de présenter des ralentissements en heure de pointe. Le passage des engins de chantiers sera donc source de ralentissements supplémentaires sur ces voies.

Cependant, il est à noter qu'un nouvel accès sera créé au démarrage du chantier côté avenue de la Mogne. En phase travaux les flux seront donc organisés de la manière suivante :

- Poids lourds : accès par l'avenue de la Mogne
- Véhicules légers de chantier : accès par la voie privée côté chemin de la Poterne
- Véhicules légers et poids lourds nécessaires à l'exploitation du site : accès par la voie privée côté chemin de la Poterne

Pour rappel, cette voie privée actuellement déjà adaptée au passage de poids lourds, et permettra d'assurer un stationnement des poids lourds d'exploitation pour éviter un encombrement du Chemin de la Poterne

On notera également que la voie privée présente une certaine capacité de stockage de camions. De par sa longueur significative depuis la voirie communale (environ 130 m), ce stockage « sur voie privée », aura un effet bénéfique sur la circulation.

Concernant la continuité de fonctionnement du site en période hivernale, l'itinéraire d'accès au site par les camions de livraison sera conservé par rapport à la situation actuelle. La continuité de l'activité du site n'induit donc pas d'incidence supplémentaire sur le trafic en phase travaux.

**Le flux de véhicule supplémentaire créé lors de la phase travaux sera donc uniquement lié aux engins de chantier. Le projet aura donc une incidence modérée sur la circulation alentours en phase travaux.**

## Phase exploitation

Le volet A4 de l'étude d'impact présente les incidences du trafic en phase exploitation.

En phase exploitation, les flux de circulations induits par le site de la chaufferie seront principalement liés à l'apport de combustible sur le site et à la venue des employés.

Actuellement, le stock important de charbon permet une alimentation du site pendant plusieurs jours. Des camions viennent donc régulièrement effectuer la livraison de combustible sur site pour assurer la continuité de l'exploitation.

Concernant la future alimentation en bois B, en considérant les faibles stocks présents sur le site, l'alimentation sera réalisée en flux tendu avec moins d'une journée d'autonomie. Le flux de camions passera ainsi de 18 camions/jour à 39 camions/jour, pour ce qui est des livraisons de combustibles, dans une configuration de production maximale de chaleur (période de grand froid).

Pour rappel, en condition de production moindre de chaleur, le flux de camions sera proportionnellement moindre.

Il est rappelé que la voie privée présente une certaine capacité de stockage de camions, de par sa longueur significative depuis la voirie communale (environ 130 m), ce stockage « sur voie privée », aura un effet bénéfique sur la circulation car cela évitera tout encombrement du Chemin de la Poterne lors de l'arrivée des camions.

La conservation du circuit actuel pour l'apport du bois déchet par voie routière. Ce trajet, d'une longueur d'environ 3 km, emprunte les rues suivantes :

- Avenue Jean Jaurès
- Avenue Jean Perrot
- Avenue des Jeux Olympiques
- Chemin de la Poterne

**En considérant l'ensemble de ces éléments, l'incidence du projet sur le trafic est donc globalement considérée comme faible au cours de la journée. De par le fort trafic déjà présent au niveau des axes concernés, la présence de près de 20 camions supplémentaires ne sera pas susceptible d'influer sur la fluidité globale de celui-ci.**

Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés

*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.*

**Aucun site ICPE n'est présent à moins de 100 m de la chaufferie de la Poterne.**

Dispositif de suivi proposé

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

## Phase travaux

Une fois la phase chantier finalisée, la bonne implantation des équipements de réduction du bruit des nouvelles installations sera confirmée par la réalisation de tests de conformité acoustique.

## Phase exploitation

En phase exploitation, dans le cadre de la réglementation ICPE, il sera prévu la réalisation de mesures en limite de propriété du site à minima tous les 5 ans. Ces mesures seront réalisées par un bureau d'étude qualifié afin d'attester ou non de la conformité des émissions sonores du site.

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

## Phase travaux

Pour rappel, les travaux n'étant réalisés qu'en journée, il n'y aura donc pas de bruits issus du chantier en période nocturne. De plus, afin de limiter les bruits en phase travaux, une charte chantier faibles nuisances sera mise en place. Cette charte chantier est présentée en annexe.

Pour rappel, les éléments indiqués dans la charte chantier étant contractuels pour les entreprises de travaux, celles-ci seront donc dans l'obligation de la respecter. Le bon respect de la charte chantier sera ainsi assuré par les entreprises de travaux qui devront contractuellement se conformer aux prescriptions données.

## Phase exploitation

Pour rappel, en phase exploitation, le projet prévoit un fonctionnement de la chaudière LFC avec 100 % de combustion de bois déchets. Les installations existantes bruyantes (notamment l'installation en lien avec le bois A actuelle) seront donc mises à l'arrêt pour permettre le fonctionnement des nouvelles installations de gestion du bois B.

Lors de la réalisation du diagnostic acoustique, le bureau d'étude sollicité a effectué des recommandations adaptées afin d'assurer le bon respect des normes de bruit des nouveaux équipements du site. En phase conception, il a été étudié la possibilité de mise en place de ces techniques afin de réduire le bruit produit par les nouveaux équipements du site. La bonne implantation de ces équipements sera assurée par les entreprises travaux qui se conformeront aux prescriptions données dans leur cahier des charges. Des tests de conformité seront mis en place à la fin des travaux pour attester de la conformité des équipements.

## Résumé non technique de l'étude d'impact

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

La présente note sera jointe en annexe du dossier d'autorisation environnementale.

Le dossier d'autorisation environnementale ainsi que son résumé non technique seront mis à jour avec les éléments évoqués dans la présente note.

## 16-Déroulement de l'enquête

La présente enquête intervient après :

- L'achèvement des études préalables
- L'avis de la préfète de l'Isère du 9 mars 2026
- La désignation par le Tribunal administratif de Grenoble de Madame Marie-France Bacuvier en qualité de Commissaire enquêteur ;
  - La signature par Mme C Terrier pour la préfète, de l'arrêté n°DDPP-IC2026-03-04, portant ouverture et organisation de l'enquête publique relative à une demande d'autorisation environnementale pour la modernisation de la chaufferie de la Poterne à Grenoble
  - L'accomplissement des formalités de publicité de l'avis d'enquête : affichage et publication dans la presse.

### **Dispositions administratives préalables**

En vue de procéder à une Enquête publique portant sur la modernisation de la chaufferie de la Poterne à Grenoble

Le Président du tribunal administratif de Grenoble a désigné la commissaire enquêtrice, par la décision n° E2600010/38 du 11 février 2026.

L'enquête publique a été programmée pour se dérouler du 30/03/2026 au 30/04/2026 par l'arrêté du 9 mars 2026 prescrivant l'enquête publique. Ce dernier fixe les dates d'ouverture de l'enquête, précise les dates et heures des permanences et prescrit les modalités d'affichage ainsi que les moyens d'information à mettre en œuvre.

**Insertion légale** Les avis d'enquête ont été publiés par la DDPP dans deux journaux d'annonces légales. La publication est parue 15 jours avant le début de l'enquête, puis a été réinsérée dans les mêmes journaux après le début de l'enquête.

**Affichage** sur les panneaux au voisinage de l'installation, à la mairie de Grenoble, ainsi qu'à Echirolles, Eybens, Poisat, Gières, Saint Martin d'Hères, La Tronche et Meylan. L'affichage dans les communes a été fait à l'aide d'affiches jaunes au format A2 à compter du 13 mars.

L'avis d'enquête publique a été publié sur le site internet de la préfecture

***Le commissaire enquêteur a vérifié que toutes les dispositions administratives avaient été prises***

### **Lieux et dates de l'enquête**

J'ai coté et paraphé le registre et l'ensemble des pièces le 10 mars à la DDPP, après avoir récupéré un dossier le 24 février et une réunion de présentation du projet par Cécile Guyard à la Métro le 3 mars.

Le 4 mars, j'ai visité le site actuel de la chaufferie dans le cadre du mois de l'énergie et j'y suis retournée le 8 avril. J'ai reçu un très bon accueil des services par téléphone, par mail ou lors des permanences où j'ai pu recevoir le public dans des conditions satisfaisantes.

Le Siège de l'enquête publique était la mairie de Grenoble. L'enquête publique a été ouverte comme prévu le 30 mars à 8 h00 et s'est déroulée jusqu'au 30 avril à 17h.

L'ensemble des pièces du dossier, ainsi qu'un registre d'enquête à feuillets non mobiles, coté et paraphé par moi, a été tenu à disposition du public durant toute la durée de l'enquête publique. Un ordinateur, permettant la consultation du dossier dématérialisé, a été également mis à disposition au siège de l'enquête publique.

Les permanences ont eu lieu à la mairie de Grenoble :

Le vendredi 3 avril de 14h à 17h

Le mercredi 8 avril de 14h à 17h

Le lundi 27 avril de 9h à 12h

Le dossier d'enquête publique et les observations du public étaient également disponibles durant l'enquête publique sur le site de la préfecture [isere.gouv.fr](http://isere.gouv.fr) et sur le site de Grenoble Alpes Métropole

Avant l'ouverture de l'enquête publique et durant celle-ci, toute personne pouvait, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la DDPP, 22 avenue Doyen Louis Weil 38028 GRENOBLE cedex 1 ([ddpp-ic@isere.gouv.fr](mailto:ddpp-ic@isere.gouv.fr)) .

Toute information sur le projet pouvait être demandée auprès de

Cécile GUYARD [cecile.guyard@grenoblealpesmetropole.fr](mailto:cecile.guyard@grenoblealpesmetropole.fr)

DDPP de l'Isère [ddpp-ic@isere.gouv.fr](mailto:ddpp-ic@isere.gouv.fr)

## 17- Recueil des contributions

Cette enquête n'a donné lieu à aucune contribution que ce soit lors des permanences ou sur le registre ouvert sur le site de la préfecture, malgré l'information qui a été faite et notamment une réunion publique. Après un échange téléphonique, il a été convenu avec la DDPP qu'il n'y aurait pas de procès-verbal de synthèse.

## 18- Demande d'exécution anticipée du permis de construire

Le 27 février, le président de Grenoble Alpes Métropole a formulé une demande d'exécution anticipée du permis de construire, délivré le 4 août 2025 et qui n'a fait l'objet d'aucun recours. En démarrant les travaux en mai 2026, donc avant la délivrance de l'autorisation environnementale, la mise en service de l'installation modernisée pourra se faire en 2028, certains travaux étant conditionnés à la mise à l'arrêt de la chaufferie. Cette exécution anticipée permet de gagner un an sur le planning des travaux.

Cette demande fait l'objet d'un avis à part.

L'avis motivé et les conclusions sur la demande d'autorisation environnementale et sur la demande d'exécution anticipée font l'objet des deux documents séparés

A Saint Ismier, le 10 mai 2026

