




# Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

## Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception :   /   /

Dossier complet le :   /   /

N° d'enregistrement :

### 1 Intitulé du projet

Station-Service multiénergies ARVE avec une unité de production, conditionnement et de distribution de dihydrogène

### 2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

#### 2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

#### 2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

Représentant de la personne morale : ☐ Madame

☒ Monsieur

Nom

Prénom(s)

### 3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
Installation Classée pour la Protection de l'environnement a) Autres installations soumises à autorisation	Rubrique ICPE: 4715 régime Autorisation (4 tonnes) 1416 DC 1435 DC 4734 DC 1414 DC 3420 Non concerné (non soumission obtenue) pour une production de 5MW Rubrique IOTA: Non concerné

#### 3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

☐ Oui ☒ Non

#### 3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

☐ Oui ☒ Non

### 4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

#### 4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet de station multicatégories ARVE se situe 1612 Route du Mont Blanc 74130 Vougy.  
Le terrain avant rachat était occupé par une ancienne station service avec une partie enrobée et une partie enherbée. Il s'agit de construire sur ce terrain une station-service multiénergies avec dans sa partie nord une station classique comprenant des pistes de distributions multicarburants, une zone de charge pour véhicules électriques, une zone de service pour les conducteurs (sans bâtiment). Dans cette zone se trouve également les cuves de carburants fossiles et la cuve GPL (toutes sont enterrées).  
Dans la zone sud, séparée par un mur coupe-feu et des portails se trouve la zone de production d'hydrogène avec une zone de réception des semi-remorques, une zone de compression d'hydrogène, une zone de stockage et une zone de production d'hydrogène par électrolyse.  
Le sol de la station sera recouvert d'un enrobé permettant la circulation des véhicules et son périmètre sera soit enherbée, soit plantée d'arbre à l'exception des entrées/sorties de la station.  
La phase 1 de la station qui n'est concerné que par le régime de déclaration sera mise en service en 2025. La phase 2 qui concerne le régime d'autorisation (passage de 1 à 4 tonnes d'hydrogène) sera mise en service en 2027

#### 4.2 Objectifs du projet

En phase 2, intégrer une station de production d'H<sub>2</sub> par électrolyse (capacité évolutive de 5 MW), de distribution d'H<sub>2</sub> pour des véhicules et poids lourds et de remplissage de remorques d'hydrogène. Le débit de distribution envisagé est d'environ 2000 kg/jour. Cette station de production viendra s'ajouter à une station de distribution multiénergies qui a déjà fait l'objet d'une déclaration ICPE sous le régime de DC (phase 1).  
Cette installation permet d'approvisionner des véhicules en hydrogène gazeux. Ces véhicules ne génèrent aucune émission de CO<sub>2</sub> et peu ou pas de bruit ou de vibration.  
Ce type de station permet d'approvisionner des véhicules à hydrogène qui remplacent les véhicules à énergie fossile.  
Cette installation permettra aussi de remplir des semi-remorques qui pourront alimenter en hydrogène gazeux d'autres station de distribution d'hydrogène qui ne sont pas pourvues d'électrolyseur. Cela permettra d'éviter aux stations sans électrolyseur de faire venir des véhicules d'approvisionnement en hydrogène d'autres régions.  
La présence d'un électrolyseur sur site permet par ailleurs de produire l'hydrogène vert sur place et de limiter les circulations de semi-remorques devant approvisionner le site en hydrogène.

## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 Dans sa phase travaux

En phase travaux:

1/ Clôture du périmètre des travaux et travaux de génie civil, VRD;

2/ Mise en place des équipements sous forme de container (compression, électrolyse, local technique) et finition des murs coupe-feu;

3/ Plantation des nouveaux espaces arborés;

4/ Pose des réseaux et raccordement des différents équipements;

5/ Tests de mise en service puis mise en service du site.

### 4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

La station fournissant du carburant fossile (SP95 et 98, diesel, E85, GPL) fonctionne comme une station classique avec un approvisionnement par semi-remorque. Une zone de charge permet aux véhicules électriques de venir se raccorder sur la station et la zone de service permet de réaliser un nettoyage des véhicules (baie de lavage et aspiration).

Pour la partie hydrogène, approvisionnement du site par semi-remorque d'hydrogène et/ou production d'hydrogène par électrolyse.

Compression de l'hydrogène sortant de l'électrolyseur ou des semi-remorque jusqu'à 500 ou 1000 bar.

Stockage de l'hydrogène comprimé dans des cylindres (conforme à la directive ESP) à 500 ou 1000 bar.

Envoi de l'hydrogène depuis le stockage jusqu'aux appareils distributeurs (en zone publique) via des réseaux de tuyauteries .

Envoi de l'hydrogène également vers des semi-remorques transportant de l'hydrogène pour approvisionner d'autres stations.

L'éventuel démantèlement de cette installation se fera en retirant les containers et les réseaux (de simples opérations de levage seront nécessaires) et en détruisant les murs.

## 4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

ICPE:

Demande d'autorisation (rubrique 4715) en phase 2.

Code de l'urbanisme:

Demande de Permis de Construire

#### 4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Surface totale du site	7986 m <sup>2</sup>
Quantité totale d'hydrogène présent (en phase 2)	4 tonnes
Puissance d'électrolyse et distribution d'hydrogène	5 MW et 2000 kg/jour
Quantité carburant fossile (SP95,SP98, diesel, E85)	90,6+22,65+168+23,55 tonnes
GPL	3,2 tonnes

#### 4.6 Localisation du projet

##### Adresse et commune d'implantation

Numéro : 1612 Voie : Route du Mont Blanc

Lieu-dit :

Localité : Vougy

Code postal : 7 4 1 3 0 BP : Cedex :

##### Coordonnées géographiques<sup>[1]</sup>

Long. : 4 6 ° 0 6 , 6 1 " 2 Lat. : 0 6 ° 5 1 , 2 1 " 0

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Point de d'arrivée : Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

PLU approuvé le 18 mai 2016 dont la dernière modification date du 18 décembre 2023. Classification des parcelles concernées en UX.

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

#### 4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

☒ Oui ☐ Non

**4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?**

☐ Oui ☒ Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.



**4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».**

## 5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oui PPR Inondation approuvé le 29/09/1996, PPR Mouvement de terrain approuvé le 29/09/1996
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un diagnostic de pollution des sols a fait émergé les points suivants: - Présence de HCT et de HAP au delà des seuils ISDI - Présence de métaux constituant des impacts (Zinc, Cuivre et Cadmium)
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

## 6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

### 6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'installation consommera environ 40 m3/j d'eau potable pour le fonctionnement de l'électrolyseur et de la station de lavage (déjà présente).
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il faudra importer du béton et de l'enrobé pour la construction du site.
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MARIDIS a consulté les concessionnaires : le projet dans toutes ces dimensions et ses évolutions est soutenable. La régie des eaux de Focigny Glières (dont dépend le site) indique que les besoins en eau de 40 m3/j sont assurés à moyen terme.
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une pré étude environnementale indique qu'il n'y a aucun effet attendu sur la faune et la flore locale. Par ailleurs le site sera mieux doté en arbres et en buissons une fois les travaux terminés qu'il ne l'est dans son état actuel.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site ne contient pas d'espace naturel, juste une partie enherbée.
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non, il ne fait pas l'objet d'une servitude pour risque technologique.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inondation : Classement en servitude d'utilité publique</li> <li>- Remontée de nappe: Indication de fiabilité moyenne</li> <li>- Séisme: Sismicité moyenne</li> <li>- Mouvement de terrain: zone à risque entraînant une servitude d'utilité publique</li> <li>- Retrait argile: Classement faible (1/3)</li> <li>- Radon: Classement faible (1/3)</li> </ul>
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Circulation de véhicules légers et de poids lourds venant faire leur plein sur la station multiénergie. A noter que le passage du site en régime d'autorisation n'entraînera pas de circulation en plus car il s'agit principalement d'une augmentation du stockage d'hydrogène et de la mise en place de la production sur site. Cela peut même diminuer la circulation des poids lourds venant alimenter le site en hydrogène.
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des sources d'émissions sonores additionnelles seront présentes sur les stations de compression et l'électrolyseur. Le site respectera la réglementation en terme de niveau sonore en limite
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	de site et d'urgence en zone à émergence réglementée (ZER)
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les compresseurs et ventilateurs respecteront les impositions réglementaires communément imposées dans les arrêtés ministériels des installations sous le régime de la déclaration (voir article 7.3 de
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	l'arrêté du 28 octobre 2018)
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site sera éclairé pour permettre la circulation des véhicules venant faire leur plein la nuit, afin de limiter les risques de collision. La partie technique ne sera éclairée que lors de l'intervention des techniciens
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	de maintenance, quasi exclusivement de jour.
Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rejet de quelques mg d'hydrogène gazeux à chaque utilisation des appareils distributeur d'hydrogène. Rejet de 17 tonnes d'oxygène gazeux via les événements de l'électrolyseur. Rejet de vapeurs d'essence SP95, SP98, E85 et GPL (avec présence d'un récupérateur de vapeur efficace à 80%) lié au remplissage de véhicules. Cependant la partie distribution d'essence reste sous les seuils du régime d'enregistrement (régime DC).
	Engendre-t-il des rejets liquides ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14 m3/j d'eau surminéralisée: Pour le fonctionnement de l'électrolyseur, l'eau doit être déminéralisée. 30% de l'eau consommée, les sels minéraux et autres éléments chimiques filtrés
	Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	sont rejetés dans le réseau d'eau usée et traitées en accord avec la régie de Focigny-Glières

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Voir les 2 cellules ci-dessus
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Seul des déchets liés à la maintenance des installations qui seront retraités par les filières agréées.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

## 6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

☐ Oui    ☒ Non

**Si oui, décrivez lesquelles :**

---

**6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?**

☐ Oui    ☒ Non

**Si oui, décrivez lesquelles :**

---

**6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables**

Il y a eu une auto évaluation d'incidence environnementale lors de la modification du PLU pour la création d'une OAP et la suppression de l'indice i pour une zone classée UXi (parcelle concernée par cette demande d'évaluation au cas par cas).

L'auto évaluation a été acceptée et les modifications approuvées par arrêté n°2023\_75BIS.

---

**6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).**

La station sera entourée d'espaces verts permettant de masquer en grande partie le site et de mieux l'intégrer dans son environnement. Ces aménagements sont décrits en détails dans la notice paysagère de la pièce écrite déposée en même temps que la demande de permis de construire (voir annexe)

## 7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Au regard du faible impact attendu du site sur son environnement et de l'urbanisation de la zone d'implantation (voir chapitre 6.1 et 6.5) il ne semble pas opportun de réaliser une étude d'évaluation environnementale.

## 8 Annexes

### 8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> .	<input type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>



## 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

① Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	231219_Annexe3_AutoEvaluation	<input checked="" type="checkbox"/>
2	PC - pieces ecrites	<input checked="" type="checkbox"/>
3	XX CR 24 Non Soumission EI V1	<input checked="" type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

## 9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ☒

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus ☒

Nom GONNACHON

Prénom BORIS

Qualité du signataire Directeur Général

À CLUSES

Fait le 2 / 5 / 08 / 20 / 20 / 25

**SUPER U**

SAS MARIDIS - Capital 2 124 576 €  
40 Rue des Clus - 74570 MATH  
Tél. 04 50 34 55 00 - Fax 04 50 34 55 01  
Signature du (des) demandeur(s)  
RCS 2003B80089 - Siren 428 177 551  
TVA Intra. FR 07 428177551 - APE 7410Z



Acoustique architecturale



Acoustique  
environnementale



Acoustique industrielle



Vibrations



Mécanique des fluides



## Projet de création de la station Hydrogène HARV'HY à VOUGY (74)

### Étude d'impact acoustique ICPE



ARTELIA Industrie – 489, rue Louis Armand – 73220 AITON - France

**GANTHA SAS** - Siège Social : 12 boulevard Chasseigne - 86000 POITIERS - France  
SAS au capital de 250 000 Euros - SIREN : 444 214 209 - RCS Poitiers  
N° identification TVA : FR 88 444 214 209 - [www.gantha.fr](http://www.gantha.fr)



## FICHE SIGNALÉTIQUE

<b>INTERLOCUTEUR ARTELIA</b>	M. Boris TOCK
<b>INTERLOCUTEURS CLIENTS</b>	AXPO : Max GANTET ATAWEY : Jean-Christophe POIROT
<b>ADRESSE PROJET</b>	Route du Mont Blanc 74130 VOUGY
<b>TITRE DU DOCUMENT</b>	Projet de création de la station Hydrogène HARV'HY à VOUGY (74) Étude d'impact acoustique ICPE
<b>RÉFÉRENCE DU DOSSIER DE PRESTATION</b>	13950054_ARVHY_ICPE_Vougy
<b>RÉFÉRENCE DU DOCUMENT</b>	13950054-001-RA-v3

VERSION	DESCRIPTION	RÉDACTEUR	VÉRIFICATEUR	DATE
V1	Etude d'impact acoustique	Benjamin HANCTIN	Arnaud MENORET	11/07/2025
V2	Maj commentaire JP NEVE	Boris TOCK	Benjamin HANCTIN	18/08/2025
V3	Mise en forme avant présentation	Jean-Pierre NEVE		25/08/2025

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>OBJET .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>PRÉSENTATION DU BUREAU D'ÉTUDES .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>GRANDEURS ACOUSTIQUES UTILISÉES .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>ENVIRONNEMENT RÉGLEMENTAIRE.....</b>	<b>8</b>
4.1	Textes & Normes de référence .....	8
4.2	Définition des termes réglementaires .....	8
4.3	Objectifs réglementaires.....	8
<b>5</b>	<b>SYNTHESE DE L'ETUDE.....</b>	<b>9</b>
5.1	Première simulation : Traitement acoustique des enveloppes Conteneurs, sans mise en bâtiment 9	
5.2	Seconde simulation : Ajout d'un bâtiment afin de maîtriser et contenir les émissions sonore 9	
<b>6</b>	<b>ÉTAT SONORE INITIAL .....</b>	<b>11</b>
6.1	Campagne de mesures de février 2025 .....	11
6.2	Emplacement des points de mesure .....	11
6.3	Résultats de mesure .....	12
6.4	Niveau de bruit admissible en ZER .....	12
<b>7</b>	<b>HYPOTHÈSES D'ÉTUDES.....</b>	<b>13</b>
7.1	Description des sources de bruit du projet .....	13
7.2	Principes constructifs des bâtiments et containers.....	20
<b>8</b>	<b>IMPACT PRÉVISIONNEL AU VOISINAGE .....</b>	<b>23</b>
8.1	Logiciels de modélisation.....	23
8.2	Hypothèse de calcul .....	23
8.3	Résultats de calcul .....	25
<b>9</b>	<b>TRAITEMENTS ACOUSTIQUES COMPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>27</b>
9.1	Principe de traitement général envisagé.....	27
9.1	Principes des traitements des sources COMP1, COMP2 et compresseurs des groupes froids GFC et GFD.....	28
9.2	Principes des traitements des sources EXT 1000 et recirculation modules H2 et O2 .....	31
9.3	Résultats de calcul avec les traitements complémentaires.....	34

## 10 IMPACTS CUMULÉS DES STATIONS DE SERVICE, DE LAVAGE ET HYDROGÈNE 35

### Liste des annexes :

ANNEXE 1 – Cartographie de contribution sonore.....	36
ANNEXE 2 – Fiche techniques.....	39

## Liste des tableaux :

Tableau 1 : Présentation du bureau d'études.....	7
Tableau 2 : Objectif d'émergence sonore au voisinage .....	8
Tableau 3 : Objectif de bruit en limite de propriété.....	8
Tableau 4 : Résultats de mesure de l'état sonore initial .....	12
Tableau 5 : Niveaux de bruit admissible en ZER.....	12
Tableau 6 : Description des sources de bruit de la phase 2 du projet .....	18
Tableau 7 : Résultats de calcul en limite de propriété .....	25
Tableau 8 : Résultats de calcul en ZER.....	25
Tableau 9 : Résultats de calcul en limite de propriété avec les traitements complémentaires .....	34
Tableau 10 : Résultats de calcul en ZER avec les traitements complémentaires.....	34
Tableau 11 : Résultats de calcul en limite de propriété avec les traitements complémentaires .....	35
Tableau 12 : Résultats de calcul en ZER avec les traitements complémentaires.....	35

## Liste des figures :

Figure 1 : Emplacements des points de mesure.....	11
Figure 2 : Plan d'implantation des équipements.....	19
Figure 3 : Murs faisant office d'écran en périphéries du site.....	22
Figure 4 : Localisation des points de calcul et modèle 3D.....	24
Figure 5 : Classification des sources de bruit en fonction de leur impact au point ZER 4.....	26
Figure 6 : Plan d'implantation des futurs bâtiments techniques proposés .....	27
Figure 7 Illustration façade ventelle acoustique .....	27
Figure 8 : Complexe de couverture proposé pour la création d'un bâtiment technique ATAWAY.....	28
Figure 9 : Complexe de façade proposé pour la création d'un bâtiment technique ATAWAY.....	28
Figure 10 : Grille acoustique proposée pour la création d'un bâtiment technique ATAWAY .....	29
Figure 11 : Complexe de couverture proposé pour la création d'un bâtiment technique ELOGEN .....	31
Figure 12 : Complexe de façade proposé pour la création d'un bâtiment technique ELOGEN .....	31
Figure 13 : Grille acoustique proposée pour la création d'un bâtiment technique ELOGEN.....	32

# 1 OBJET

Le présent document a pour but d'évaluer l'impact acoustique du déploiement de la phase 2 du projet de station multi-énergies de Vougy (74).

Ce projet est en effet prévu en 2 phases.

La première phase consiste à la mise en exploitation des 3 activités de la station, c'est-à-dire :

la distribution de carburants 'classiques' (GO, E10, SP98, E85, AdBlue, GPL -C) associée avec le lavage de véhicules et des services de proximité

- la recharge de véhicules électriques
- la distribution d'hydrogène comprimé sur les mêmes ilots que ceux dédiés aux carburants 'classiques', l'hydrogène étant importé par tube-trailer.

La première phase a fait l'objet du dépôt d'une déclaration d'exploitation auprès de la DREAL qui a fait l'objet d'un avis de conformité émis par la préfecture de Haute Savoie en juin 2024 (voir annexe) et d'un permis de construire accordé en novembre 2024. Dans le cadre de l'instruction du permis de construire (de la phase 1), une étude de bruit a été réalisée par le Cabinet Venathec en 2024 à la demande de la DREAL (voir en annexe – VENATHEC 23-23-60-02372-02-A-YTI - Etude d'impact acoustique.pdf)

La deuxième phase verra le déploiement sur le site d'une capacité de production d'hydrogène par électrolyse de l'eau complétée avec une unité de compression et de stockage.

Ce document a été établi en support à la demande d'examen au « cas par cas » qui sera déposé prochainement afin de solliciter les services de l'Etat sur la soumission ou non de la phase 2 du projet à une évaluation environnementale systématique. Cette réponse servira à alimenter les travaux préparatoire au Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) que le projet déposera pour la phase 2, cette dernière introduisant la nécessité d'une 'autorisation environnementale' au titre de l'ICPE 4715 - Quantité d'hydrogène susceptible d'être présente dans l'installation.

Le document présente spécifiquement l'impact de la phase 2 sur le bruit environnant de manière détaillée avec les mesures de réduction de bruit pour atteindre la conformité sans prise en compte de l'impact relatif à la phase 1 du projet. Cette démarche a pour objectif d'assurer que les mesures de réduction proposées sont réalistes et tiennent compte des spécificités de l'implantation des matériels de la phase 2.

Le rapport dresse également de manière synthétique l'impact combiné des activités de la phase 1 avec celles de la phase 2.

Par ailleurs, compte tenu du phasage du projet, la démarche proposée est également de revoir l'impact combiné phase 1 - phase 2 sur la base des chiffres réels une fois la phase 1 mise en exploitation.

## 2 PRÉSENTATION DU BUREAU D'ÉTUDES

Nom et adresse	GANTHA 12 Boulevard Chasseigne 86000 Poitiers
Chargé d'études	Benjamin HANCTIN Acousticien
Qualification	Qualification OPQIBI sous le n° 12 08 2488

Tableau 1 : Présentation du bureau d'études

## 3 GRANDEURS ACOUSTIQUES UTILISÉES

La notion de bruit s'exprime en « décibel pondéré A » (dB(A)), le choix de la pondération est lié à la réponse de l'oreille ; la pondération A est destinée à reproduire le bruit perçu par l'oreille humaine (plus sensible aux moyennes et hautes fréquences).

Le  $L_{Aeq}$  est le niveau de pression continu équivalent pondéré par le filtre A, mesure sur une période d'acquisition.

La signification physique la plus fréquemment citée pour le terme  $L_{eq}(t_1, t_2)$  est celle d'un niveau sonore fictif qui serait constant sur toute la durée ( $t_1, t_2$ ) et contenant la même énergie acoustique que le niveau fluctuant réellement observé.

L'**indice fractile**  $L_N$  correspond au niveau de pression acoustique dépassé pendant N % du temps de mesure. Par exemple le  $L_{50}$  est le niveau de bruit dépassé pendant 50 % du temps.

**Les périodes réglementaires de référence** sont définies de la façon suivante :

- la période **DIURNE** qui correspond à la tranche horaire [7h ; 22 h]
- la période **NOCTURNE** qui correspond à la tranche horaire [22h ; 7h]



## 4 ENVIRONNEMENT RÉGLEMENTAIRE

### 4.1 Textes & Normes de référence

Cette étude acoustique a été réalisée conformément aux prescriptions :

- **de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997**, relatif aux bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,
- **de la norme NFS 31-110 de Novembre 2005** - "Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation",
- **de la norme NFS 31-010 de Décembre 1996** - "Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - méthodes particulières de mesurage".

### 4.2 Définition des termes réglementaires

**Le bruit ambiant** est composé par l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées du site étudié.

**Le bruit particulier** est la composante du bruit ambiant que l'on désire distinguer.

**Le bruit résiduel** correspond au bruit en l'absence du bruit particulier.

**L'émergence** correspond à la différence entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel. Elle mesure la contribution de l'objet étudié au bruit ambiant.

Cette étude vise à caractériser le bruit résiduel correspondant à l'état sonore initial avant-projet.

### 4.3 Objectifs réglementaires

#### ❖ Émergence en ZER

Les objectifs réglementaires imposés par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 fixent une émergence limite suivant le tableau ci-après :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés
<b>Arrêté ministériel du 23 janvier 1997</b>		
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Tableau 2 : Objectif d'émergence sonore au voisinage

#### ❖ Niveaux de bruit maximaux en limite de propriété de l'installation

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement sont les suivants :

Période Réglementaire	Diurne (7h – 22h) sauf dimanches et jours fériés	Nocturne (22h-7h) et dimanches et jours fériés
<b>Points de contrôle</b>	<b>Arrêté ministériel du 23 janvier 1997</b>	
Tous	$L_{\text{limite}} = 70 \text{ dB(A)}$	$L_{\text{limite}} = 60 \text{ dB(A)}$

Tableau 3 : Objectif de bruit en limite de propriété

#### ❖ Tonalité marquée

Si le bruit particulier est à tonalité marquée, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement.

## 5 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE

Deux simulations ont été réalisées pour évaluer et maîtriser l'impact acoustique de la phase 2 du projet, et aboutir à un résultat conforme du point de vue des émissions sonores.

### 5.1 Première simulation : Traitement acoustique des enveloppes Conteneurs, sans mise en bâtiment

La première simulation intègre principalement le traitement des enveloppes conteneurs via le traitement des parois latérales et la toiture par des panneaux acoustiques, ainsi que le traitement acoustique des grilles de ventilation.

Mesures compensatoires principales :

- **Compresseurs COMP1 et COMP2 :**
  - isolation 100 mm laine de roche,
  - réduction des surfaces de ventilation, avec traitement acoustique sur les grilles de ventilation.
- **Transformateur :** Isolation 100 mm laine de roche
- **Dry Cooler :** Réduction de la vitesse des ventilateurs via augmentation de leur nombre à 20 ventilateurs (et 15 ventilateurs en fonctionnement la nuit)

➔ **Résultat : Non-conformité** nocturne en ZER, émergences jusqu'à 15 dB(A).

Période	Indicateur acoustique	ZER 1	ZER 2	ZER 3	ZER 4	ZER 5	ZER 6
JOURNÉE	Contribution sonore du projet dB(A)	43	45,5	48,5	55,5	55	49
	Résiduel dB(A)	47,5	47,5	47,5	53	53	49,5
	Ambiant dB(A)	49	49,5	51	57,5	57	52,5
	Émergence dB(A)	1,5	2	3,5	4,5	4	3
	Émergence admissible dB(A)	5	5	5	5	5	5
	<b>Conformité ?</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>
NUIT	Contribution sonore du projet dB(A)	43	45,5	48,5	55,5	54,5	49
	Résiduel dB(A)	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	38
	Ambiant dB(A)	45	46,5	49	55,5	55	49,5
	Émergence dB(A)	4,5	6	8,5	15	14,5	11,5
	Émergence admissible dB(A)	4	3	3	3	3	3
	<b>Conformité ?</b>	<b>NON</b>	<b>NON</b>	<b>NON</b>	<b>NON</b>	<b>NON</b>	<b>NON</b>

Tableau 4 : Résultats de calcul en ZER

### 5.2 Seconde simulation : Ajout d'un bâtiment afin de maîtriser et contenir les émissions sonore

La seconde simulation intègre la mise en place de bâtiments techniques semi-ouverts, regroupant les équipements avec des niveaux sonores trop importants, à savoir :

- Comp 1, Comp 2
- Compresseurs des groupes froids compression et distribution
- Modules de recirculation O2 & H2.

Le bâtiment est composé des éléments suivants :

- bardage double peau avec laine minérale jusqu'à 130 mm,
- grilles acoustiques renforcées (SL-600, SL-300),
- pièges à son sur les rejets d'air.

➔ **Résultat : Conformité en ZER**, émergences limitées à 4 dB(A), en période diurne et en période nocturne.

Période	Indicateur acoustique	ZER 1	ZER 2	ZER 3	ZER 4	ZER 5	ZER 6
<b>JOURNÉE</b>	Contribution sonore du projet dB(A)	28	29,5	31,5	39	36	33,5
	Résiduel dB(A)	47,5	47,5	47,5	53	53	49,5
	Ambiant dB(A)	47,5	47,5	47,5	53	53	49,5
	Émergence dB(A)	0	0	0	0	0	0
	Émergence admissible dB(A)	5	5	5	5	5	5
	<b>Conformité ?</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>
<b>NUIT</b>	Contribution sonore du projet dB(A)	28	29,5	31,5	39	36	33,5
	Résiduel dB(A)	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	38
	Ambiant dB(A)	40,5	41	41	43	42	39,5
	Émergence dB(A)	0	0,5	0,5	2,5	1,5	1,5
	Émergence admissible dB(A)	4	4	4	4	4	4
	<b>Conformité ?</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>

Tableau 5 : Résultats de calcul en ZER avec les traitements complémentaires

Les paragraphes suivants détaillent l'ensemble des hypothèses prises en compte dans l'étude, les dispositifs techniques mis en œuvre et les résultats de calcul détaillés obtenus.

## 6 ÉTAT SONORE INITIAL

### 6.1 Campagne de mesures de février 2025

Une campagne de mesures d'état sonore initial a été réalisée par le bureau d'études Venathec dans le cadre du projet. Les niveaux sonores de référence présenté ci-après sont directement déterminés sur la base des résultats de mesure issus du rapport « VENATHEC 25-23-60-02372-01-A-SPI Station Arve à VOUGY - Mesures acoustique février 2025 (74) ».

### 6.2 Emplacement des points de mesure

Trois points de mesure longue durée (5 jours) ont été réalisés à proximité des ZER (zones à émergence réglementée) situées à proximité direct du projet du 13 au 18 février 2025. Les points de mesure, nommées 1, 2 et 3 sont localisés sur la vue aérienne ci-dessous :



Figure 1 : Emplacements des points de mesure

## 6.3 Résultats de mesure

Les résultats de mesure sont présentés sous la forme de niveaux sonores  $L_{Aeq}$  et d'indicateur statistique  $L_{50}$  pour chacune des périodes suivantes :

- période réglementaire diurne [7h ; 22h],
- période réglementaire nocturne [22h ; 7h],
- période de soirée [19h ; 22h],
- période de cœur de nuit [00h ; 04h].

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Point de mesure	Diurne [7h ; 22h]		Nocturne [22h ; 7h]		Soirée [19h ; 22h]		Cœur nuit [00h ; 04h]	
	$L_{Aeq}$	$L_{50}$	$L_{Aeq}$	$L_{50}$	$L_{Aeq}$	$L_{50}$	$L_{Aeq}$	$L_{50}$
<b>Point 1</b>	50,5	48,5	45,5	44	48,5	<b>47,5</b>	41,7	<b>40,5</b>
<b>Point 2</b>	56,5	54,5	51,5	47,5	54,5	<b>53</b>	45,5	<b>40,5</b>
<b>Point 3</b>	55	51,5	48,5	44	51,5	<b>49,5</b>	43,5	<b>38</b>

Tableau 6 : Résultats de mesure de l'état sonore initial

Dans le cas où la différence  $L_{Aeq} - L_{50}$  est supérieure à 5 dB(A) et selon les recommandations **de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997**, les indices fractiles  $L_{50}$  des périodes de référence diurne et nocturne sont à retenir et à utiliser pour le calcul des émergences sonores.

Dans le cadre de cette étude et dans le but d'assurer un niveau d'exigence supérieur pour la protection du voisinage, il est proposé de retenir les indices fractiles  $L_{50}$  de :

- la période de soirée pour la période de référence diurne,
- la période de cœur de nuit pour la période de référence nocturne.

## 6.4 Niveau de bruit admissible en ZER

Les objectifs de niveau de bruit ambiant à ne pas dépasser vis-à-vis du projet sont issus de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

Point	Période	Indicateur acoustique	Niveau Global dB(A)
<b>Point 1</b>	<b>DIURNE</b>	Niveau de bruit résiduel	47,5
		Émergences admissibles	5
		Niveau de bruit ambiant admissible	<b>52,5</b>
	<b>NOCTURNE</b>	Niveau de bruit résiduel	40,5
		Émergences admissibles	4
		Niveau de bruit ambiant admissible	<b>44,5</b>
<b>Point 2</b>	<b>DIURNE</b>	Niveau de bruit résiduel	53
		Émergences admissibles	5
		Niveau de bruit ambiant admissible	<b>58</b>
	<b>NOCTURNE</b>	Niveau de bruit résiduel	40,5
		Émergences admissibles	4
		Niveau de bruit ambiant admissible	<b>44,5</b>
<b>Point 3</b>	<b>DIURNE</b>	Niveau de bruit résiduel	49,5
		Émergences admissibles	5
		Niveau de bruit ambiant admissible	<b>54,5</b>
	<b>NOCTURNE</b>	Niveau de bruit résiduel	38
		Émergences admissibles	4
		Niveau de bruit ambiant admissible	<b>42</b>

Tableau 7 : Niveaux de bruit admissible en ZER

## 7 HYPOTHÈSES D'ÉTUDES

### 7.1 Description des sources de bruit du projet

Les sources de bruit les plus bruyantes étudiées dans le cadre de la phase 2 du projet sont uniquement les suivantes :

Équipements partie ATAWAY :

- conteneurs compresseurs 1 et 2 avec extracteurs d'air et unité de climatisation associés,
- groupes froids et compresseurs de distribution et compression,
- local transformateur.

▪ Équipements partie ELOGEN :

- dry cooler,
- systèmes de recirculation O<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>,
- water treatment modul,
- control cabinet modul,
- water chiller,
- electrical modul,
- extracteur d'air sur le stack modul,
- hydrogen separation modul,
- oxygen separation modul.

Les autres équipements techniques moins bruyants avec une incidence jugée négligeable sur le projet ne sont pas pris en compte à ce stade (niveau de pression sonore à 1 m inférieur à 50 dB(A)).

Les ventilateurs de sécurité ATEX ne sont pas pris en compte dans le cadre de cette étude compte tenu de leur fonctionnement exceptionnel.

La station-service et la station de lavage situées au nord du projet ne constituent pas l'objet de l'étude et ne sont donc pas considérées dans un premier temps, l'étude se concentrant sur la phase 2 du projet uniquement. Toutefois, celles-ci ont fait l'objet d'une étude d'impact réalisée par le bureau d'études Venathec en juin 2024. Afin d'évaluer l'impact cumulé de toutes les installations du site, un calcul d'impact final est présenté à la fin du présent document en tenant compte des contributions sonores prévisionnelles issues du rapport " VENATHEC 23-23-60-02372-02-A-YTI Station service à VOUGY (74) - Etude d'impact acoustique" pour la station-service et de la station de lavage.

Les caractéristiques acoustiques des équipements sont issues des données constructeurs fournies par ATAWAY et ELOGEN. La synthèse des caractéristiques est présentée dans les tableaux ci-après.

Équipements		Indicateur acoustique	Niveau sonore en dB par bande d'octave en Hz						Niveau sonore Global dB(A)	
			63	125	250	500	1 k	2 k		4 k
COMP 1	Compresseur SAUER WP4335 Bas seal B10-20 H2	Niveau de pression sonore dans le container Lp	98	98	99	100	99	90	86	102
COMP 2	Système hydraulique	Niveau de pression sonore dans le container Lp	80	80	79	78	77	75	72	82
Transformateur	TFO Sec 1600 kVA 20kV 410V IP31 monté AAoAk	Niveau de puissance acoustique Lw	66	67	65	62	58	54	49	64
Clim COMP 1	MXZ-6F122VF Mitsubishi electric	Niveau de puissance acoustique Lw	58	54	60	65	67	60	57	69



Équipements		Indicateur acoustique	Niveau sonore en dB par bande d'octave en Hz						Niveau sonore Global dB(A)	
			63	125	250	500	1 k	2 k		4 k
Groupe froid compression (GFC)	8 ventilateurs, 2 compresseurs GSD80235 et 2 compresseurs GSD80385 Installés à l'air libre Fonctionnement permanent (jour et régime réduit pour les ventilateurs la nuit)	Niveau de puissance acoustique Lw 1 ventilateur <b>jour</b>	61	61	60	59	58	56	53	63
		Niveau de puissance acoustique Lw 1 ventilateur <b>nuît</b>	53	53	52	51	50	48	45	55
		Niveau de puissance acoustique Lw 1 GSD80235	82	78	84	89	91	84	81	93
		Niveau de puissance acoustique Lw 1 GSD80385	84	80	86	91	93	86	83	95
Groupe froid compression (GFC)	4 ventilateurs, 2 compresseurs 6GE34 10-45, 2 compresseurs 4FME-7K et 2 compresseurs 4DME-K Installés à l'air libre Fonctionnement permanent (jour et régime réduit pour les ventilateurs la nuit)	Niveau de puissance acoustique Lw 1 ventilateur <b>jour</b>	61	61	60	59	58	56	53	63
		Niveau de puissance acoustique Lw 1 ventilateur <b>nuît</b>	53	53	52	51	50	48	45	55
		Niveau de puissance acoustique Lw 1 6GE34 10-45	83	79	85	90	92	85	82	94
		Niveau de puissance acoustique Lw 1 4FME-7K	72	68	74	79	81	74	71	83
		Niveau de puissance acoustique Lw 1 4DME-K	73	69	75	80	82	75	72	84



Équipements		Indicateur acoustique	Niveau sonore en dB par bande d'octave en Hz							Niveau sonore Global dB(A)
			63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	
Water treatment module U-200	<b>LP-300 et TSP-200</b> Installé en container clos et équipé de parois, portes, trappes composées de panneaux BSP 100 de chez Groupe BOËT <b>R<sub>w</sub> + C de 33 dB</b> Grilles de ventilation acoustiques en façade Panol simple <b>R<sub>w</sub> + C de 16 dB</b> Fonctionnement permanent (jour et nuit)	Niveau de puissance acoustique Lw LP-300	67	64	65	68	65	65	64	71
		Niveau de puissance acoustique Lw TSP-200	84	81	82	85	82	82	81	88
Control Cabine module	<b>AC-1000</b> Installé en container clos et équipé de parois, portes, trappes composées de panneaux BSP 100 de chez Groupe BOËT <b>R<sub>w</sub> + C de 33 dB</b> Grilles de ventilation acoustiques en façade Panol simple <b>R<sub>w</sub> + C de 16 dB</b> Fonctionnement permanent (jour et nuit)	Niveau de puissance acoustique Lw	64	60	66	71	73	66	63	75
Water chiller U400	<b>Water chiller U400</b> Installé en container clos et équipé de parois, portes, trappes composées de panneaux BSP 100 de chez Groupe BOËT <b>R<sub>w</sub> + C de 33 dB</b> Grilles de ventilation acoustiques en façade Panol simple <b>R<sub>w</sub> + C de 16 dB</b> Fonctionnement permanent (jour et nuit)	Niveau de puissance acoustique Lw	67	64	65	68	65	65	64	71
Dry cooler	<b>DC-200 DC-201</b> Installés à l'air libre au-dessus du Water treatment module et Control Cabinet module Fonctionnement permanent (20 ventilateurs le jour pour une température extérieur de 40°C et 15 ventilateurs la nuit pour une température extérieur de 30°C)	Niveau de puissance acoustique Lw pour 20 ventilateurs	84	76	73	74	71	69	64	76
		Niveau de puissance acoustique Lw pour 15 ventilateurs	83	75	72	73	70	68	63	75

Équipements		Indicateur acoustique	Niveau sonore en dB par bande d'octave en Hz							Niveau sonore Global dB(A)
			63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	
<b>Recirculation module O2</b>	<b>CP-600</b> Installé à l'air libre Fonctionnement permanent (jour et nuit)	Niveau de puissance acoustique Lw	81	78	79	82	79	79	78	85
<b>Recirculation module H2</b>	<b>CP-620</b> Installé à l'air libre Fonctionnement permanent (jour et nuit)	Niveau de puissance acoustique Lw	81	78	79	82	79	79	78	85
<b>Hydrogen separation module</b>	<b>PRV-640, PRV 800, SV-642 et RO630</b> Installés à l'air libre Fonctionnement permanent (jour et nuit)	Niveau de puissance acoustique Lw PRV-640	87	84	85	88	85	85	84	91
		Niveau de puissance acoustique Lw PRV 800	38	35	36	39	36	36	35	42
		Niveau de puissance acoustique Lw SV-642	53	50	51	54	51	51	50	57
		Niveau de puissance acoustique Lw RO630	57	54	55	58	55	55	54	61
<b>Oxygen separation module</b>	<b>O2 vent</b> Installé à l'air libre Fonctionnement permanent (jour et nuit)	Niveau de puissance acoustique Lw	74	71	72	75	72	72	71	78
<b>Stack modul</b>	<b>EXT-1000</b> Installé à l'air libre au-dessus du stack module Fonctionnement permanent (jour et nuit)	Niveau de puissance acoustique Lw	95	80	93	78	76	77	75	86

Équipements		Indicateur acoustique	Niveau sonore en dB par bande d’octave en Hz							Niveau sonore Global dB(A)
			63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	
Electrical module	Transformateur, Rectifier 1 et 2 Transformateur installé à l’air libre Rectifier 1 et 2 installé en container clos et équipé de parois, portes, trappes composées de panneaux BSP 100 de chez Groupe BOËT <b>R<sub>w</sub> + C de 33 dB</b>	Niveau de puissance acoustique Lw Rectifier 1	83	84	82	79	75	71	66	81
	Grilles de ventilation acoustiques en façade Panol simple <b>R<sub>w</sub> + C de 16 dB</b> Fonctionnement permanent (jour et nuit)	Niveau de puissance acoustique Lw Rectifier 2	83	80	81	84	81	81	80	87
		Niveau de puissance acoustique Lw Transformateur	64	60	66	71	73	66	63	75
NOTA : Les niveaux de puissances acoustiques présentés ci-avant sont directement déterminer à partir des niveaux de pression sonores fournis par ATAWEY et ELOGEN. En l’absence de répartition spectrale du bruit pour certains équipements, un gabarit est proposé sur la base de l’expérience de GANTHA. Les valeurs concernées sont présentées en BLEU dans le tableau.										

Tableau 8 : Description des sources de bruit de la phase 2 du projet

Les spécifications techniques et acoustiques des équipements sont présentées en **ANNEXE 2**.

L'implantation des sources de bruit est présentée sur les plans ci-après.

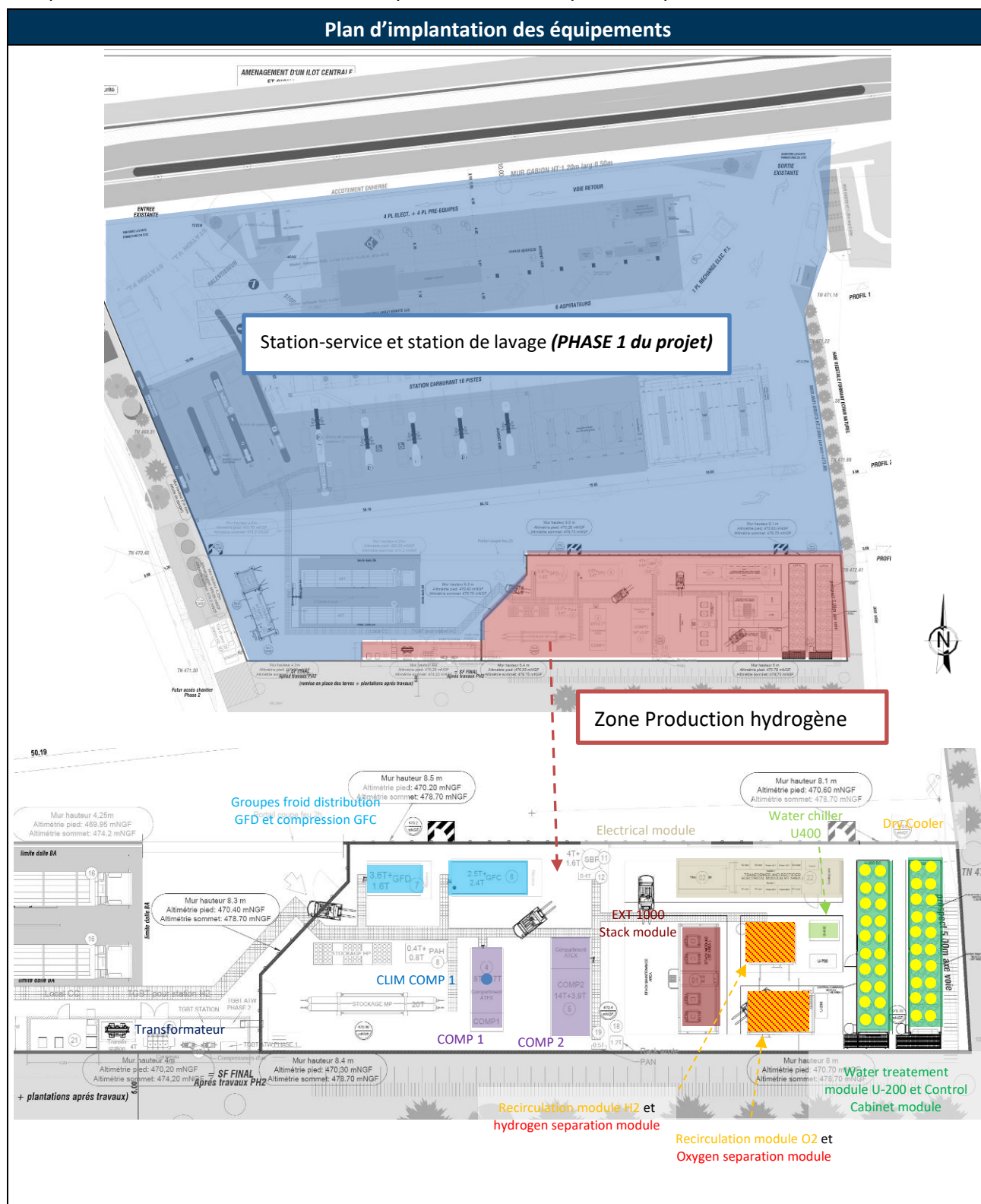


Figure 2 : Plan d'implantation des équipements

L'étude de bruit et l'évaluation acoustique s'est concentrée exclusivement sur les installations et équipements liés à la zone de production d'hydrogène.

## 7.2 Principes constructifs des bâtiments et containers

Les principes constructifs présentés ci-après ont été fournis par la société ARTELIA.

- Enveloppe du bâtiment technique accueillant le transformateur ATAWAY présentés ci-avant :
  - murs en voile de béton armé de 16 cm d'épaisseur minimum, équivalent à une masse surfacique de 375 kg/m<sup>2</sup>,
  - ou
  - murs en parpaings de 20 cm d'épaisseur minimum enduits au moins une face, équivalent à une masse surfacique de 235 kg/m<sup>2</sup>,
  - pour un indice d'affaiblissement acoustique  **$R_w + C \geq 54$  dB.**
  - et
  - toiture en bac acier 0.75 mm, isolation extérieure en laine minérale de 120 mm d'épaisseur minimum et étanchéité bitume pour un indice d'affaiblissement acoustique  **$R_w + C \geq 35$  dB.**
  - et
  - portes<sup>(1)</sup> d'accès en façades à âme composite isolante et d'une étanchéité 4 faces, comprenant joints d'huissières, joints de feuillures et seuil à la suisse en partie basse,
  - le système d'étanchéité en partie basse sera conforme au PV d'essais du fournisseur,
  - pour un indice d'affaiblissement acoustique  **$R_w + C \geq 29$  dB** selon PV d'essais.
  - et
  - prise d'air et rejet d'air sans piège à son particulier et grilles de ventilation simple sans performance acoustique particulière.
- Enveloppe des containers accueillant les équipements présentés ci-avant :
  - parois (latérales et toiture) constituées de panneaux composés d'un parement métallique perforé côté intérieur, d'une âme centrale en laine minérale de 100 mm d'épaisseur minimum et d'un parement métallique plein côté extérieur,
  - panneaux de type BSP 100 de chez Groupe BOËT ou équivalent,
  - pour un indice unique d'absorption acoustique pondéré  **$\alpha_w \geq 0,95$ ,**
  - pour un indice d'affaiblissement acoustique  **$R_w + C \geq 33$  dB.**
  - et
  - plancher bas des containers en tôle d'acier de 5 mm d'épaisseur minimum,
  - pour indice d'affaiblissement acoustique  **$R_w + C \geq 28$  dB.**

*(1) : Les portes seront maintenues fermées en période de fonctionnement des équipements.*

et

- portes<sup>(1)</sup> et trappes d'accès en façades à âme composite isolante et d'une étanchéité 4 faces, comprenant joints d' huisseries, joints de feuillures et seuil à la suisse en partie basse,
- le système d'étanchéité en partie basse sera conforme au PV d'essais du fournisseur,
- pour un indice d'affaiblissement acoustique  $R_w + C \geq 33 \text{ dB}$  selon PV d'essais.

et

- grilles de ventilation en parois des containers y compris au niveau des ventilateurs ATEX et de ventilation hygiénique de type grille acoustique Panol simple de 150 mm de profondeur avec un indice d'affaiblissement acoustique  $R_w + C \geq 16 \text{ dB}$  selon PV d'essais.

*(1) : Les portes seront maintenues fermées en période de fonctionnement des équipements.\**

- A ce stade aucun châssis de toiture et/ou exutoire en toiture n'est prévu pour les bâtiments et containers abritant les équipements.
- A ce stade aucun châssis vitré (en façade et en toiture) ni aucun panneau de polycarbonate n'est prévu pour les bâtiments abritant les équipements.
- Murs faisant office d'écran en périphéries du site :
  - murs en voile de béton armé de 16 cm d'épaisseur minimum, équivalent à une masse surfacique de 375 kg/m<sup>2</sup>,

ou

- murs en parpaings de 20 cm d'épaisseur minimum enduits au moins une face, équivalent à une masse surfacique de 235 kg/m<sup>2</sup>,
- aucun traitement ou revêtement acoustique complémentaire sur les murs périphériques n'est prévu,
- mur à hauteur variable conformément au plan présenté ci-après.

Les cloisons, parois et matériaux mis en œuvre sont de classe M0, incombustible.

## Murs faisant office d'écran en périphéries du site

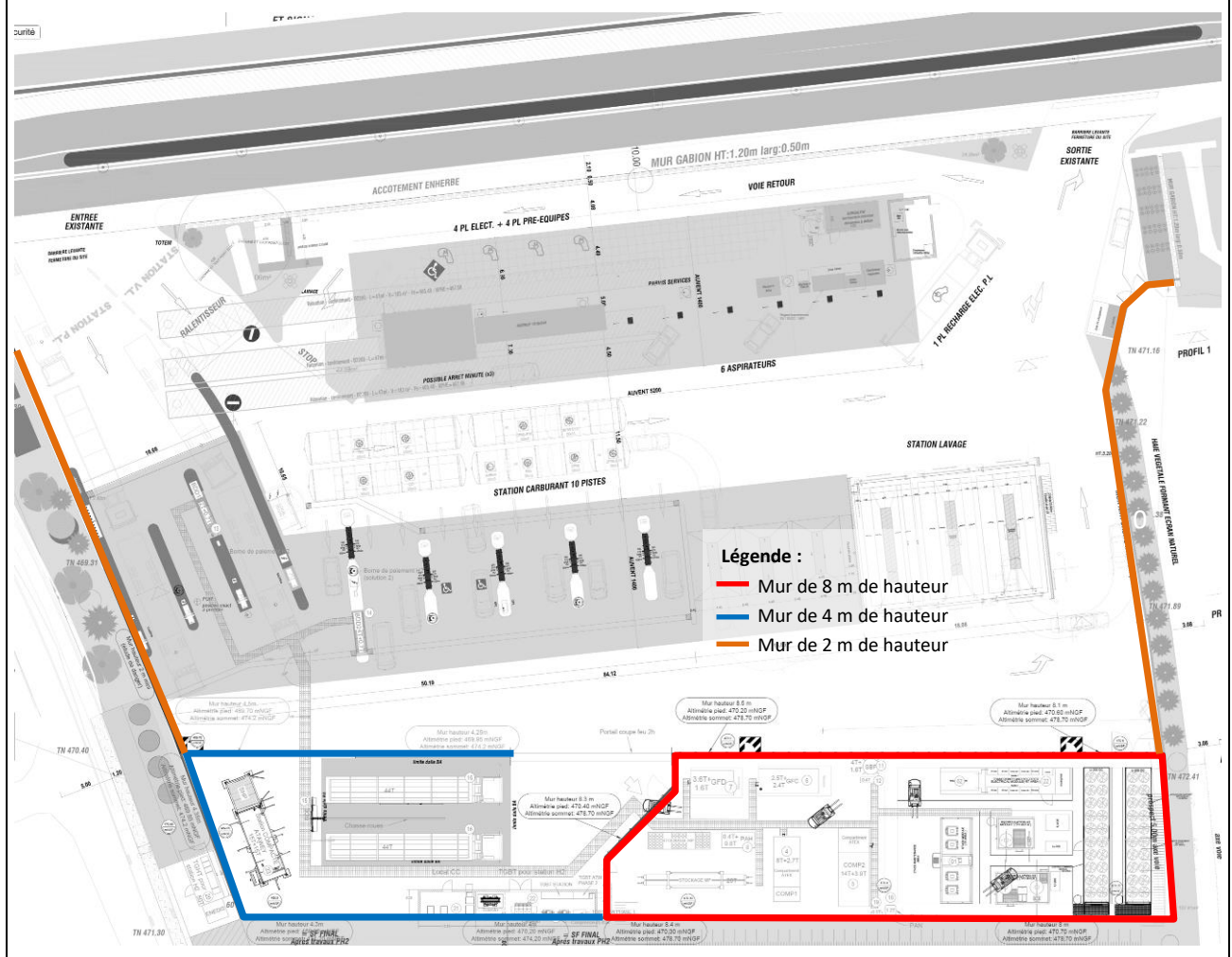


Figure 3 : Murs faisant office d'écran en périphéries du site



## 8 IMPACT PRÉVISIONNEL AU VOISINAGE

### 8.1 Logiciels de modélisation

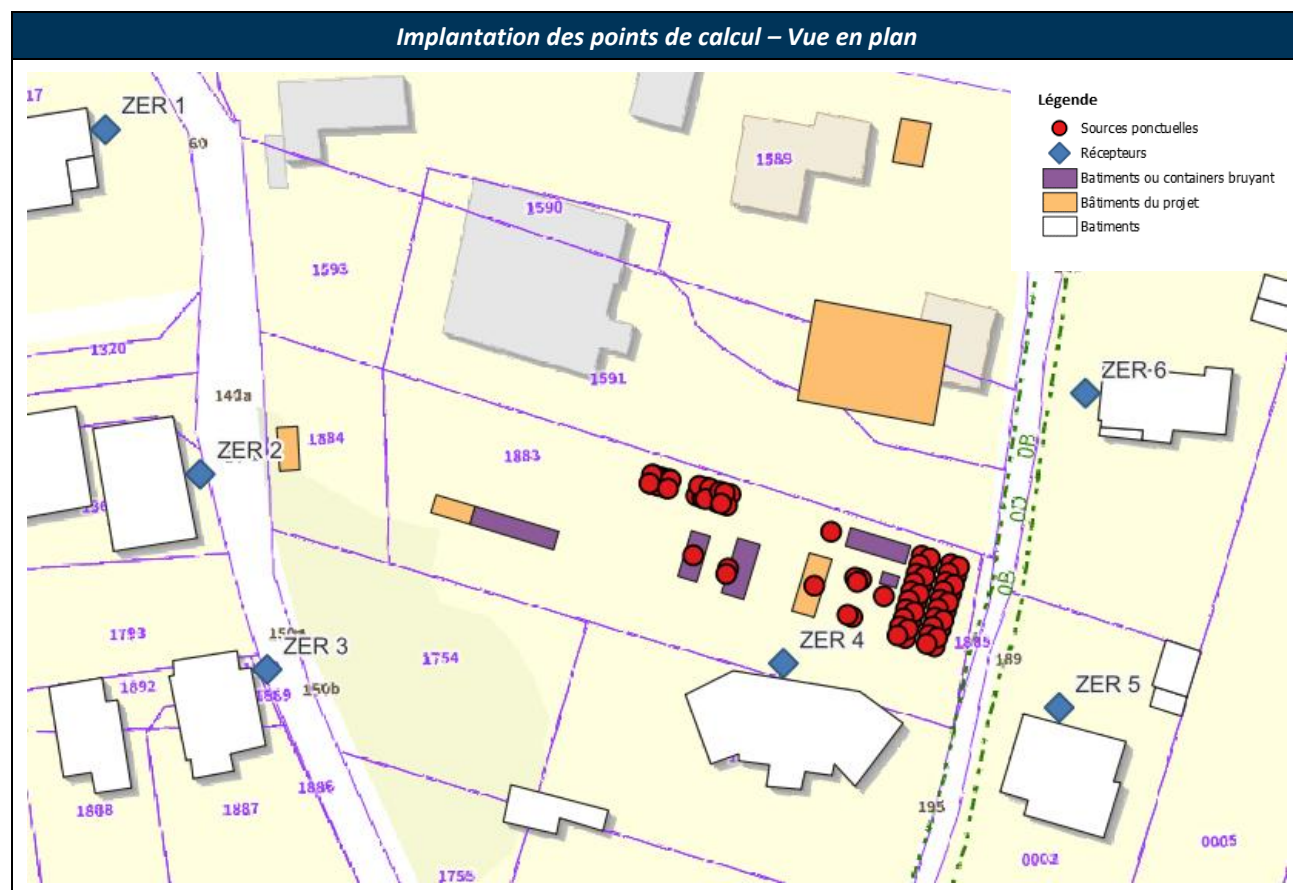
Le logiciel de simulation utilisé pour déterminer l'impact prévisionnel de la phase 2 du projet est SoundPLAN 8.1.

Ce logiciel permet de calculer les niveaux sonores rayonnés dans l'environnement par les équipements techniques en trois dimensions en utilisant la norme standard internationale ISO 9613-2.

### 8.2 Hypothèse de calcul

- Type de sol : sol réfléchissant – absorption du sol de 0.2.
- Mode de calcul : ISO 9613-2.
- Température : 20°C.
- Humidité : 70 %.
- Hauteur des bâtiments du site : entre 3 et 10 m.
- Point de calcul : 6 points en ZER les plus exposés et aux étages les plus impactés (R+1 généralement),  
1 point au niveau de la limite de propriété la plus exposée.

L'implantation des points de calcul est présentée sur les illustrations ci-après.





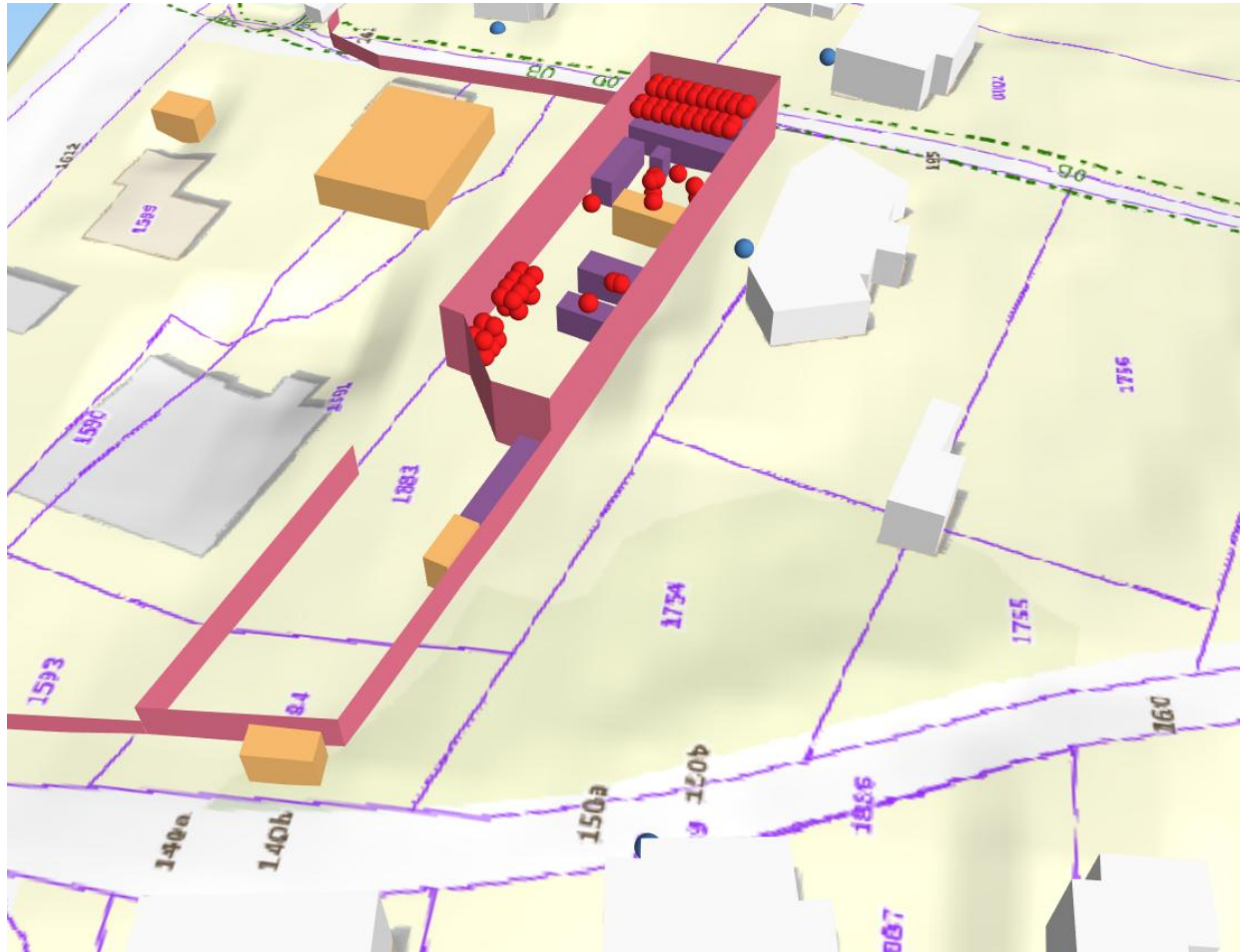


Figure 4 : Localisation des points de calcul et modèle 3D

### 8.3 Résultats de calcul

Le calcul de l'impact sonore a été réalisé en 7 points récepteurs. La position des points de calcul est présentée au paragraphe 8.2 et également en *ANNEXE 1* sur la cartographie de contribution sonore des équipements sur l'environnement.

Les résultats de calcul sont présentés dans les tableaux suivants :

#### ❖ LIM

Période	Indicateur acoustique	LIM
JOURNÉE	Contribution sonore du projet dB(A)	58
	Niveau de bruit limite dB(A)	70
	Conformité ?	OUI
NUIT	Contribution sonore projet	58
	Niveau de bruit limite	60
	Conformité ?	OUI

Tableau 9 : Résultats de calcul en limite de propriété

#### ❖ ZER

Période	Indicateur acoustique	ZER 1	ZER 2	ZER 3	ZER 4	ZER 5	ZER 6
JOURNÉE	Contribution sonore du projet dB(A)	43	45,5	48,5	55,5	55	49
	Résiduel dB(A)	47,5	47,5	47,5	53	53	49,5
	Ambiant dB(A)	49	49,5	51	57,5	57	52,5
	Émergence dB(A)	1,5	2	3,5	4,5	4	3
	Émergence admissible dB(A)	5	5	5	5	5	5
	Conformité ?	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
NUIT	Contribution sonore du projet dB(A)	43	45,5	48,5	55,5	54,5	49
	Résiduel dB(A)	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	38
	Ambiant dB(A)	45	46,5	49	55,5	55	49,5
	Émergence dB(A)	4,5	6	8,5	15	14,5	11,5
	Émergence admissible dB(A)	4	3	3	3	3	3
	Conformité ?	NON	NON	NON	NON	NON	NON

Tableau 10 : Résultats de calcul en ZER

#### ❖ Tonalités marquées

À ce stade du projet et en l'absence d'information sur la répartition spectrale du bruit par bandes de tiers d'octave, la recherche de tonalités marquées ne peut être réalisée. Toutefois, lors de la réalisation de la phase 2 du projet et une fois les mesures acoustiques de contrôle effectuées, une analyse sera effectuée afin de garantir le respect des objectifs. Si nécessaire, des traitements acoustiques complémentaires pourront être proposés.

#### ❖ Analyse

Les émergences sonores engendrées au niveau des ZER par la phase 2 du projet sont :

- non conformes en période nocturne pour l'ensemble des points de calcul,
- conformes en période diurne pour l'ensemble des points de calcul.

Le niveau de bruit en limite de propriété vis-à-vis de de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 est conforme aux seuils limites en périodes diurne et nocturne.

Au regard des résultats, des traitements acoustiques sont nécessaires. Un travail d'identification des sources de bruit prépondérantes a été effectué sur la base des impacts occasionnés au point récepteur ZER 4 qui présente les dépassements les plus importants. Les sources de bruit nécessitant un traitement par ordre de priorité sont présentées sur le graphique ci-après en fonction de leur contribution sonore en ce point.

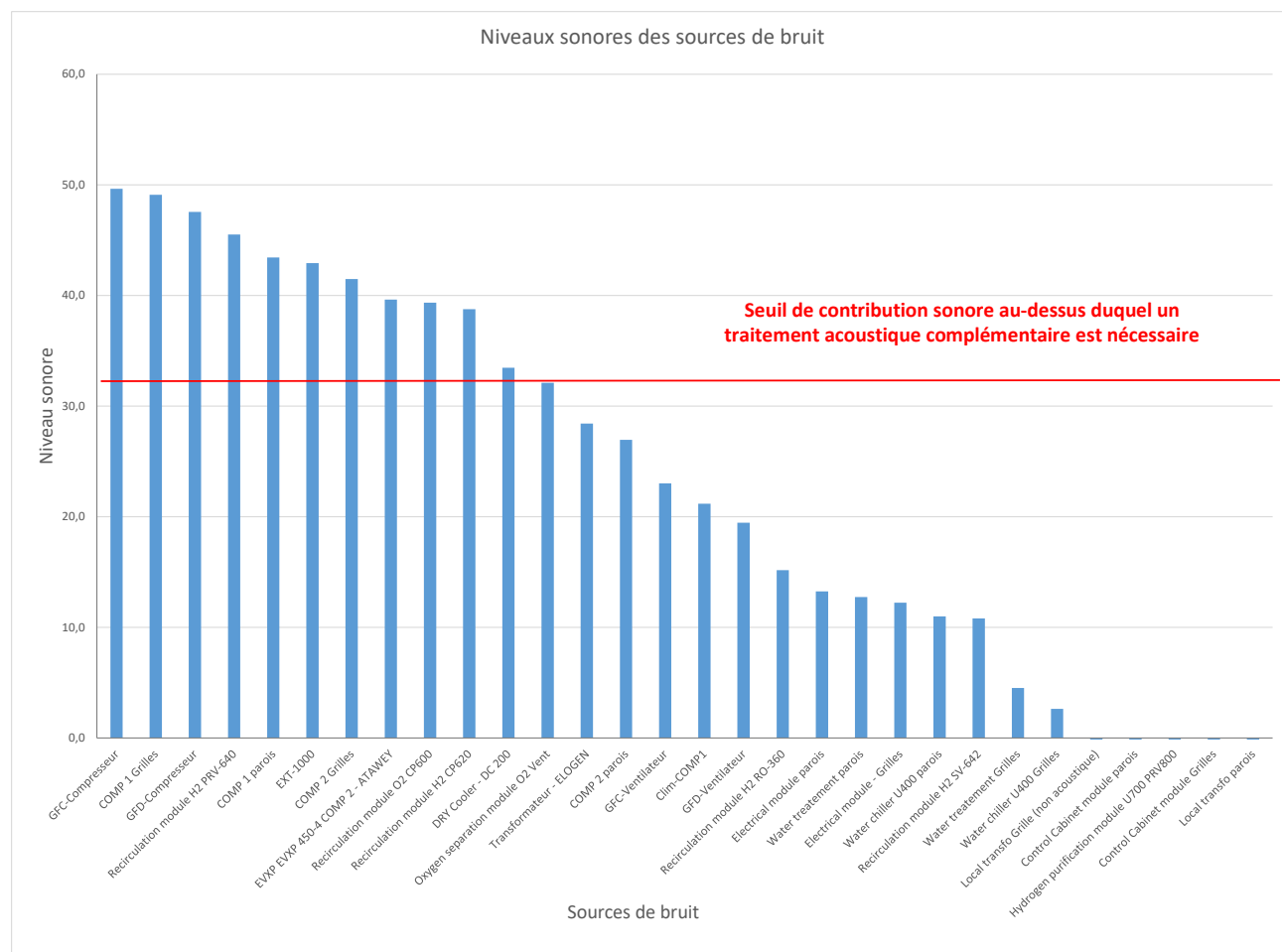


Figure 5 : Classification des sources de bruit en fonction de leur impact au point ZER 4

Les sources de bruit identifiées et nécessitant un traitement acoustique par ordre de priorité sont les suivantes :

- GFC partie compresseur,
- COMP 1 pour les grilles,
- GFD partie Compresseur,
- Recirculation module H2 PRV-640,
- COMP 1 pour les parois,
- EXT-1000 du stack module,
- COMP 2 pour les grilles,
- EVXP 450-4 COMP 2,
- Recirculation module O2 CP600,
- Recirculation module H2 CP620.

Il est nécessaire de prévoir la mise en œuvre des traitements complémentaires présentés au paragraphe 9.



## 9.1 Principes des traitements des sources COMP1, COMP2 et compresseurs des groupes froids GFC et GFD

- Prévoir la création d'un bâtiment technique abritant les différentes sources de bruit identifiées :
  - couverture en bac acier intérieur perforé **en ondes et plages**, avec un taux de perforation de **15 % minimum**, bourrelet de laine minérale en ondes, isolant en laine minérale d'épaisseur 40 mm minimum, pare vapeur, isolant complémentaire en laine minérale d'épaisseur 90 mm minimum et complexe d'étanchéité multicouche,

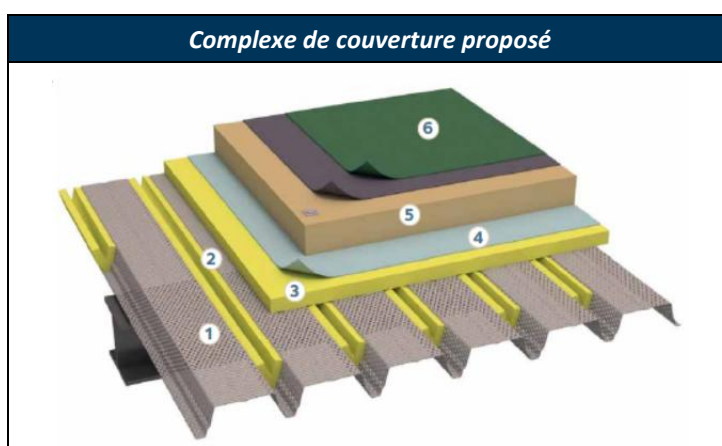


Figure 8 : Complexé de couverture proposé pour la création d'un bâtiment technique ATAWAY

- pour un indice d'affaiblissement acoustique  $R_w + C \geq 34 \text{ dB}$ ,
  - pour un indice unique d'absorption acoustique pondéré  $\alpha_w \geq 0,95$ .
  - Localisation** : cf. plan de localisation en fin de paragraphe 9.2.
- et
- façades en bardage double peau constitué d'un plateau acier intérieur perforé, avec un taux de perforation de **15 % minimum**, isolant en laine minérale d'épaisseur 20 mm minimum, pare vapeur, isolant complémentaire en laine minérale d'épaisseur 130 mm minimum et plateau extérieur plein en acier,

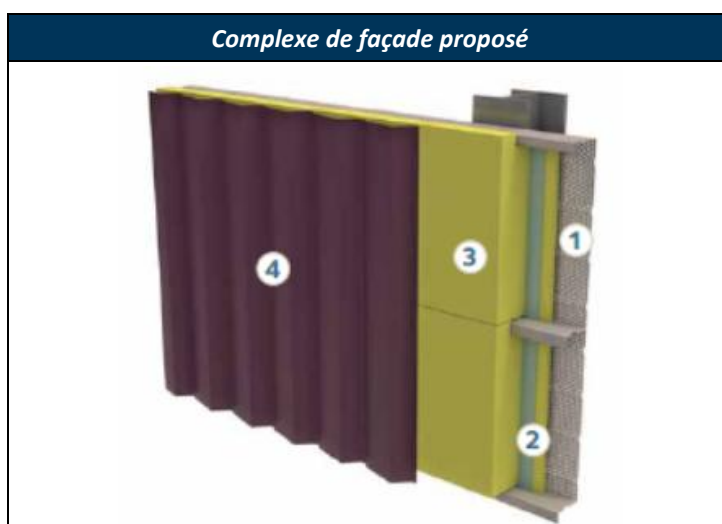


Figure 9 : Complexé de façade proposé pour la création d'un bâtiment technique ATAWAY

- pour un indice d'affaiblissement acoustique  $R_w + C \geq 33 \text{ dB}$ ,
- pour un indice unique d'absorption acoustique pondéré  $\alpha_w \geq 0,95$ .
- Localisation** : cf. plan de localisation en fin de paragraphe 9.2.

et

- Portes <sup>(1)</sup> et trappes d'accès en façades à âme composite isolante et d'une étanchéité 4 faces, comprenant joints d' huisseries, joints de feuillures et seuil à la suisse en partie basse,
- le système d'étanchéité en partie basse sera conforme au PV d'essais du fournisseur,
- pour un indice d'affaiblissement acoustique  $R_w + C \geq 33 \text{ dB}$  selon PV d'essais.

et

- grille de ventilation sur la façade orientée au nord de type grille acoustique SL-600 de chez IAC Acoustics ou équivalent de 600 mm de profondeur avec un indice d'affaiblissement acoustique  $R_w \geq 26 \text{ dB}$  selon PV d'essais :

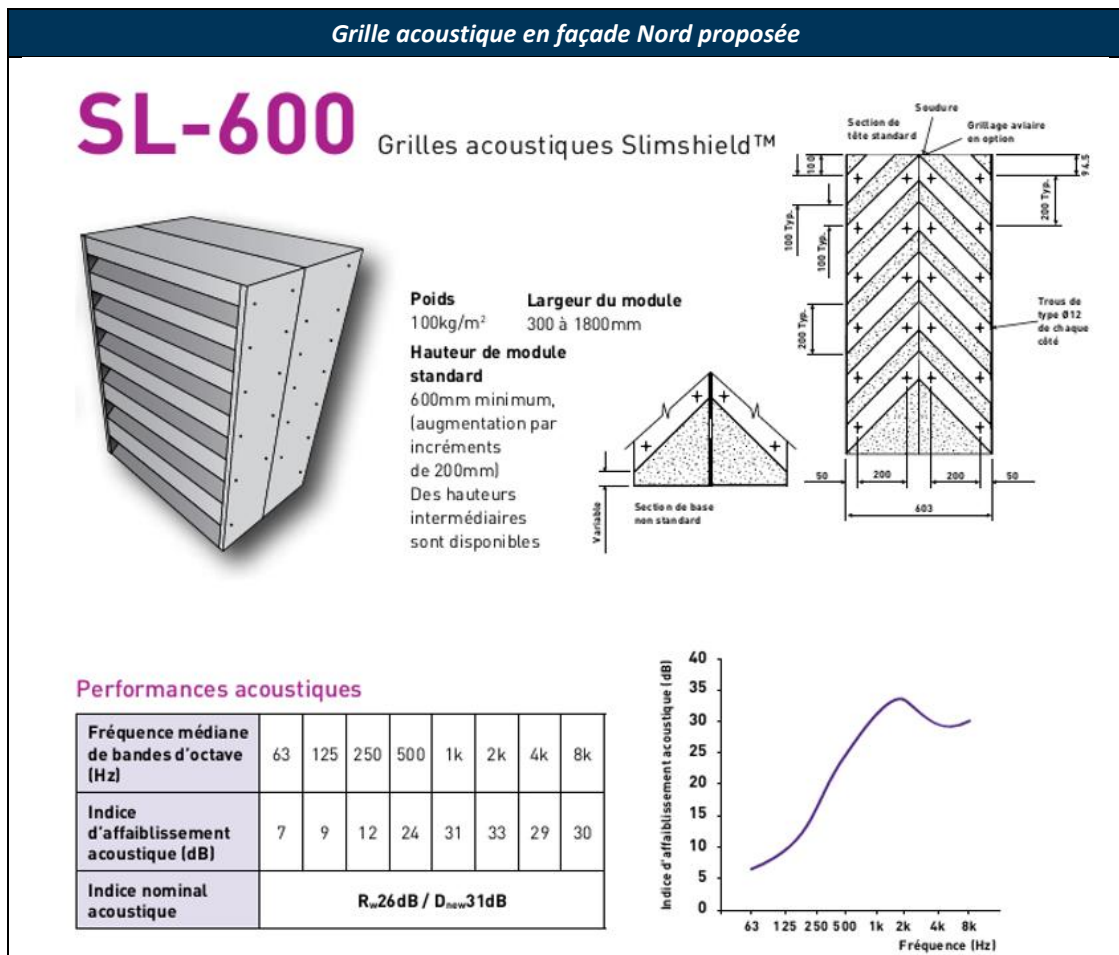


Figure 10 : Grille acoustique proposée pour la création d'un bâtiment technique ATAWGY

- **Localisation** : cf. plan de localisation en fin de paragraphe 9.2.

(1) : Les portes seront maintenues fermées en période de fonctionnement des équipements.

- Création d'un réseau de raccordement des ventilateurs ATEX et EVXP 450-4 COMP 2 vers l'extérieur du bâtiment :
  - les réseaux de rejet seront réalisés en gaine d'acier galvanisé calorifugé par l'extérieur par une coquille isolante en laine minérale de 50 mm d'épaisseur minimum,
  - les rejets seront à prévoir en façades Nord ou Ouest et les contours de percements en traversée de paroi seront parfaitement étanche,
  - les réseaux seront équipés d'un piège à son présentant une efficacité minimale de 30 dB(A) de type caisson à baffles parallèles de chez Trox Technik ou équivalent.
- Mise en place éventuelle d'un système de ventilation mécanique pour évacuer les calories dans le bâtiment créé :
  - si nécessaire un caisson d'extraction d'air sera mis en œuvre afin d'évacuer les calories et pour assurer le renouvellement d'air dans le bâtiment,
  - ce caisson sera positionné à l'intérieur du bâtiment,
  - le réseau de rejet sera réalisé en gaine d'acier galvanisé calorifugé par l'extérieur par une coquille isolante en laine minérale de 50 mm d'épaisseur minimum,
  - les rejets seront à prévoir en façades Nord ou Ouest et les contours de percements en traversée de paroi seront parfaitement étanche,
  - le réseau sera équipé d'un piège à son permettant d'assurer un niveau de pression sonore à 1 m de la grille de rejet de 40 dB(A) ; la performance du piège à son sera à déterminer en fonction du caisson de ventilation sélectionné.

**(1)** : *Les portes seront maintenues fermées en période de fonctionnement des équipements.*



## 9.2 Principes des traitements des sources EXT 1000 et recirculation modules H2 et O2

- Prévoir la création d'un bâtiment technique abritant les différentes sources de bruit identifiées :
  - couverture en bac acier intérieur perforé **en ondes et plages**, avec un taux de perforation de **15 % minimum**, bourrelet de laine minérale en ondes, isolant en laine minérale d'épaisseur 40 mm minimum, pare vapeur, isolant complémentaire en laine minérale d'épaisseur 90 mm minimum et complexe d'étanchéité multicouche,

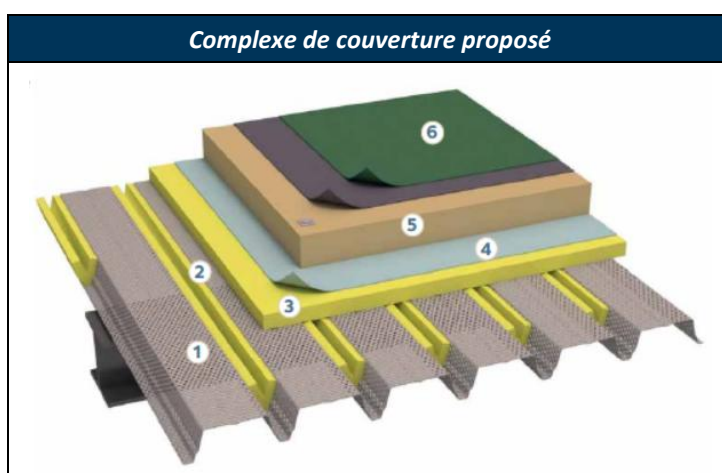


Figure 11 : Complexé de couverture proposé pour la création d'un bâtiment technique ELOGEN

- pour un indice d'affaiblissement acoustique  $R_w + C \geq 34 \text{ dB}$ ,
- pour un indice unique d'absorption acoustique pondéré  $\alpha_w \geq 0,95$ .
- **Localisation** : cf. plan de localisation en fin de paragraphe 9.2.

et

- façades en bardage double peau constitué d'un plateau acier intérieur perforé, avec un taux de perforation de **15 % minimum**, isolant en laine minérale d'épaisseur 20 mm minimum, pare vapeur, isolant complémentaire en laine minérale d'épaisseur 130 mm minimum et plateau extérieur plein en acier,

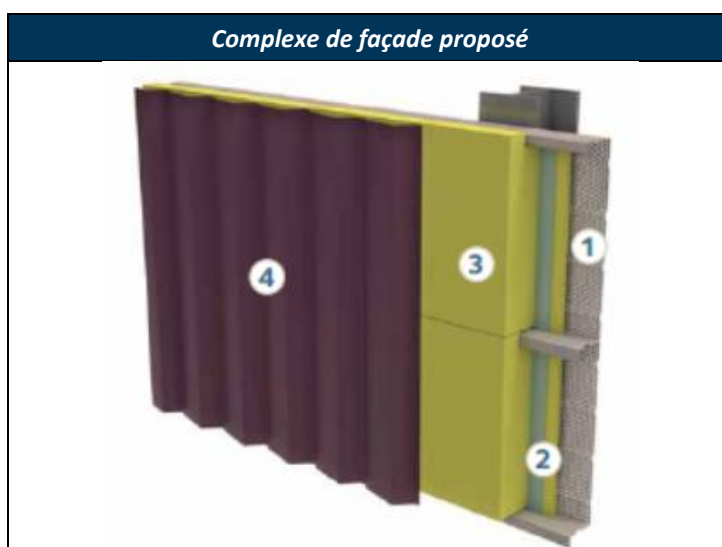


Figure 12 : Complexé de façade proposé pour la création d'un bâtiment technique ELOGEN

- pour un indice d'affaiblissement acoustique  $R_w + C \geq 33 \text{ dB}$ ,
- pour un indice unique d'absorption acoustique pondéré  $\alpha_w \geq 0,95$ .



- **Localisation** : cf. plan de localisation en fin de paragraphe 9.2.

et

- portes<sup>(1)</sup> et trappes d'accès en façades à âme composite isolante et d'une étanchéité 4 faces, comprenant joints d' huisseries, joints de feuillures et seuil à la suisse en partie basse,
- le système d'étanchéité en partie basse sera conforme au PV d'essais du fournisseur,
- pour un indice d'affaiblissement acoustique  $R_w + C \geq 33 \text{ dB}$  selon PV d'essais.

et

- grille de ventilation sur la façade orientée au nord de type grille acoustique SL-300 de chez IAC Acoustics ou équivalent de 300 mm de profondeur avec un indice d'affaiblissement acoustique  $R_w \geq 17 \text{ dB}$  selon PV d'essais.

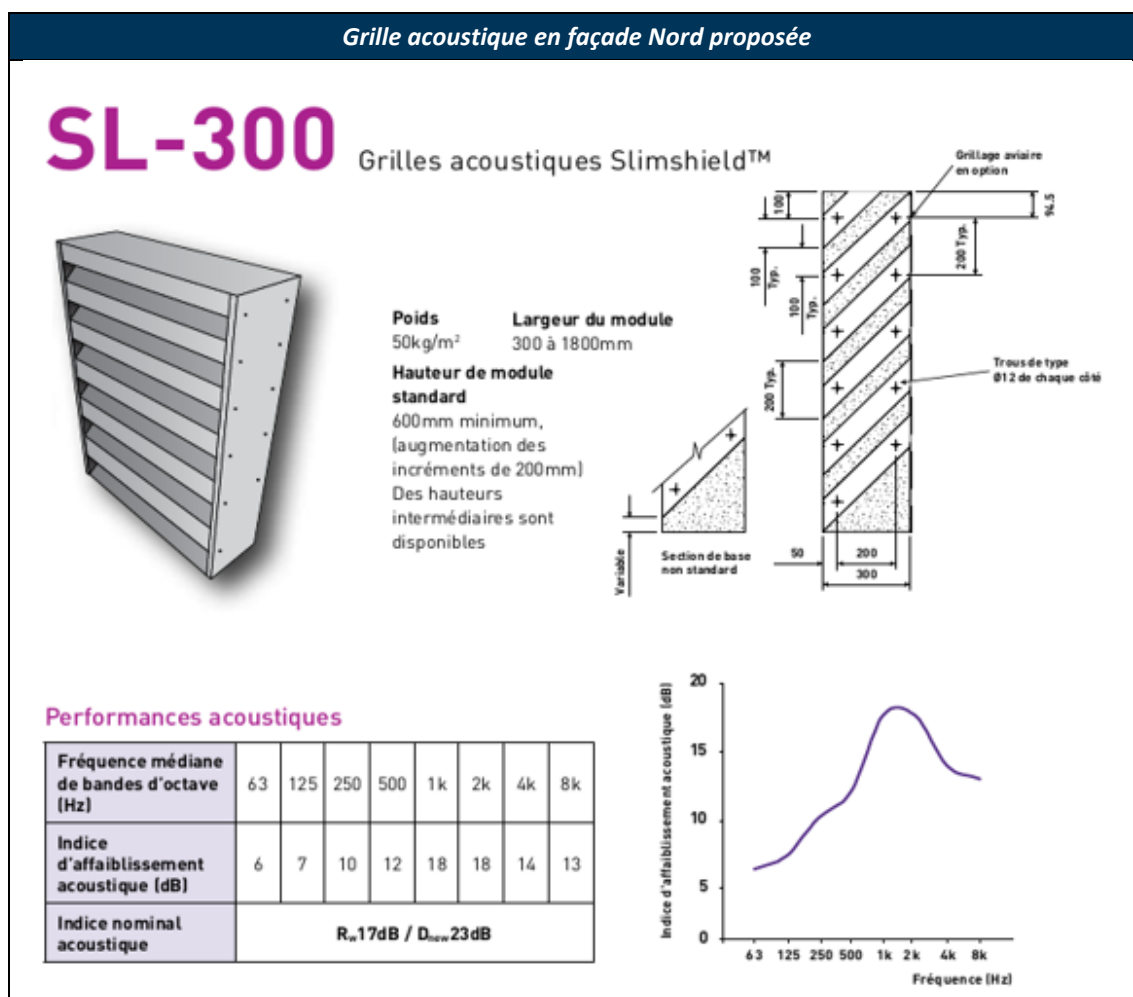


Figure 13 : Grille acoustique proposée pour la création d'un bâtiment technique ELOGEN

- **Localisation** : cf. plan de localisation en fin de paragraphe 9.2.

(1) : Les portes seront maintenues fermées en période de fonctionnement des équipements.

- Création d'un réseau de raccordement des ventilateurs ATEX et de l'extracteur EXT 1000 vers l'extérieur du bâtiment :
  - les réseaux de rejet seront réalisés en gaine d'acier galvanisé calorifugé par l'extérieur par une coquille isolante en laine minérale de 50 mm d'épaisseur minimum,
  - les rejets seront à prévoir en façades Nord ou Ouest et les contours de percements en traversée de paroi seront parfaitement étanche,
  - les réseaux seront équipés d'un piège à son présentant une efficacité minimale de 30 dB(A).
- Mise en place éventuelle d'un système de ventilation mécanique ATEX pour évacuer les calories dans le bâtiment créé :
  - si nécessaire un caisson d'extraction d'air sera mis en œuvre afin d'évacuer les calories et pour assurer le renouvellement d'air dans le bâtiment,
  - ce caisson sera positionné à l'intérieur du bâtiment,
  - le réseau de rejet sera réalisé en gaine d'acier galvanisé calorifugé par l'extérieur par une coquille isolante en laine minérale de 50 mm d'épaisseur minimum,
  - les rejets seront à prévoir en façades Nord ou Ouest et les contours de percements en traversée de paroi seront parfaitement étanche,
  - le réseau sera équipé d'un piège à son permettant d'assurer un niveau de pression sonore à 1 m de la grille de rejet de 40 dB(A) ; la performance du piège à son sera à déterminer en fonction du caisson de ventilation sélectionné.
- Mise en place éventuelle d'un système de ventilation mécanique ATEX, de sécurité pour évacuer les calories dans le bâtiment créé :
  - un caisson d'extraction d'air sera mis en œuvre afin de prévenir l'accumulation de gaz inflammables (H<sub>2</sub>) ou comburants (O<sub>2</sub>) dans les locaux techniques, maintenir les concentrations inférieures à la LIE pour éviter tout risque d'explosion, et assurer un renouvellement d'air suffisant en cas de détection de gaz ou d'incidence.
  - le réseau de rejet sera réalisé en gaine d'acier galvanisé calorifugé par l'extérieur par une coquille isolante en laine minérale de 50 mm d'épaisseur minimum,
  - les rejets seront à prévoir en façades Nord ou Ouest et les contours de percements en traversée de paroi seront parfaitement étanche,
  - **le(s) ventilateur(s) de sécurité ATEX ne sont pas pris en compte dans le cadre de cette étude compte tenu de leur fonctionnement exceptionnel.**

**(1) : Les portes seront maintenues fermées en période de fonctionnement des équipements.**

### 9.3 Résultats de calcul avec les traitements complémentaires

Le calcul de l'impact sonore avec les traitements acoustiques proposés aux paragraphes 9.1 et 9.2 a été réalisé en 7 points récepteurs. La position des points de calcul est présentée au paragraphe 8.2 et également en ANNEXE 1 sur la cartographie de contribution sonore des équipements sur l'environnement avec les traitements complémentaires.

Les résultats de calcul sont présentés dans les tableaux suivants :

#### ❖ LIM

Période	Indicateur acoustique	LIM
JOURNÉE	Contribution sonore du projet dB(A)	44
	Niveau de bruit limite dB(A)	70
	Conformité ?	OUI
NUIT	Contribution sonore projet	44
	Niveau de bruit limite	60
	Conformité ?	OUI

Tableau 11 : Résultats de calcul en limite de propriété avec les traitements complémentaires

#### ❖ ZER

Période	Indicateur acoustique	ZER 1	ZER 2	ZER 3	ZER 4	ZER 5	ZER 6
JOURNÉE	Contribution sonore du projet dB(A)	28	29,5	31,5	39	36	33,5
	Résiduel dB(A)	47,5	47,5	47,5	53	53	49,5
	Ambiant dB(A)	47,5	47,5	47,5	53	53	49,5
	Émergence dB(A)	0	0	0	0	0	0
	Émergence admissible dB(A)	5	5	5	5	5	5
	Conformité ?	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
NUIT	Contribution sonore du projet dB(A)	28	29,5	31,5	39	36	33,5
	Résiduel dB(A)	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	38
	Ambiant dB(A)	40,5	41	41	43	42	39,5
	Émergence dB(A)	0	0,5	0,5	2,5	1,5	1,5
	Émergence admissible dB(A)	4	4	4	4	4	4
	Conformité ?	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

Tableau 12 : Résultats de calcul en ZER avec les traitements complémentaires

#### ❖ Analyse avec les traitements complémentaires

Avec les traitements proposés, les émergences sonores engendrées au niveau des ZER par la phase 2 du projet sont conformes en périodes diurne et nocturne.

Le niveau de bruit en limite de propriété vis-à-vis de de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 est conforme aux seuils limites en périodes diurne et nocturne.

## 10 IMPACTS CUMULÉS DES STATIONS DE SERVICE, DE LAVAGE ET HYDROGÈNE

Afin d'évaluer l'impact global du site avec toutes les activités génératrices de bruit, un calcul final est réalisé sur la base des résultats présentés précédemment pour la partie hydrogène et des résultats issus du rapport " VENATHEC 23-23-60-02372-02-A-YTI Station-service à VOUGY (74) - Etude d'impact acoustique" pour la station-service et de la station de lavage. Le calcul de l'impact sonore avec les traitements acoustiques proposés aux paragraphes 9.1 et 9.2 a été réalisé en 7 points récepteurs. La position des points de calcul est présentée au paragraphe 8.2. Les résultats de calcul sont présentés dans les tableaux suivants :

### ❖ LIM

Période	Indicateur acoustique	LIM
JOURNÉE	Contribution sonore du projet dB(A)	55
	Niveau de bruit limite dB(A)	70
	Conformité ?	OUI
NUIT	Contribution sonore projet	55
	Niveau de bruit limite	60
	Conformité ?	OUI

Tableau 13 : Résultats de calcul en limite de propriété avec les traitements complémentaires

### ❖ ZER

Période	Indicateur acoustique	ZER 1	ZER 2	ZER 3	ZER 4	ZER 5	ZER 6
JOURNÉE	Contribution sonore hydrogène dB(A)	28	29,5	31,5	39	36	33,5
	Contribution sonore station-service/lavage dB(A)	50,5	50	42,5	38,5	43,5	52,5
	Résiduel dB(A)	47,5	47,5	47,5	53	53	49,5
	Ambiant dB(A)	52,5	52,0	49,0	53,5	53,5	54,5
	Émergence dB(A)	5,0	4,5	1,5	0,5	0,5	5,0
	Émergence admissible dB(A)	5	5	5	5	5	5
	Conformité ?	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
NUIT	Contribution sonore hydrogène dB(A)	28	29,5	31,5	39	36	33,5
	Contribution sonore station-service/lavage dB(A)	39	31,5	27,5	25	27	34
	Résiduel dB(A)	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	38
	Ambiant dB(A)	43,0	41,5	41,0	43,0	42,0	40,5
	Émergence dB(A)	2,5	1,0	0,5	2,5	1,5	2,5
	Émergence admissible dB(A)	3	3	3	3	3	3
	Conformité ?	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

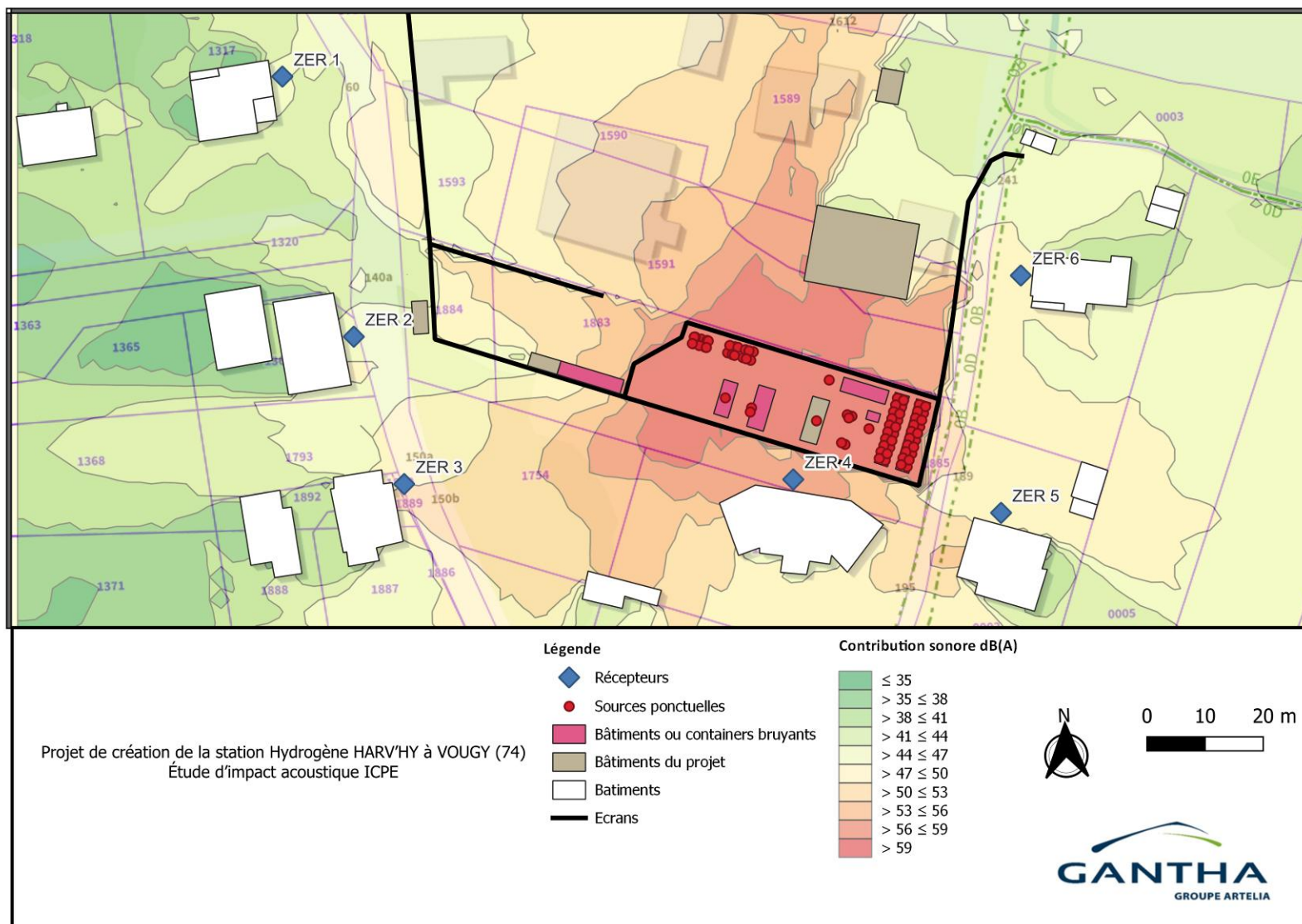
Tableau 14 : Résultats de calcul en ZER avec les traitements complémentaires

### ❖ Analyse de l'impacts cumulés de activités

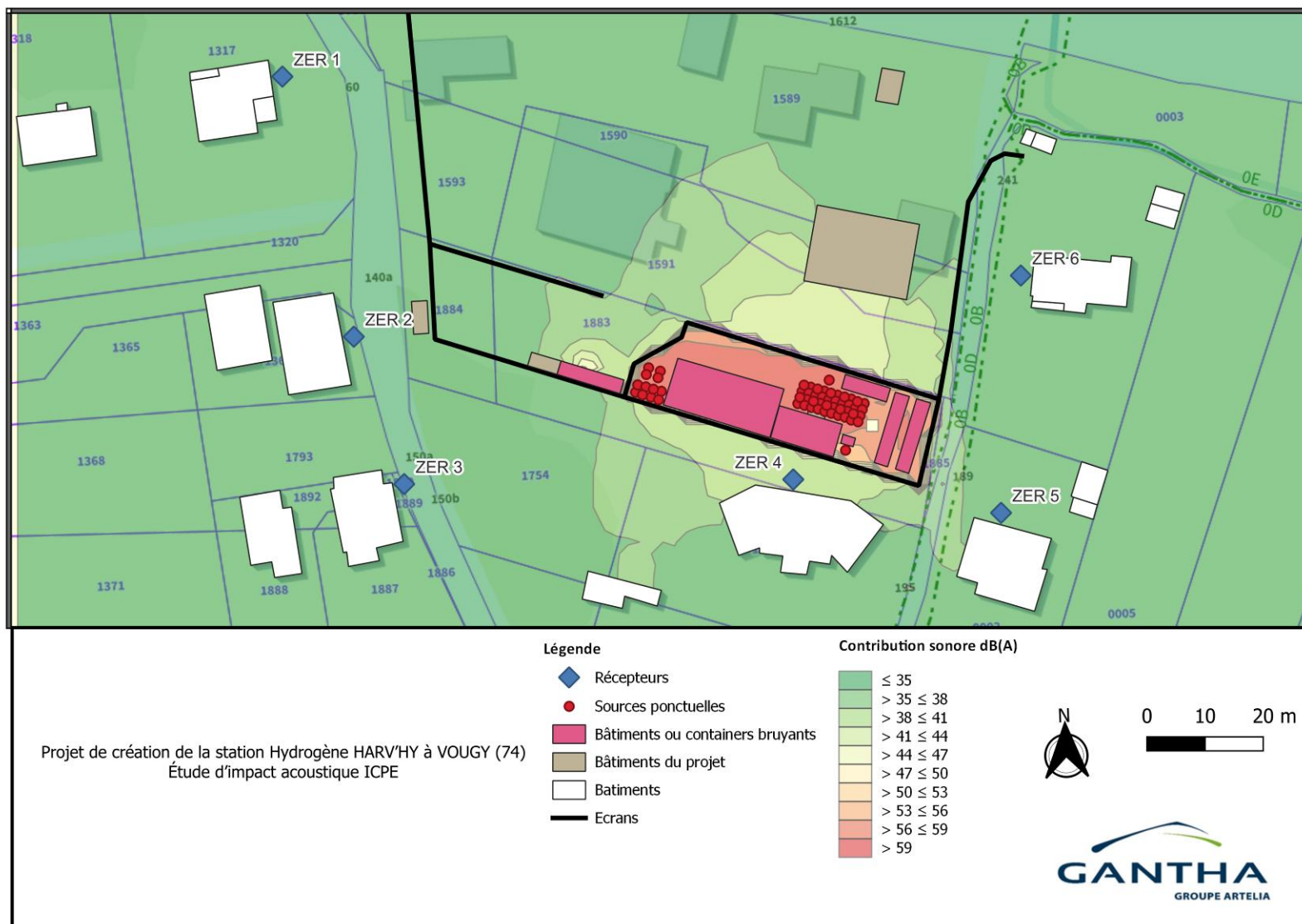
Avec les traitements proposés, les émergences sonores engendrées au niveau des ZER par l'ensemble du site (station de lavage, station-service et station hydrogène) sont conformes en périodes diurne et nocturne.

Le niveau de bruit en limite de propriété vis-à-vis de de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 est conforme aux seuils limites en périodes diurne et nocturne.

# **ANNEXE 1 – Cartographie de contribution sonore**



### Cartographie des niveaux de bruit des équipements de la partie hydrogène à 2 m de hauteur – Hypothèses d'études



**Cartographie des niveaux de bruit des équipements de la partie hydrogène à 2 m de hauteur – Avec les propositions de traitements**

## **ANNEXE 2 – Fiche techniques**



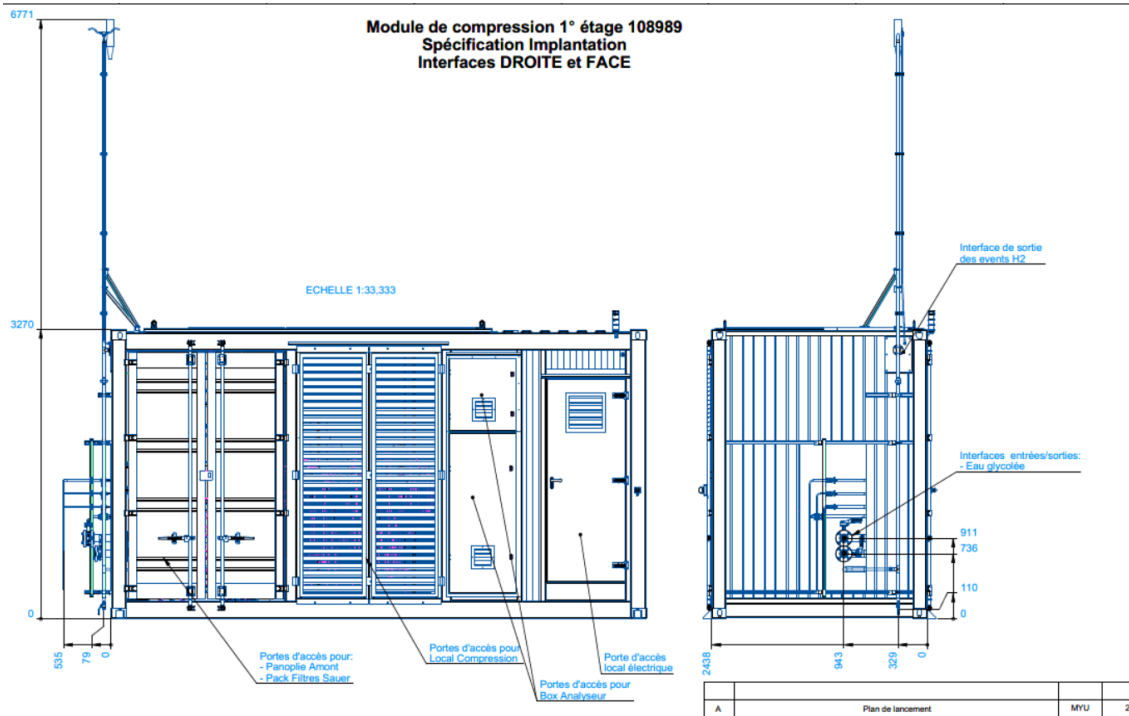
### Module de compression 1° étage 108989 Spécification Implantation

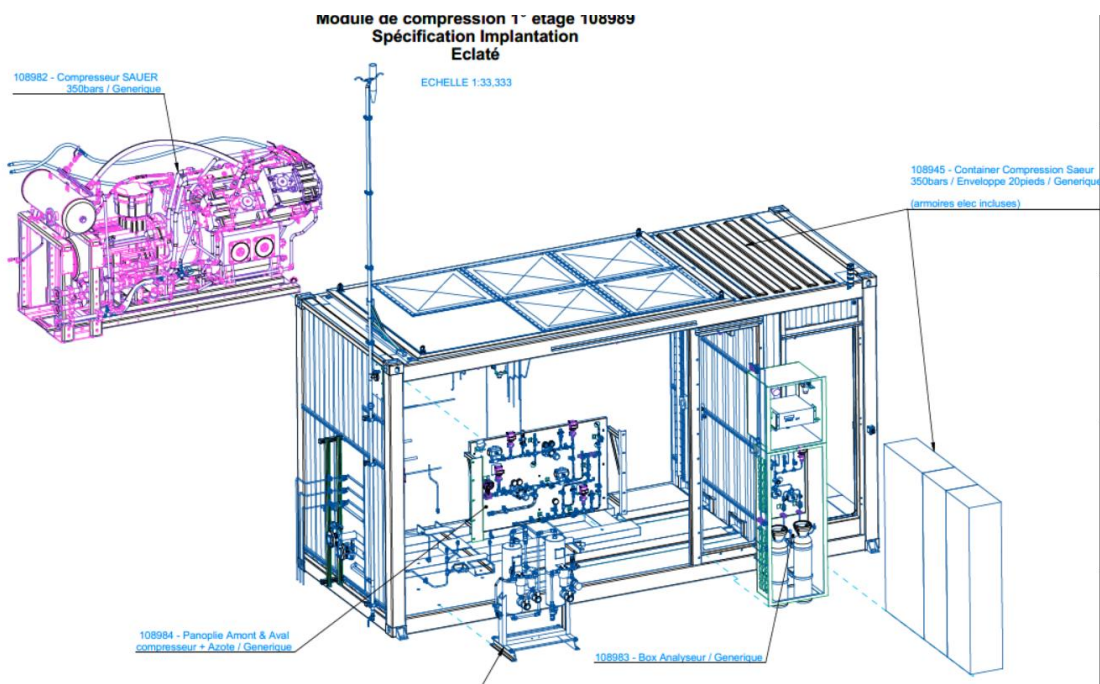
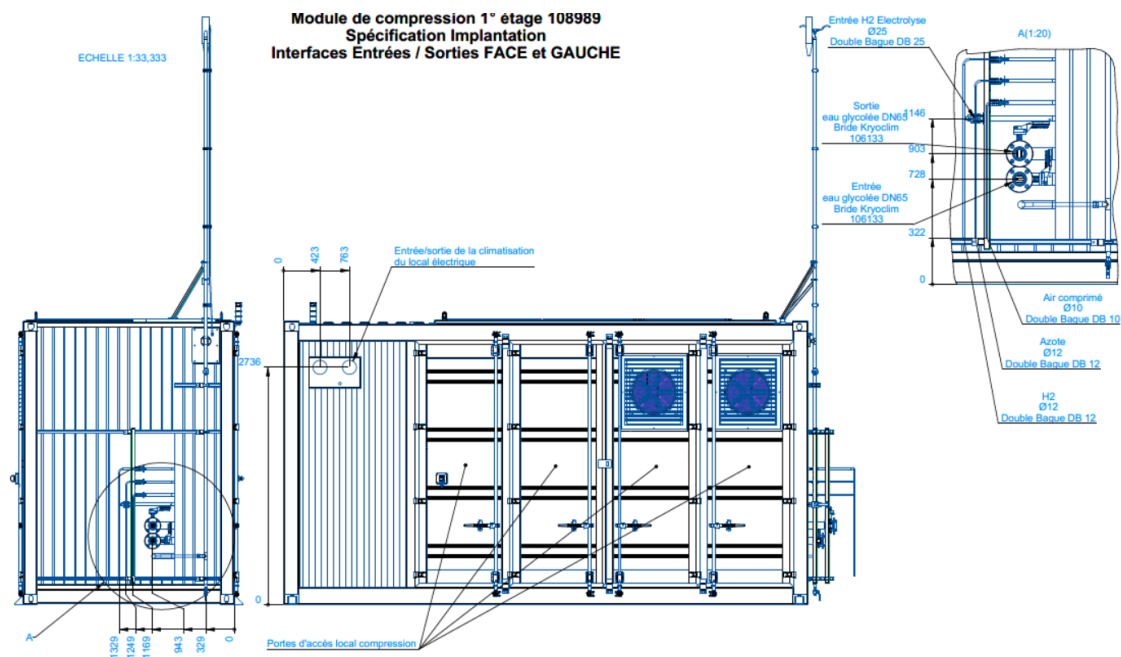
ECHELLE 1:33,333



### Module de compression 1° étage 108989 Spécification Implantation Interfaces DROITE et FACE

ECHELLE 1:33,333





Le niveau de pression acoustique incident sur les parois et ouvertures **à l'intérieur du conteneur** a été calculé par en tenant compte des caractéristiques acoustiques du compresseur situés dans le conteneur ( $L_p = 98$  dBA à 1m en champ libre), dont la référence est « SAUER WP4335 Bas seal B10-20 H2 ». Un extrait de la documentation technique du compresseur est présenté ci-dessous. En l'absence de données sur le spectre sonore, le spectre d'un équipement similaire a été retenu.

Zone	Niveau de pression acoustique [dB] par bande d'octave [Hz]								Niveau global en dBA
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Dans le conteneur COMP1	98	98	99	100	99	90	86	77	102

### 3.4 Conditions de fonctionnement



**DANGER !**

**Risque d'explosion dû à une surchauffe**

Il existe un risque d'explosion dû à une surchauffe si la température ambiante est trop élevée.

Uniquement utiliser le compresseur protégé contre les explosions (ATEX) dans la plage de température suivante :

+5 à +40 °C | +41 à +104 °F

Indication	Données
Température ambiante autorisée pendant le fonctionnement	0 à +55 °C   +32 à +131 °F Dans le cas des compresseurs protégés contre les explosions (ATEX) : +5 à +40 °C   +41 à +104 °F

### 3.5 Émissions

Indication	Valeur	Unité
Niveau sonore en champ libre à 1 m selon la norme DIN 45635	Maximum 98	dB(A)
Fréquence propre du plot élastique ↗ Chapitre 6.3.2 « Fondation » à la page 88	env. 7-11	Hz



**REMARQUE !**

Les vibrations provenant des machines installées à proximité ne doivent pas provoquer d'excitations entre 7 et 11 Hz sur les fondations prévues pour le compresseur. Sinon, les plots élastiques fournis pourraient être détruits par l'oscillation de résonance.

1. ➔ Contrôler suffisamment tôt que les vibrations des fondations ne dépassent pas 7 à 11 Hz.
2. ➔ En cas de doute, communiquer avec J.P. Sauer & Sohn Maschinenbau GmbH pour savoir s'il faudrait utiliser des plots élastiques modifiés, le cas échéant.

JUSQU'À 6 PIÈCES

TECHNOLOGIE INVERTER

- Très hautes performances énergétiques
- Chauffage garanti jusqu'à -15°C extérieur
- Consommation électrique maîtrisée
- Régulation précise
- Préchargés à 100 %

MODE SILENCE

Les groupes extérieurs multi-split Inverter sont équipés d'un **mode silence** qui permet de réduire de 3 dB(A) le niveau sonore, soit un bruit perçu réduit de moitié.



CLASSE ÉNERGÉTIQUE\*\*

SCOP JUSQU'À 4,61







MODE CHAUD -15/+24°C

MODE FROID -10/+46°C

GAMME CHAUFFAGE SEUL - RT2012

PRÉCHARGÉ À 100 %

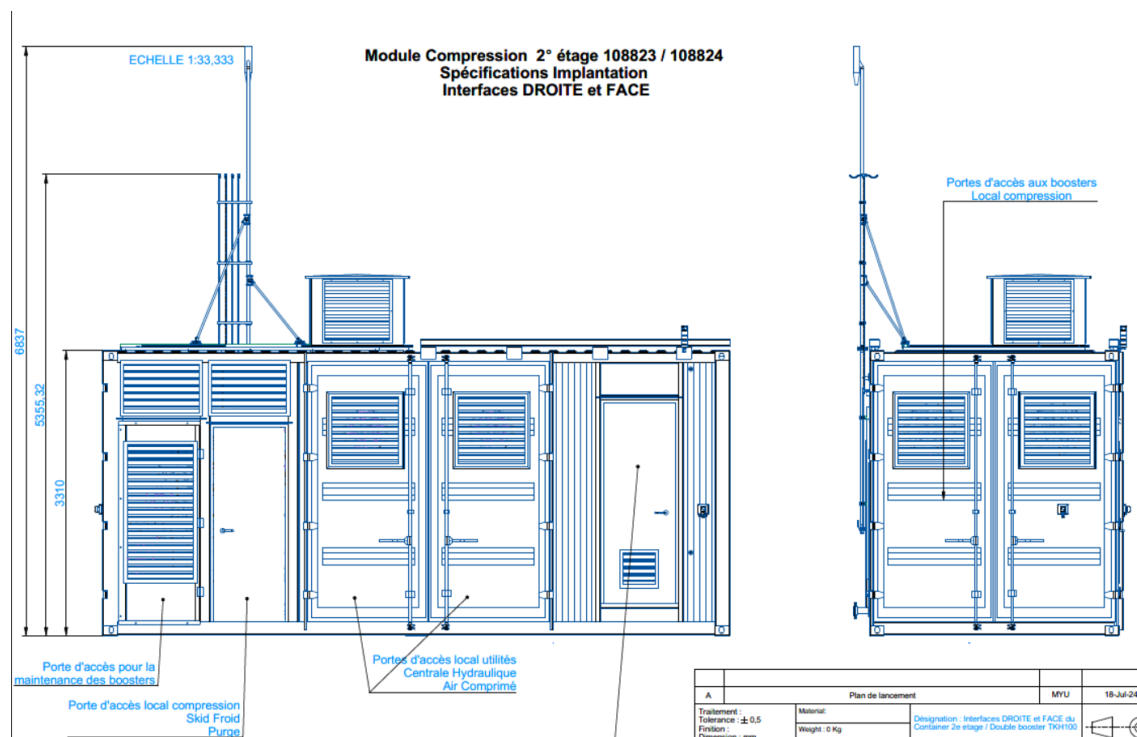
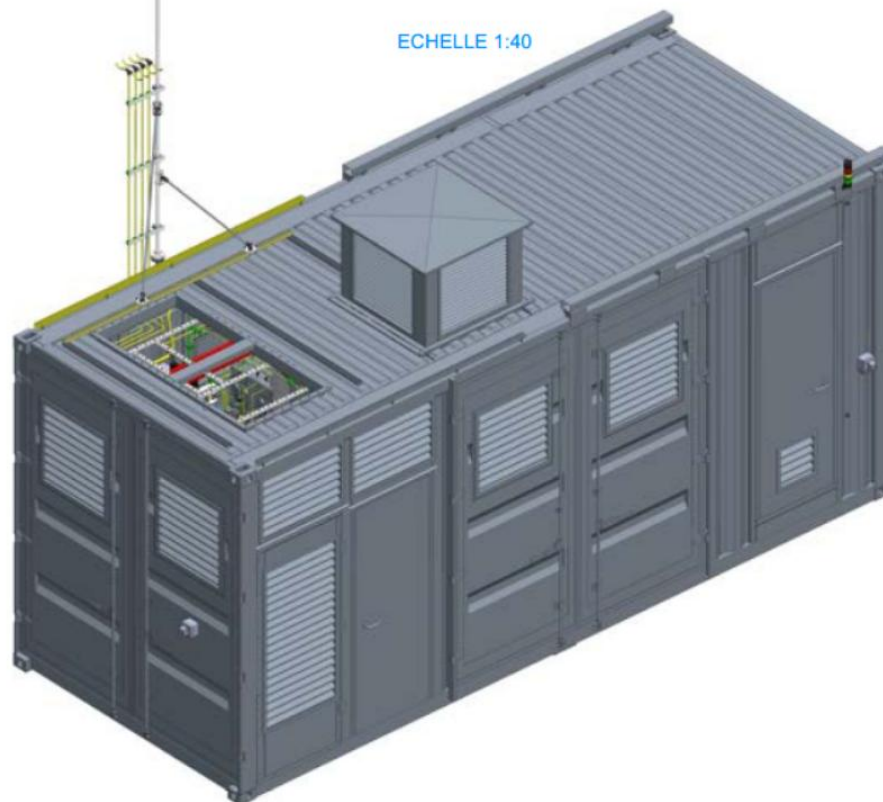
Adaptation Technology R32 R410A

R32		MXZ-4F72VF3	MXZ-4F80VF3	MXZ-5F102VF	MXZ-6F122VF	
Nombre d'unités intérieures connectables		De 2 à 4	De 2 à 4	De 2 à 5	De 2 à 6	
	Puissance frigorifique nominale (mini/maxi)	kW	7.2 (3.7 / 8.8)	8.0 (3.7 / 9.0)	10.2 (3.9 / 11.0)	12.2 (3.5 / 13.5)
	EER / Classe énergétique	-	3.89 / A	3.56 / A	3.64 / A	3.33 / A
	SEER ou η <sub>sc</sub> / Classe énergétique saisonnière	-	8.13 	7.55 	8.20 	303 %
	Consommation électrique annuelle froid	kWh/an	310	371	436	559
	Plage de fonctionnement (T°ext. sèche/sèche)	°C	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46	-10 / +46
	Puissance calorifique nominale (mini/maxi)	kW	8.6 (3.4 / 10.7)	9.0 (3.4 / 11.0)	10.5 (4.1 / 14.0)	14.0 (3.5 / 16.0)
	Puissance calorifique nominale à -7°C (max)	kW	5.8 (7.5)	6.0 (7.7)	7.0 (9.8)	9.4 (11.5)
	COP / Classe énergétique	-	4.60 / A	4.50 / A	4.61 / A	4.23 / A
	SCOP ou η <sub>sc</sub> / Classe énergétique saisonnière	-	4.07 	4.07 	4.60 	183.1 %
	Consommation électrique annuelle chaud	kWh/an	2410	2410	2205	2438
Plage de fonctionnement (T°ext. humide/sèche)		°C	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24	-15 / +24
Débit d'air en froid		GV m³/h	2124	2418	3720	3780
Pression acoustique en froid à 1 m GV		GV** dB(A)	48	50	52	55
Puissance acoustique en froid		GV dB(A)	63	65	65	69
Hauteur x Largeur x Profondeur		mm	710 x 840 x 330	710 x 840 x 330	796 x 950 x 330	1048 x 950 x 330
Poids net		kg	59	59	62	87
DONNÉES FRIGORIFIQUES						
Fluide / PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire)		- / -	R32 / 675			
Lg préchargée / Précharge / Tonne équivalent CO <sub>2</sub>		m / kg / t	60 / 2.40 / 1.62	60 / 2.40 / 1.62	80 / 2.40 / 1.62	80 / 2.40 / 1.62
DONNÉES ÉLECTRIQUES						
Alimentation électrique par unité extérieure		V-50Hz	230V (1P+N+T)	230V (1P+N+T)	230V (1P+N+T)	230V (1P+N+T)

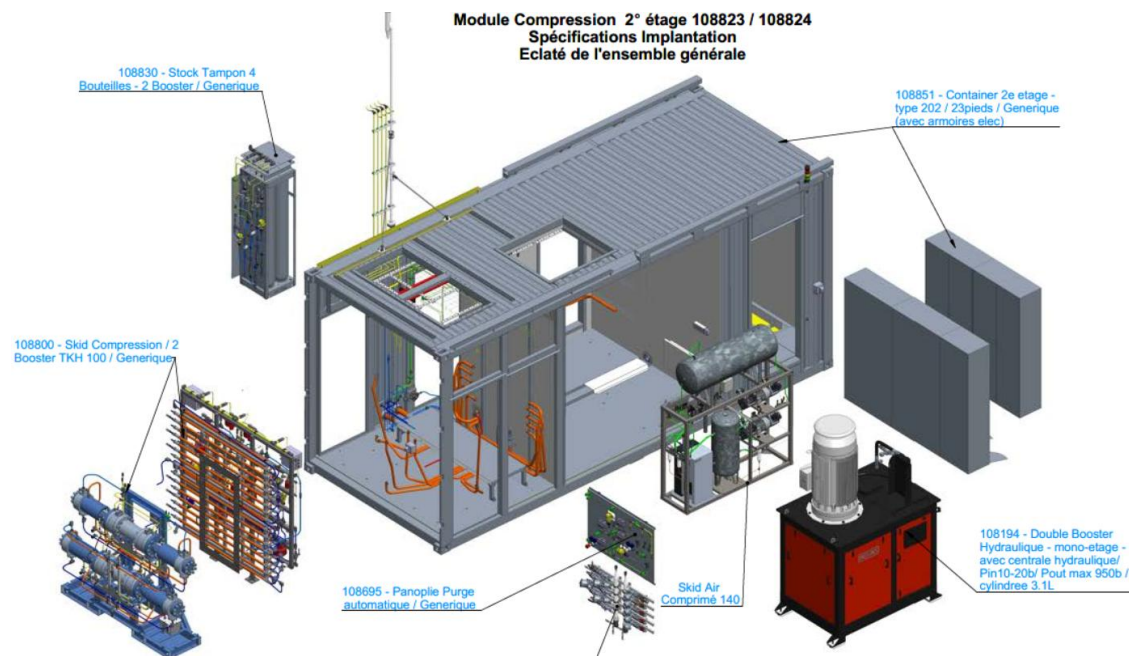
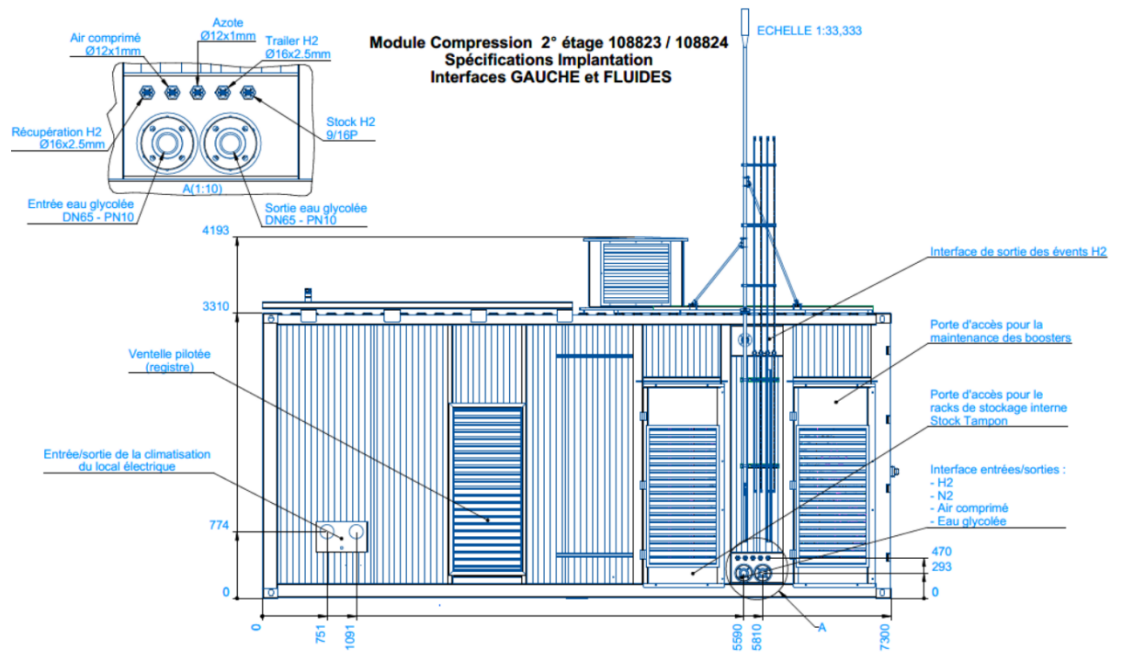
\* COP et EER calculés avec UE seules \*\* : SCOP et SEER mesurés avec des UE et UI selon EN14825 \*\*\* : mesurée en chambre anéchoïque

## Module Compression 2° étage 108823 / 108824

### Spécifications Implantation







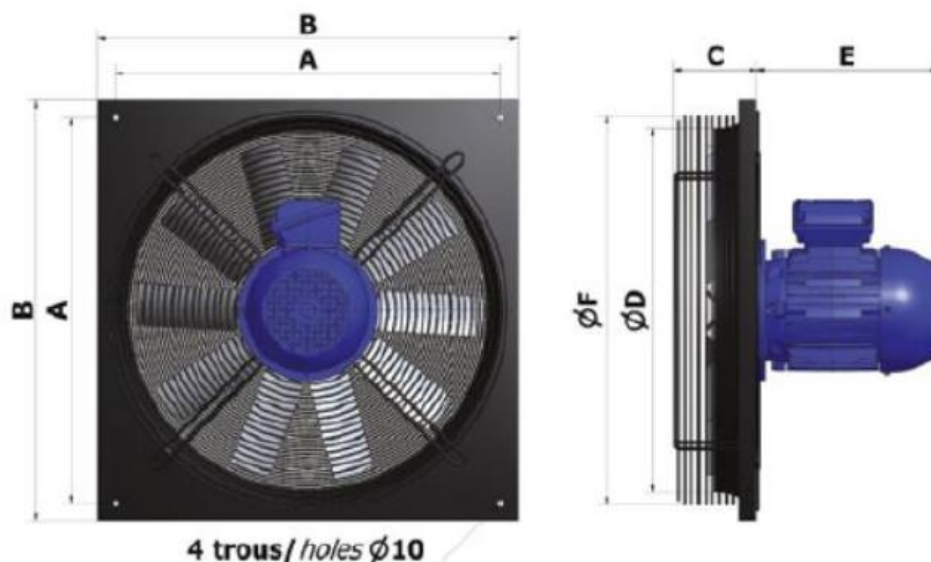
Le niveau de pression acoustique incident sur les parois et ouvertures **à l'intérieur du conteneur** retenu (transmis par ATAWAY) dans les calculs est présenté ci-dessous :

Zone	Niveau de pression acoustique [dB] par bande d'octave [Hz]								Niveau global en dBA
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Dans le conteneur COMP2	86	88	81	81	79	75	71	68	84

# EVXP - EVXP ATEX

## DIMENSIONS

EVXP	A	B	C	ØD	E max1	ØF
250	300	352	95	266	264	290
315	350	400	116	315	264	340
355	400	450	85	365	264	405
400	450	500	121	420	264	455
450	500	550	146	470	264	505
500	550	600	131	520	360	550
560	630	680	141	570	360	610
630	680	715	171	620	360	660



## MODELES / MODELS

EVXP	Poles Blades	kW	tr/min rpm	Lp1 (dBa)	PODS Ag WEGOT Ag		9-40 ext Ag		Point de rendement énergétique optimal (Métro AEB 0.35) Optimal energetic efficiency point (AEB propeller 35)		
					Standard	Atex	R cible Y target	Rendement Yield	N (tr/min) N (rpm)	Q (m³/h)	PT (Pa)
250-6	5	0,12	1000	54	7	11	27,9	29	940	470	10
250-4	5	0,18	1400	62	8	12	29	31	1425	745	30
315-6	5	0,12	1000	56	8	12	27,9	29	940	885	10
315-4	5	0,18	1400	65	9	13	29	31	1425	1395	30
355-6	5	0,12	1000	59	8	13	27,9	30	940	1460	20
355-4	5	0,18	1400	69	9	14	29	32	1425	2265	50
400-6	5	0,12	1000	59	10	13	27,9	33	940	1715	25
400-4	5	0,18	1400	69	11	16	29,9	35	1425	2595	55
450-6	5	0,12	1000	64	11	14	27,9	34	940	1850	40
450-4	5	0,37	1400	74	13	19	30,9	36	1425	2800	95
500-6	10	0,37	1000	72	15	19	30,9	34	940	2775	30
500-4	10	1,1	1400	84	20	25	33,9	36	1425	4200	75
560-6	10	0,55	1000	72	21	25	32	35	940	3525	35
560-4	10	1,5	1400	83	27	33	34,8	37	1425	5340	80
630-6	10	0,75	1000	75	25	30	32,9	36	940	5490	55
630-4	10	1,5	1400	86	27	35	34,8	37	1425	8310	125

## ❖ GROUPE FROID GFD et GFC

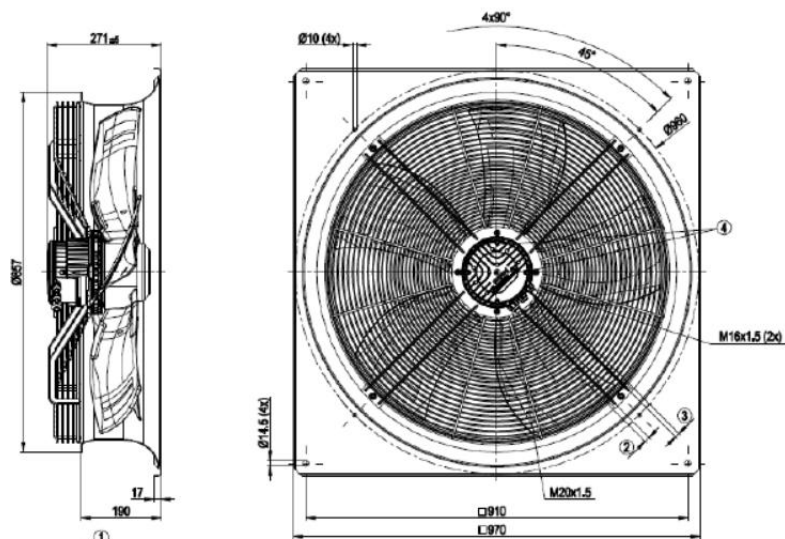
Selon ATAWAY, le point de fonctionnement des ventilateurs correspond au point 7 sur la doc technique présentée sur la page suivante. La puissance acoustique retenue est donc de  $L_w=63\text{dBA}$  à l'aspiration ainsi qu'au refoulement, pour une puissance totale de  **$L_w=66\text{dBA}$** . En l'absence de données sur le spectre sonore, le spectre d'un équipement similaire a été retenu.

W3G800-GG95-01

### EC axial ventilateur - HyBlade

Pales en faucille (série S)  
avec pavillon profond carré

#### Dessin technique



- 1 Sens de refoulement "V"
- 2 Diamètre de câble min. 8 mm, max. 12 mm ; couple de serrage  $2,5 \pm 0,4 \text{ Nm}$
- 3 Diamètre de câble min. 6 mm, max. 10 mm, couple de serrage  $2,5 \pm 0,4 \text{ Nm}$   
Diamètre de câble min. 4 mm, max. 7 mm, couple de serrage  $2,5 \pm 0,4 \text{ Nm}$  (utilisation de la bague d'étanchéité fournie obligatoire)
- 4 Couple de serrage  $1,5 \pm 0,2 \text{ Nm}$

Les données techniques utilisées pour la modélisation sont présentées ci-dessous pour les compresseurs :

Verdichter Compressor	to/tc [°C]	Oktavband [dB(A)] <sup>1)</sup> Octave band <sup>1)</sup>									Schalldruck- pegel <sup>2)</sup> Sound pressure level <sup>2)</sup> [dB(A)]
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
4JE-22Y	+5/50	37,4	52,2	52,6	65,4	61,5	72,1	68,6	60,2	52,0	66,8
4JE-15Y	-10/45	36,3	44,0	52,4	63,0	73,6	73,7	69,4	49,8	44,2	69,6
4HE-25Y	+5/50	39,3	41,5	34,7	65,0	73,1	73,8	67,5	58,0	42,3	69,3
4HE-18Y	-10/45	41,4	54,8	55,9	63,4	74,3	73,6	69,6	61,9	44,9	70,0
4HE-18Y	-35/40	46,2	38,9	48,2	61,1	73,9	79,9	68,3	61,5	43,9	73,2
4GE-30Y	+5/50	33,2	45,4	43,1	63,4	71,4	80,4	72,6	64,9	54,6	73,7
4GE-23Y	-10/45	36,3	43,3	46,4	62,8	76,0	77,1	73,6	68,4	53,3	72,9
4GE-23Y	-35/40	37,0	45,7	52,6	62,4	75,4	84,8	79,5	70,5	56,5	78,4
6JE-33Y	+5/50	39,3	41,7	50,1	65,2	73,5	78,1	72,6	70,1	55,3	72,7
6JE-25Y	-10/45	32,4	39,5	50,2	63,0	39,0	77,1	72,4	70,0	53,3	71,5
6JE-25Y	-35/45	25,9	36,9	52,6	58,7	78,9	82,1	75,2	73,7	63,8	76,8
6HE-35Y	+5/55	33,0	46,2	52,9	64,2	74,4	78,4	73,1	70,5	56,5	73,2
6HE-28Y	-10/45	24,7	43,7	50,8	66,7	75,1	79,0	72,5	70,3	55,5	73,6
6HE-28Y	-35/45	25,1	43,8	50,4	62,6	82,0	87,5	80,2	75,4	60,2	81,3
6GE-40Y	+5/55	20,2	39,3	48,9	65,4	74,6	81,3	76,4	74,0	60,0	75,7
6GE-34Y	-10/45	33,3	46,1	52,3	65,1	75,7	80,9	75,4	71,6	58,7	75,3
6GE-34Y	-35/45	36,7	46,8	53,1	62,1	74,9	88,1	79,5	70,2	56,4	80,9
6FE-50Y	+5/55	30,2	50,4	55,7	66,7	75,0	81,4	76,0	74,5	60,8	75,9
6FE-44Y	-10/45	35,0	43,4	60,7	64,3	70,0	81,3	74,3	72,3	56,9	74,8
6FE-44Y	-35/45	37,0	50,6	56,2	63,9	84,4	88,1	78,9	78,4	66,9	82,3

One-third octave band [dB(A)]																		Sound pressure level [dB(A)]		
80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000		5000	6300
4PHE-7K	32	44,4	40,6	32,7	37,8	44,8	53,1	60,5	62,5	63,1	64,1	61,8	60	54,8	56,7	57,2	56	48	48,2	48,2
4DME-6	32,5	44,9	41,1	33,2	38,3	45,1	53,6	61	63	63,6	64,6	62,1	66,5	55,4	59,2	59,7	58,4	50,5	48,7	48,7



Les données techniques utilisées pour la modélisation sont présentées ci-dessous pour les compresseurs :

Verdichter Compressor	Terzband [dB(A)] <sup>1)</sup> One-third octave band [dB(A)] <sup>1)</sup>																				Schalldruck- pegel <sup>2)</sup> Sound pressure level <sup>2)</sup> [dB(A)]								
	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000		2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	
GSD60235VA - 50Hz	13,8	13,5	13,9	37,1	19,8	20,1	40,7	31,8	43,3	55,5	55,6	62,1	67,3	68,0	69,9	72,8	73,4	73,9	72,4	70,9	70,3	73,5	68,6	68,1	63,4	58,6	58,3	52,7	73,5
GSD60235VA - 60Hz	5,5	15,2	15,7	36,9	51,3	28,6	36,2	69,4	44,5	49,7	61,5	67,2	68,2	73,2	75,3	75,8	75,2	74,8	72,2	75,0	72,3	70,7	70,5	67,7	61,9	61,0	56,8	76,4	
GSD60295VA - 50Hz	8,5	10,8	22,2	43,1	24,1	21,7	27,2	37,9	46,9	50,2	59,7	57,4	61,6	65,9	70,7	74,2	72,6	69,0	72,3	74,3	72,9	66,3	66,7	65,1	59,5	58,1	58,0	73,7	
GSD60295VA - 60Hz	5,9	10,2	9,4	35,8	48,9	25,0	26,9	39,4	51,1	50,2	58,9	66,1	66,7	67,1	71,0	70,8	75,7	75,7	73,1	77,7	76,7	70,7	70,7	70,1	67,6	61,7	59,9	59,2	76,3
GSD60385VA - 50Hz	19,1	27,0	31,4	34,3	42,7	45,2	47,0	46,4	40,8	48,6	57,2	61,0	65,1	68,6	75,0	74,0	74,7	73,9	74,4	74,3	73,4	69,6	69,4	67,0	67,9	64,8	59,5	75,6	
GSD60385VA - 60Hz	9,1	13,0	13,9	38,0	52,4	28,8	32,8	41,1	43,2	47,5	59,1	64,0	67,0	72,2	77,3	79,1	78,6	75,6	75,3	77,1	75,0	73,0	72,8	70,8	71,5	68,1	62,7	78,6	
GSD60421VA - 50Hz	22,1	28,1	25,7	41,6	30,0	39,1	51,8	44,0	33,3	44,8	62,4	65,5	64,9	69,1	74,6	74,3	74,7	71,3	72,3	73,0	67,8	67,6	64,4	61,6	64,0	77,3	74,6		
GSD60421VA - 60Hz	18,8	26,2	33,9	39,7	47,1	48,1	49,9	50,1	46,0	47,3	59,6	69,7	69,3	74,7	79,2	75,5	79,7	76,3	77,3	78,4	75,8	73,9	69,7	69,7	66,7	62,7	63,5	79,2	
GSD60485VA - 50Hz	9,4	9,0	17,8	37,6	21,4	23,3	36,5	38,2	46,9	51,2	61,6	66,4	70,6	71,8	79,4	75,7	78,8	75,6	72,2	73,4	73,2	68,7	69,4	64,6	64,5	61,0	59,0	76,9	
GSD60485VA - 60Hz	14,5	14,3	10,2	32,7	45,2	39,1	26,9	42,5	50,8	51,0	64,0	71,7	75,6	75,7	81,9	79,0	79,2	79,2	78,9	77,6	75,8	70,9	69,9	65,0	64,1	55,0	55,8	80,4	



## TFO Sec 1600 kVA 20kV 410V IP31 monté AAoAk

TR1160020003032

Statut commercial: Commercialisé

### Principales

Gamme de produits	Trihal
Type de produit ou équipement	Transformateur
Type de transformateur	Dry type transformer
Type de réseau	CA
Normes	NF EN 50588-1
Règlement Européen	2014/548/EC amendé par 2019/1783/EC - EcoDesign 2021
Type d'installation	Intérieure
Altitude utilisation maxi	1000 m
Type de refroidissement	AN (air naturel)
Matière	Aluminium
matériau d'imprégnation	Imprégné(BT) Enrobage résine(HTA)
Degré de protection	IP31
Mode d'installation	Fixe/débrochable
Classe d'isolation électrique	F
Pression acoustique	53 dBà1 m
Raccordement électrique	Sur plage raccordement haute tension
Relais de protection	Capteurs de température PTC 6 Relais Ziehl 1
Hauteur	2705 mm +/- 20 mm
Largeur	1280 mm +/- 20 mm
Longueur	2336 mm(+/- 20 mm)
Poids	3990 kg +/- 5 %

❖ DRY COLLER

Les données techniques utilisées pour la modélisation des DC200 et DC201 sont présentées ci-dessous :

Customer

Date 06/12/2024

Project

Reference

Quotation No

Dry Cooler

Model 1 x OSTRO-LW 90-10.2 D 6 D EC [EC]

Circuits 380



Stefani S.p.A.

Via del Lavoro, 9

Castegnaro (VI) - ITALY

Tel. +39 0444 639 999

Fax. +39 0444 638 240

Capacity	1068,9	kW	Fluid	PROP. GLYCOL 40%
Air Inlet Temperature	24,0	°C	Fluid Inlet Temperature	40,0 °C
Air Outlet Temperature	36,5	°C	Fluid Outlet Temperature	30,3 °C
Relative Humidity In	40	%	Fluid flow rate	102,43 m³/h
Altitude	0	m	Pressure drop	73 kPa
Air Flow	255150	m³/h	RPM rate	50 %
Number fans	20		Fan Speed	485 1/min
Fan Diameter	900	mm	Noise Power Level	76 dB(A)
Voltage	400	V	Noise Pressure Level ISO 3744	43 dB(A) at 10 m
Frequency	50	Hz	Power consumption	7064 W
Power Supply	EC Fan Three Phases		Nominal Power	49200 W
Available Static Pressure	0	Pa	Nominal Current (*)	82 A
			Absorbed current	11,78 A
Surface	6899,0	m²	Tubes	Copper
Internal Volume	691,0	dm³	Fins	Aluminium
Fin Spacing	2,1	mm	Casing	Galvanized Steel Painted
Weight	4995	kg	Length	12786 mm
Connections IN	4XDN125		Height	2646 mm
Connections OUT	4XDN125		Width	2310 mm
Connections position	Same side		PS	16 bar

❖ SYSTEMES DE RECIRCULATION O2 ET H2, WATER TRAITEMENT MODULE, CONTROL CABINET MODULE, WATER CHILER, ELECTRICAL MODULE, EXTRACTEUR D'AIR SUR LE STACK MODULE, HYDROGEN SEPARATION MODULE et OXYGEN SEPARATION MODULE



Zone	Etat des parois et des matériaux	Emplacement (cf Plot plan et GAD)	Equipement		Lp(A)	Operation	Notes
Water treatment module U-200	Conteneur fermé avec paroi en carbon steel	Level 0 = au sol	LP-300	CENTRIFUGAL PUMP	60 @1m	Production normale	(1)
		Level 0 = au sol	TSP-200	THERMAL SKID (Pump)	77 @1m	Production normale	(1)
Water chiller U400	Conteneur fermé avec paroi en carbon steel	Level 0 = au sol	WC-400	WATER CHILLER	71 dB(A), à 1,5 mètre, sous 25°C ambiant	Production normale	(1)
Dry cooler		Level 1	DC-201	DRY COOLER	76 dB(A) 43 dB(A) à 10 m	Production normale	(1)
		Level 1	DC-200	DRY COOLER	76 dB(A) 43 dB(A) à 10 m	Production normale	(1)
Recirculation module O2	Skid ouvert	Level 0 = au sol	CP-600	CENTRIFUGAL PUMP	74 @1m	Production normale	(1)
Recirculation module H2	Skid ouvert	Level 0 = au sol	CP-620	CENTRIFUGAL PUMP	74 @1m	Production normale	(1)(3)
Hydrogen separation module	Skid ouvert	Level 1	PRV-640	PRESSURE REDUCING VALVE	79,8 @1m	Production normale	(1)
Hydrogen purification module U700	Skid ouvert	Level 0 = au sol	PRV-800	PRESSURE REDUCING VALVE	30,5 @1m	Production normale	(1)
Hydrogen separation module	Skid ouvert	Level 1	SV-642	SOLENOID VALVE NC	45,63 @1m	Production normale	(1)
Hydrogen separation module	Skid ouvert	Level 1	RO 630	RESTRICTION ORIFICE	50,01 @1m	Production normale	(1)
Stack module	Conteneur fermé avec paroi en carbon steel	Level 1	EXT-1000	AIR EXTRACTOR	75 dB(A) à 1.0 m aspiration et refoulement raccordés	Production normale	(1)
Oxygen separation module	Skid ouvert	level 2	O2 vent	VENT	66,6 @1m	Production normale	
Control Cabinet module	Conteneur fermé avec paroi en carbon steel	Level 0 = au sol	AC-1000	AIR CONDITIONING UNIT	64,00	Production normale	(1)
Electrical module	Skid ouvert	Level 0 = au sol		Transformer	70 @ 1m	Production normale	(1)
Electrical module	Conteneur fermé avec welded steel	Level 0 = au sol		Rectifier 1	75 @ 1m	Production normale	(1)
Electrical module		Level 0 = au sol		Rectifier 2	76 @ 1m	Production normale	(1)

**Notes :**

(1) Pour cet équipement, le niveau de sonore en production normale est la valeur maximale

(2) En fonctionnement normal : 0 dBA

(3) **Information fournisseur : Le niveau sonore est d'environ 72-74 dBA.**

Les équipements sur lesquels une solution de reduction de bruit a été appliquée



**SARL LES CLUS**

**CREATION D'UNE STATION MULTI-SERVICES**

**VOUGY (74)**

**ÉTUDE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES**

**Dossier N° 24-D122 – version 1**

Versions rapport	Date	Destinataires
24-D122 – version 1	05/06/2024	SARL LES CLUS

**SARL **Assainissement** Eau Environnement**  
**Siège social** : 32 rue de chalaire - 26540 Mours Saint Eusèbe  
**Agence Isère** : 311 rue de la Ramelière – 38620 VELANNE  
**Tél** : 04 75 05 05 84 – [a2e.sarl@gmail.com](mailto:a2e.sarl@gmail.com)

---

## SOMMAIRE

---

SOMMAIRE .....	2
OBJET .....	3
CARACTERISTIQUES DU PROJET .....	3
ETATS DES LIEUX, RECONNAISSANCES DU SITE .....	4
1. Situation.....	4
2. Documents communiqués.....	4
3. Topographie, occupation des sols.....	4
4. Fonctionnement hydraulique du secteur, réseaux.....	5
5. Enquêtes administratives .....	5
6. Géologie .....	5
7. Hydrogéologie.....	6
RECOMMANDATIONS POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES .....	8
1. Adaptation du projet au site .....	8
2. Dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales.....	9
3. Recommandations de mise en œuvre.....	11
4. Fiche d'entretien .....	12
ANNEXES	

---

## OBJET

---

La Sarl Les Clus nous a missionné pour l'étude de faisabilité de la gestion des eaux pluviales d'un projet de station multi services sur la commune de Vougy (74).

Notre mission est la suivante :

- Sondages à la pelle-mécanique, relevé des coupes géologiques.
- Essais d'infiltration à niveau variable et/ou constant.
- Analyse du fonctionnement hydraulique du site et de l'environnement du projet.
- Détermination des perméabilité et évaluation, à partir des résultats de la reconnaissance de l'aptitude du site à recevoir et évacuer les eaux pluviales du projet
- Prédimensionnement **au stade avant-projet** des ouvrages de gestion des eaux pluviales en fonction des données météorologiques locales et des surfaces imperméabilisées collectées de l'ensemble du projet.

Cette étude n'a pas pour objet le contrôle technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages ainsi que le dimensionnement définitif de l'installation qui relèvent d'une mission de Maîtrise d'Œuvre non incluse dans la présente prestation.

Le résultat de cette étude est à transmettre aux autorités compétentes lors de la demande de permis de construire. Il ne remplace pas le contrôle technique exercé par les communes.

---

## CARACTERISTIQUES DU PROJET

---

Le projet prévoit l'aménagement d'une station multi-services.

	Avant-Projet	Avant-Projet
Surface totale du site	7986 m <sup>2</sup>	
Surface de bâtiments	1100 m <sup>2</sup>	2452 m <sup>2</sup>
Surface voirie en enrobé	4200 m <sup>2</sup>	3751 m <sup>2</sup>
Surface voirie perméable	-	195 m <sup>2</sup>
Espaces verts	2686 m <sup>2</sup>	1588 m <sup>2</sup>

**Remarques :**

- **En cas de modification des surfaces ou du revêtement des surfaces, le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales devra être modifié.**
- **Il est recommandé de diminuer au maximum les surfaces imperméabilisées et de favoriser des matériaux drainants : de type concassé fin, reposant sur une grave 20-60 mm pour la voirie d'accès, et lames de bois pour les terrasses....**
- **Un revêtement en stabilisé n'est pas considéré comme revêtement drainant.**

---

**Assainissement Eau Environnement**

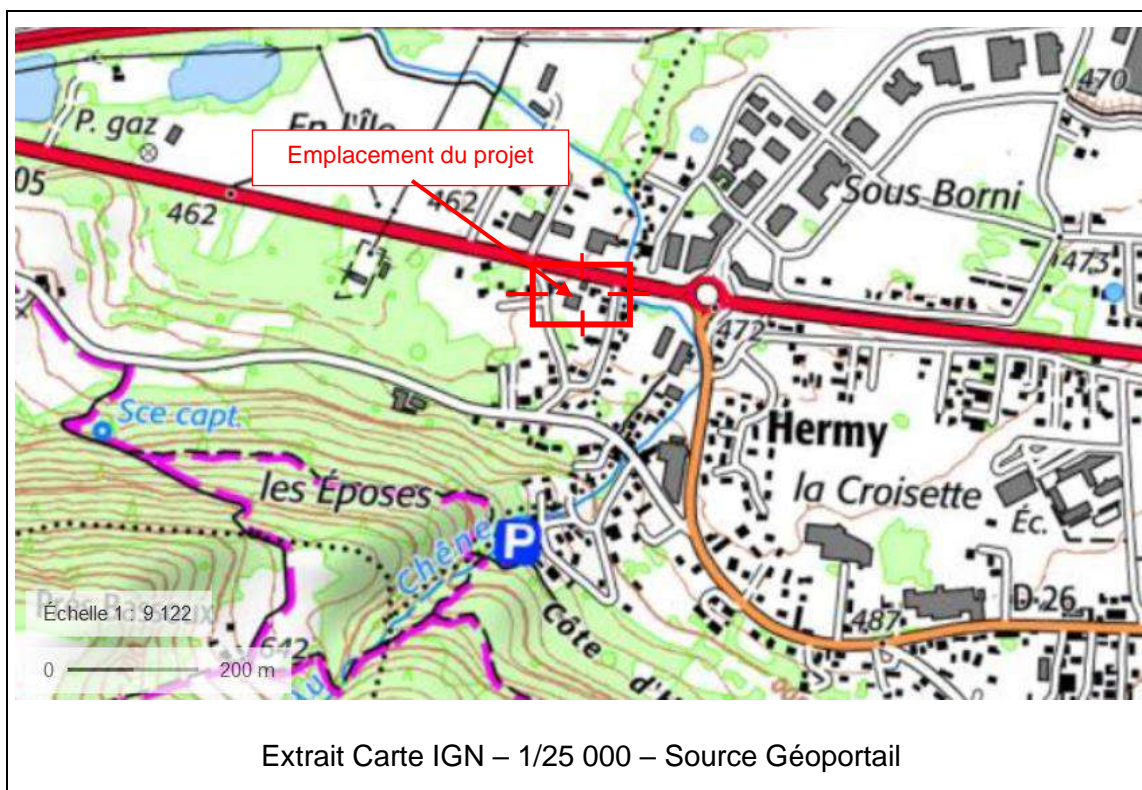
32 rue de Chalaire – 26540 Mours Saint Eusèbe - Tél : 04 75 05 05 84 - Email : [a2e.sarl@gmail.com](mailto:a2e.sarl@gmail.com)



# ETATS DES LIEUX, RECONNAISSANCES DU SITE

## 1. Situation

Le projet est situé sur la commune de Vougy (73), 1612 Route du Mont Blanc, Section B parcelles n°766, 1589 à 1593 et 1883 à 1885.



## 2. Documents communiqués

Document	Echelle	Origine	Date
Plan de l'état initial	1/200	Aqciom	19/11/2022
Plan masse en phase projet	1/200		19/11/2022

## 3. Topographie, occupation des sols

Le site est constitué par une prairie et l'ancienne station en cours de démolition en pente faible de 2 % orientée vers le Nord. Des zones de sous-sols sont présentes au droit des bâtiments en cours de démolition.

La zone d'influence géotechnique est constituée par des villas au Sud, la Route du Mont Blanc au Nord et des voies communales à l'Est et l'Ouest.

Sa coté altimétrique moyenne est de l'ordre de 470 m NGF (d'après la carte IGN au 1/25000).



## 4. Fonctionnement hydraulique du secteur, réseaux

Du fait de la topographie, le projet n'intercepte pas de bassin versant du fait de la mise en place de murs en amont topographique.

Les eaux de ruissellements du projet atteignent la Route du Mont Blanc.

## 5. Enquêtes administratives

- ⇒ D'après le site Géorisques, le terrain est classé en zone d'aléa faible de retrait gonflement
- ⇒ Selon l'ARS, le projet ne situe pas dans l'emprise d'un périmètre de protection de captage d'eau potable.
- ⇒ La commune est concernée par un PPR approuvé le 30/09/1996 classant la parcelle en zone d'aléa faible de marécage.
- ⇒ **D'après le PLU, il est demandé de privilégier l'infiltration et le débit de fuite est fixé à 3 l/s pour un tènement inférieur à 1 ha et 6 l/s/ha pour des tènements supérieurs à 1 ha en cas d'ouvrages de rétention.**

Il appartient au Maître d'Ouvrage de se renseigner sur la situation du projet par rapport au Plan de Prévention des Risques, carte des aléas, périmètres de protection des captages AEP.

**NB :** Les prescriptions de gestion des eaux pluviales ci-après peuvent être modifiées si le projet est inscrit en zone de risques naturels ou de captage AEP.

## 6. Géologie



Extrait de la carte géologique – Source : BGRM

D'après la carte géologique de Cluses au 1/50 000<sup>ème</sup>, le projet repose sur des **formations du types cônes de déjections**.

D'après les reconnaissances à la pelle mécanique réalisée le 28 mai 2024, **le contexte géologique est homogène**, les coupes sont les suivantes :

		Coupe des sondages de reconnaissance		
Puits N° et cote topographique en m NGF		P1 (470,5)	P2 (471,4)	P3 (468,3)
Couche n°	Faciès géologiques	Profondeur (m/TN) de la base de chaque faciès géologique reconnu le 28/05/2024		
TV	Terre végétale	0,2	0,2	-
R	Remblai divers	0,4	0,8	0,4
1	Grave argilo sableuse beige	1,4	1,2	-
2	Argile sableuse grise	>3,0	>3,0	>1,0
Eaux souterraines		VE = 2,5 m	VE = 2,5 m	VE = 0,4 m

L'implantation des sondages est reportée en annexe.

## 7. Hydrogéologie

### 7.1. Essais de perméabilité

#### Méthodologie des essais :

Le coefficient K de perméabilité (en m/s ou mm/h) est déterminé en injectant un volume d'eau dans une excavation calibrée et préalablement saturée. Le volume d'eau infiltré est mesuré précisément pendant le temps déterminé de percolation. Le calcul de la perméabilité est fonction du volume d'eau injecté et de la surface développée d'infiltration.

- ❑ **Méthodologie de l'essai à charge variable :** La mesure se fait à niveau d'eau variable et en profondeur, dans l'excavation utilisée lors de l'investigation géologique.

Nous rappelons qu'il s'agit d'essais ponctuels mesurant la perméabilité en petit.

#### Résultats des essais :

Les essais d'infiltration effectués (après une saturation préalable) permettent d'estimer la perméabilité des faciès ci-dessous :

Faciès N°	Sondage n°	Description	Essais correspondants	Profondeur (en m)	Coefficient de perméabilité k
1	P1	Grave argilo sableuse	À charge variable	1,0	$4.10^{-6}$ m/s
2	P1	Argile sableuse		2,0	$<1.10^{-6}$ m/s
1	P2	Grave argilo sableuse		0,8	$4.10^{-6}$ m/s
2		Argile sableuse		2,0	$<1.10^{-6}$ m/s

⇒ Les résultats témoignent d'un degré de perméabilité très peu satisfaisant.

## 7.2. Piézométrie

Lors de la réalisation des sondages de reconnaissances réalisés le 28/05/2024, des venues d'eau ont été observées à partir de 0,4 m/TN actuel.

Compte tenu de la géologie et de la topographie des circulations d'eau plus ou moins importantes sont possibles.

L'étude réalisée est ponctuelle et d'une représentativité limitée par les informations portées à notre connaissance et à la période de réalisation.

Elle ne permet pas de se prononcer avec précision sur la présence d'eau (origine, position, débit, périodicité).

Seule une étude spécifique et/ou un suivi piézométrique (non prévus dans cette étude) permettrait de connaître le niveau et les variations de la nappe et/ou les circulations d'eau dans le terrain.

# RECOMMANDATIONS POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

---

## 1. Adaptation du projet au site

De l'analyse des résultats des sondages et des essais, ainsi que de l'adaptation du projet au terrain, il ressort les points principaux ci-après :

- Projet d'aménagement d'une station multi-services sur une terrain de 7986 m².
- Le site est constitué par une prairie et la station actuelle en cours de démolition en pente faible orientée vers le Nord.
- Des exutoires sont proches du projet (Réseau ou torrent).
- Contexte géologique naturel constitué de sols graveleux reposant sur des argiles sableuses.
- Capacité d'infiltration très faible.
- Circulations de versant observées à partir de 0,4 m de profondeur.
- Absence de bassin versant intercepté.
- Aléa faible de marécage.
- Aléa faible de retrait gonflement des argiles.

Compte tenu des éléments précédents, la solution de gestion des eaux pluviales la plus adaptée au projet et au terrain est :

- **Pour la pluie de projet, mise en place d'un ouvrage de rétention étanche à débit limité au réseau ou le ruisseau (sous réserve de l'autorisation du gestionnaire).**
- **Nota 1 : Le projet est soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau selon la rubrique 2.1.5.0 du fait d'un tènement de plus de 1 ha en phase exploitation en cas de rejet dans le ruisseau.**

**Il ne sera pas soumis à déclaration en cas de rejet dans le réseau public du fait de la validation du gestionnaire.**

- **Nota 2 : Le projet pourra être également soumis à la loi sur l'eau en phase travaux si la mise en place des ouvrages nécessite des pompages avec rejet dans le ruisseau. Cela devra être confirmé par le BET géotechnique. Ce dossier sera indépendant du dossier loi sur l'eau de la phase exploitation.**

## 2. Dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales

### 2.1. Données disponibles :

- Méthode de calcul du volume de rétention nécessaire : méthode dite des Pluies.  
(Source : Techniques alternatives en assainissement pluvial, TEC & DOC, 1994).

- **Surfaces collectées :**

	Surface imperméabilisée S (m <sup>2</sup> )	Coefficient ruissellement C	Surface active Sa = S x C (m <sup>2</sup> )
Surface de bâtiments	2452	1	2452
Surface voirie en enrobé	3751	0,9	3375,9
Surface voirie perméable	195	0,6	117
Espaces verts du projet	1588	0,3	476,4
	<b>7986</b>	<b>Total</b>	<b>6421,3</b>

- **Débit de fuite** : 3 l/s pour tènement inférieur à 1h et 6 l/s/ha pour tènement supérieur à 1 ha conformément aux prescriptions du PLU – Annexes sanitaires eaux pluviales soit 3 l/s.
- Pluie de référence : Le dimensionnement sera réalisé pour des précipitations d'occurrence trentennale (T = 30 ans) de 6 min à 24 H.

Station METEO FRANCE de référence : Réseau pluviométrique Meythet (73).

Durée de pluie (min)	Hauteur d'eau précipitée (mm) <b>T = 30 ans</b>
6	16,3
1440	88,0

## 2.2. Dimensionnement du volume de rétention commun

Méthode de calcul du volume de rétention nécessaire : méthode dite des Pluies.  
(Source : Techniques alternatives en assainissement pluvial, TEC & DOC, 1994).

Soit le volume d'eau sortant du bassin :  $V_f = Q_f$  (débit de fuite) x temps

Soit le volume entrant = volume d'eau apporté par la surface collectée

Le volume de rétention nécessaire correspond à la différence entre le volume d'eau entrant et le volume sortant.

En fonction de l'intensité de la pluie, on retient le volume de rétention le plus important (en gras dans le tableau).

Validation pour 6421 m<sup>2</sup> actif :

Durée de pluie (min)	Hauteur d'eau précipitée (mm)	Surface active (ha)	Volume d'eau entrant (m <sup>3</sup> ) - Voirie +BV	Débit moyen sortant (m <sup>3</sup> /s)	Volume d'eau sortant (m <sup>3</sup> )	Volume de rétention utile (m <sup>3</sup> )
6	16,3	0,6421	104,7	3,0E-03	1,1	103,6
15	26,5		170,2		2,7	167,5
30	38,2		245,3		5,4	239,9
60	48,4		310,8		10,8	300,0
120	55,2		354,4		21,6	332,8
180	59,5		382,0		32,4	349,6
360	67,8		435,3		64,8	<b>370,5</b>
720	77,3		496,3		129,6	366,7
1440	88,0		565,0		259,2	305,8

⇒ Le volume de stockage issu de 7105 m<sup>2</sup> actif sera donc au minimum de 370,5 m<sup>3</sup> pour un débit de fuite de 3 l/s.

- Calibrage de l'orifice de fuite

Les débits de fuite pourront être assurés soit par un système de VORTEX, soit par un régulateur de débit, soit par une pompe de relevage calibrée soit par une réduction de section dont le diamètre dépend de la hauteur d'eau de la rétention.

## 2.3. Gestion des pluies exceptionnelles

Concernant les pluies exceptionnelles, compte tenu de la pente du terrain, les eaux déborderont vers l'aval topographique vers la voie communale.

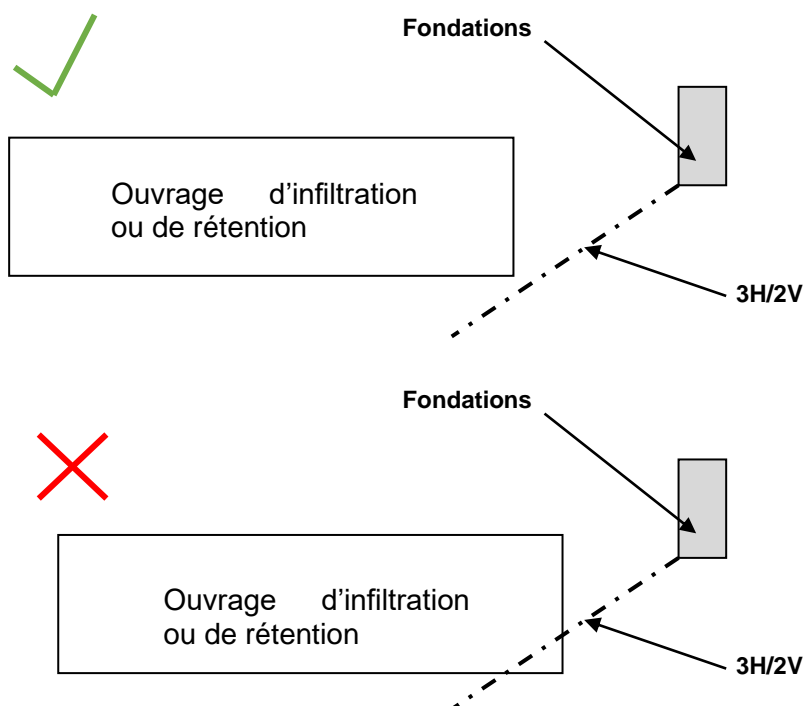
### 3. Recommandations de mise en œuvre

#### Pour la rétention :

- Elle sera **étanche et drainée et réalisée de façon à reprendre les suppressions de l'eau (ancrage, amarrage...)** du fait des circulations de versants possibles.
- Elle pourra être constituée par un ouvrage en préfabriqué, par un ouvrage de type SAUL, tranchée de galets, par du surdimensionnement de réseau ou encore par un ouvrage maçonné....
- La canalisation du débit de fuite étant située à la base de la rétention, celle-ci ne peut servir pour l'arrosage sauf si elle est prévue à ce double effet.
- Prévoir une ventilation en cas d'absence de surverse.
- Se référer à la notice du constructeur, pour certain type d'ouvrage.

#### Dans tous les cas :

- **Implanter les ouvrages à plus de 3 m des arbres et des limites de propriété si possible.**
- **L'implantation des ouvrages devra respecter la règle des 3 / 2 (horizontal /vertical) par rapport à la base des fondations (du projet et mitoyennes) et toutes les précautions seront prises pour éviter les venues d'eau au niveau des fondations et éventuels sous-sols des projets et mitoyens.**



- ❑ Il est indispensable de disposer en amont de chaque ouvrage un dispositif de décantation de 50 cm de hauteur minimum, et de piégeage des feuilles adapté à la surface du projet.
- ❑ Réaliser les travaux en période sèche et à l'avancement.
- ❑ Protéger les ouvrages de gestion des eaux pluviales afin d'éviter le colmatage pendant la réalisation du projet.
- ❑ Prévoir des regards de visite.
- ❑ Entretien : la clé du bon fonctionnement de ce type d'ouvrage (décanteurs et tranchées) repose sur un entretien régulier (deux fois par an et à chaque dysfonctionnement) : vidange, curage...
- ❑ Les différents éléments constituant le dimensionnement et les caractéristiques des ouvrages réalisés seront vérifiés et devront être conformes aux prescriptions du présent rapport.

## 4. Fiche d'entretien

### FICHE D'ENTRETIEN DES GRILLES D'EAUX PLUVIALES ET REGARDS VISITABLES

#### Entretien de l'ouvrage

Le premier contrôle devra être réalisé après réception des travaux. En effet, une inspection visuelle et/ou un passage caméra de tous les dispositifs de collecte sera réalisée pour vérifier l'étanchéité notamment.

Par la suite, l'entretien doit être réalisé avec une **fréquence semestrielle (6 mois) par l'association syndicale pour les ouvrages de la voirie et par l'acquéreur de chaque lot.**

Il consiste en

- Un contrôle général visuel concernant la quantité de matières en suspension dans chaque regard ;
- Un nettoyage dès que la hauteur de sédimentation est de plus de 20 cm par rapport au fond de l'ouvrage.
- Nettoyage, curage si nécessaire, fauchage pour les ouvrages enherbés.

Le personnel responsable de l'entretien du site vérifiera régulièrement le libre accès aux grilles, avaloirs et regards.

#### Fiche de contrôle et d'entretien de l'ouvrage

Raison du contrôle	Date de Contrôle	Entretien réalisé

Dans le tableau ci-dessus, le gestionnaire ou l'acquéreur en charge de l'entretien devra indiquer la raison du contrôle (contrôle après réception des travaux, contrôle périodique de bon fonctionnement (**fréquence semestrielle**)).

Elle devra également indiquer la date du contrôle et le type d'entretien qui a été réalisé sur l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.



## FICHE D'ENTRETIEN POUR LES OUVRAGES DE RETENTION

### Entretien de l'ouvrage

Des regards de visite seront installés pour permettre le contrôle et l'entretien des dispositifs de collecte et du traitement des eaux pluviales.

Le premier contrôle devra être réalisé après réception des travaux. En effet, une inspection visuelle et/ou un passage caméra de tous les dispositifs de collecte, de traitement et de rejet des eaux pluviales, sera réalisée.

Par la suite, l'entretien doit être réalisé avec une **fréquence semestrielle (6 mois)**. Il est également préconisé un entretien et la surveillance de leur bon fonctionnement après chaque pluie d'occurrence 5 ans à 100 ans.

Il consiste en

- Un contrôle général visuel concernant les appareillages et orifices de passages de eaux ;
- Une vérification des regards de répartition en amont et en aval de l'ouvrage.
- Nettoyage, curage si nécessaire, fauchage pour les ouvrages enherbés.

Les canalisations collectant les eaux pluviales seront équipées de dispositifs permettant de piéger les éléments les plus grossiers (feuilles, branchages, etc...).

Dans le cas d'une pollution accidentelle, il est important d'agir rapidement en pompant les polluants. Si la pollution est importante, les moyens mis en œuvre habituellement pour des déversements doivent être employés. Les matériaux doivent ensuite être changés.

### Fiche de contrôle et d'entretien de l'ouvrage

Raison du contrôle	Date de Contrôle	Entretien réalisé

Dans le tableau ci-dessus, le gestionnaire ou l'acquéreur en charge de l'entretien devra indiquer la raison du contrôle (contrôle après réception des travaux, contrôle périodique de bon fonctionnement et d'entretien (**fréquence semestrielle**), contrôle de fonctionnement après une pluie exceptionnelle (pluie d'occurrence 5 ans à 100 ans), etc.

### **Avertissements et limites de ce document :**

Le présent rapport constitue un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait en être faite suite à une communication ou reproduction partielle sans l'accord écrit de la société Assainissement Eau Environnement ne saurait engager celle-ci.

Les reconnaissances de sol réalisées sont par nature ponctuelles et leurs résultats ne peuvent être extrapolés à l'ensemble du site. Les éventuelles hétérogénéités locales du sous-sol peuvent entraîner des adaptations tant de la conception que de l'exécution qui ne sauraient être à la charge de la société Assainissement Eau Environnement.

Tout élément nouveau ainsi que tout incident important survenu en cours de travaux (exemple : cavité, hétérogénéité localisée, faille, remblais, venues d'eau...) engendrant un risque vis-à-vis de l'ouvrage sera impérativement signalé à la société Assainissement Eau Environnement afin d'être évalué, réduit ou annulé par des mesures appropriées.

Tout élément non communiqué à la société Assainissement Eau Environnement concernant la survenance d'un aléa géologique en cours de chantier ne saurait lui être opposable.

En ce qui concerne les données sur l'eau, la synthèse réalisée a pour objectif de regrouper les données sur l'eau susceptibles d'avoir une influence pour le projet. Elle est établie à l'issue d'une étude très courte dans le temps. Certaines données relatives au passé du site ne sont pas vérifiables, d'autres ne sont plus connues de mémoire d'homme. Des ouvrages de protection, d'aménagement et des travaux sont réalisés ou disparaissent dans le temps : tout organisme et toute personne qui a connaissance d'une information non rapportée dans ce document doit en informer le maître d'ouvrage ou son maître d'œuvre.

Toutes modifications de projet (implantation, surfaces, conception...) peuvent conduire à des remises en cause des prescriptions qui ne peuvent être à la charge de la société Assainissement Eau Environnement. Une nouvelle mission devra alors être confiée à cette dernière afin de réadapter ces conclusions ou de valider par écrit le nouveau projet.

Cette étude n'est en aucun cas une étude géotechnique et ne peut prétendre donner des indications sur la stabilité des terrains et la faisabilité des fondations.

L'administration reste décisionnaire pour imposer toute autre étude complémentaire ou un autre système de gestion des eaux pluviales. Il va de soi que dans ce cas notre responsabilité ne pourra être engagée par ces nouvelles prescriptions.

---

Fait à Mours Saint Eusèbe, le 05/06/2024

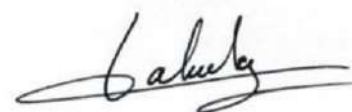
Rédaction

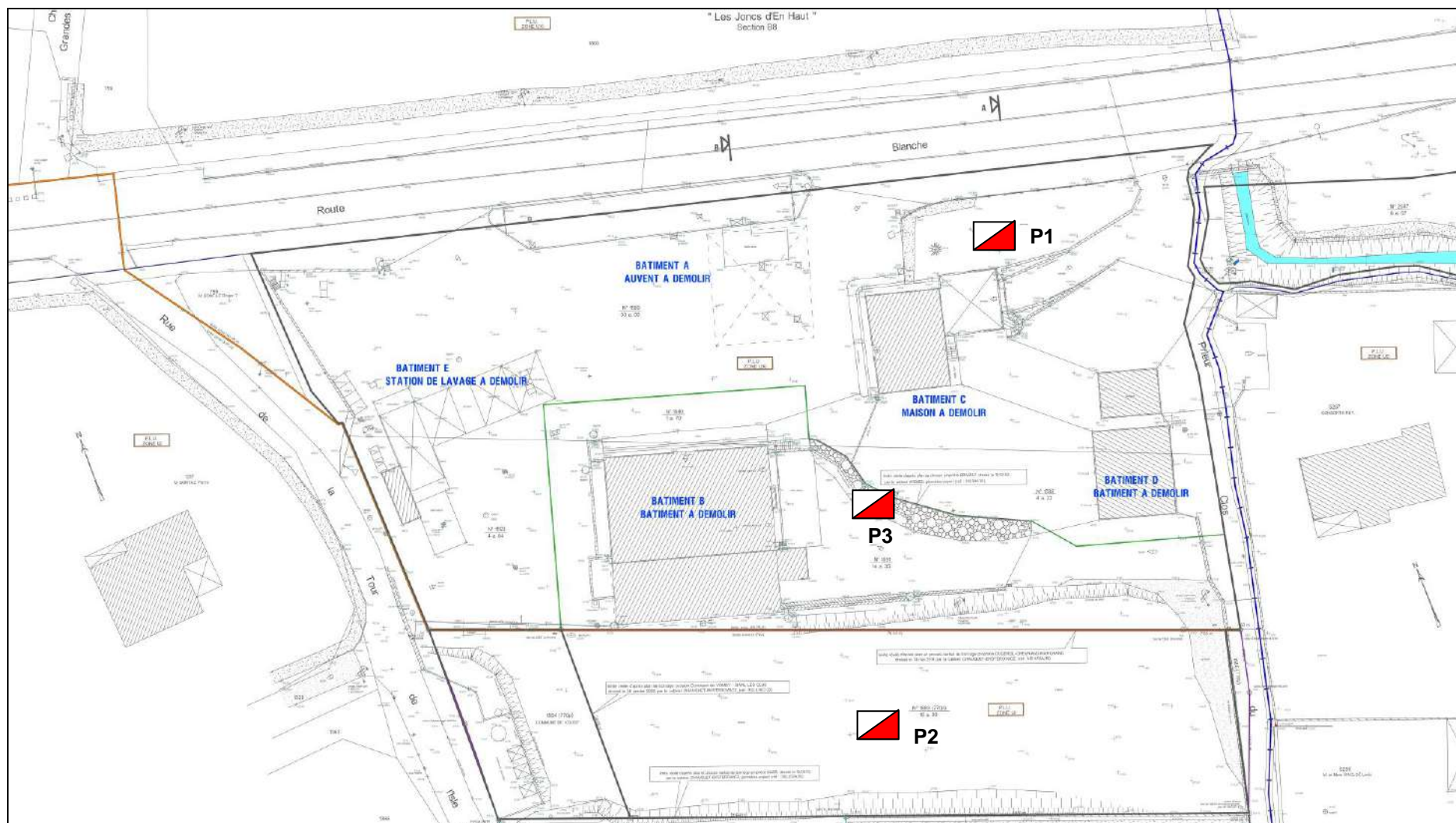
Christophe ISOARD



Contrôlé par

Aurélie JABOULEY





Plan d'implantation des sondages – Station Multi services - Vougy (74)

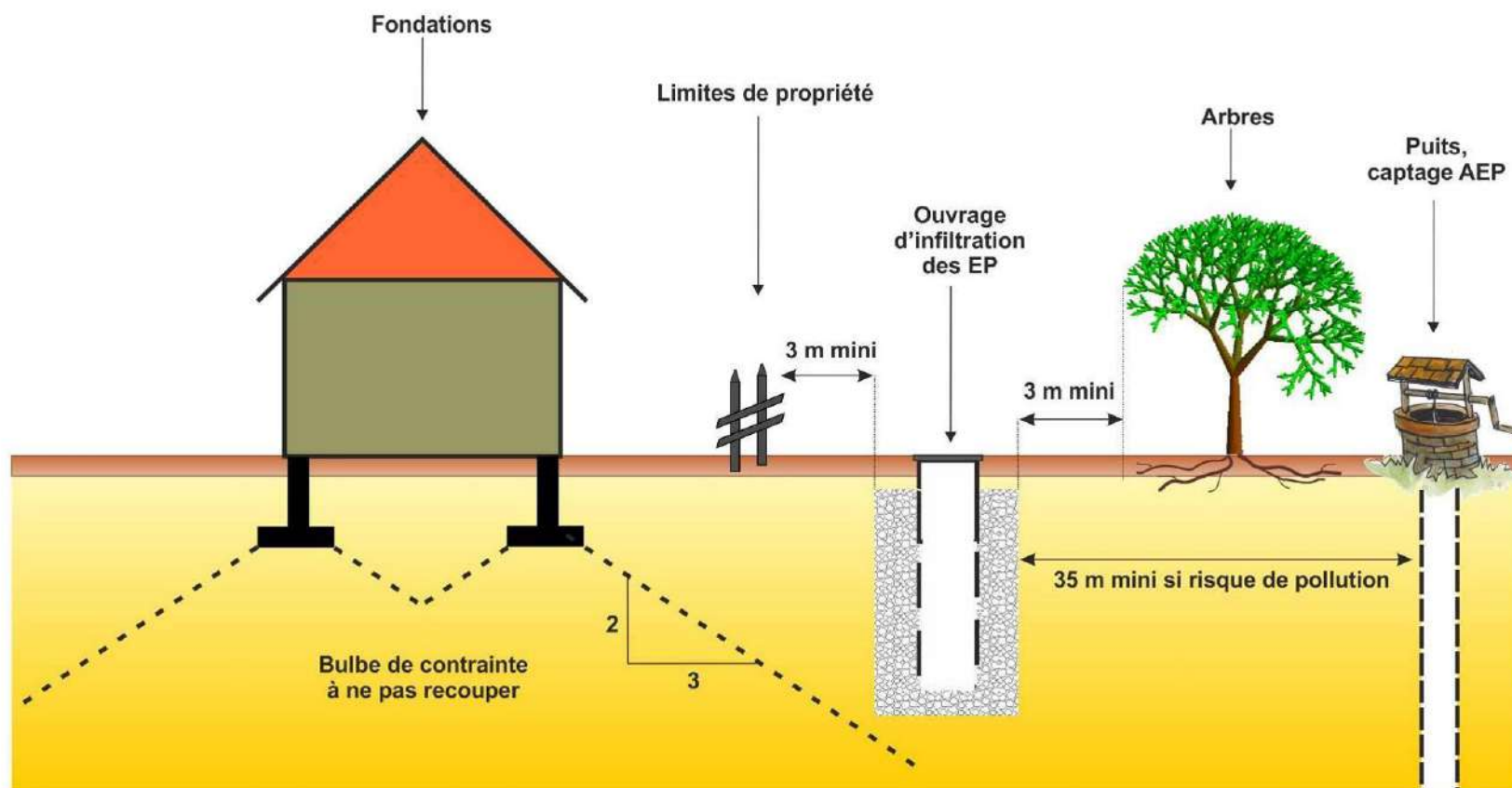
Légende :



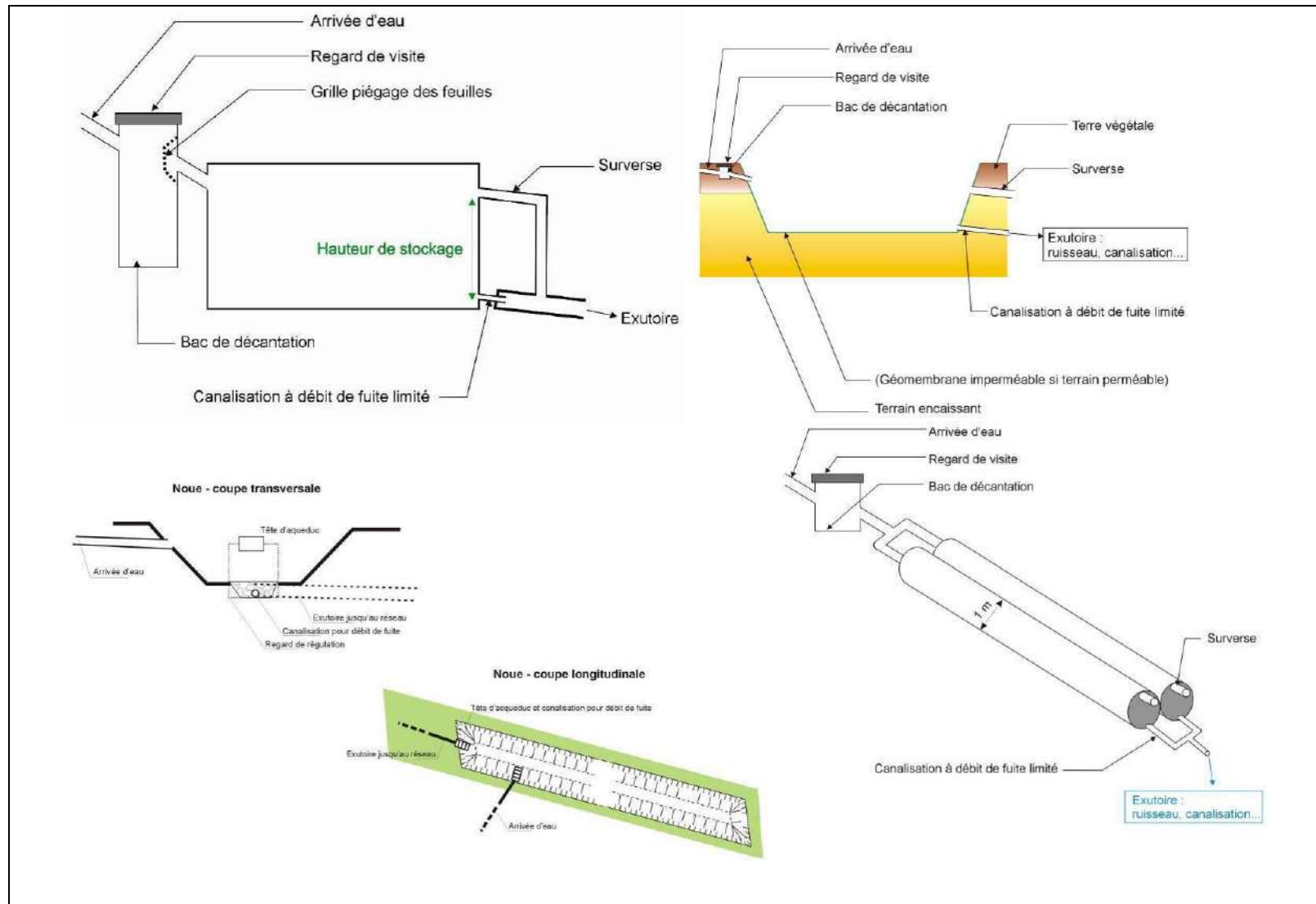
Sondage à la pelle mécanique



## Distances vis-à-vis des ouvrages d'infiltration



*Cas particuliers: présence de talus, forte pente, PPR, périmètres de captage ....adapter suivant les contraintes*







## **ARRÊTÉ D'AUTORISATION DE DÉVERSEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT « GIE ARVE MULTI ENERGIE »**

### **ARRÊTÉ**

**Autorisant le déversement des eaux usées autres que domestiques de l'Établissement « GIE ARVE Multi Energie » dans le système de collecte d'assainissement collectif de la Régie des Eaux Faucigny-Glières, à destination de la station d'épuration de la Régie Intercommunale de Traitement des Eaux, située à Bonneville.**

**Le Maire de la Commune de VOUGY,**

**Vu le Code Général des Collectivités Territoriales, article L 5211-9-2,**

**Vu le Code de la Santé Publique et en particulier ses articles L 1331-10, L 1311-1 et L 13112,**

**Vu le Code général des collectivités territoriales et en particulier ses articles L 2224-7 à L 2224-10,**

**Vu le Code de l'environnement,**

**Vu l'arrêté ministériel du 02 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eaux ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement (I.C.P.E.),**

**Vu la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, ses décrets et arrêtés d'application,**

**Vu le décret n° 2005-378 du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses,**

**Vu l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux systèmes d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5,**

**Vu la délibération de la Régie des Eaux Faucigny-Glières n°006.2024 du 20/02/2024 approuvant le Règlement de Service Assainissement de la Régie des Eaux Faucigny-Glières,**

**Vu la délibération de la Régie des Eaux Faucigny-Glières n°118.2019 du 13/12/2019 approuvant les tarifs de l'assainissement.**

### **ARRÊTE**

#### **ARTICLE 1 :OBJET DE L'AUTORISATION**

**L'Établissement GIE ARVE Multi Energie**

**sis 1612 Route du Mont-Blanc – 74130 VOUGY**

**Siège social : 820 Route du Grand Pré – 74460 MARNAZ**

**N° SIRET de l'Établissement : 990 808 990 00016**

**Code NAF : 7739Z**

**Représenté par : M. Boris GONNACHON**

**Nom et coordonnées du correspondant :**

**04 50 34 59 70 – boris.gonnachon@cooperative-u.fr**

**Activité de l'Établissement : station-service de distribution de carburant et de charge de véhicules électriques**

est autorisé, dans les conditions fixées par le règlement d'assainissement et par le présent arrêté, à déverser uniquement les eaux usées non-domestiques suivantes (détaillées en Annexe 4) :

- eaux prétraitées par le séparateur à hydrocarbures pour l'aire de lavage ;
- eaux prétraitées par le séparateur à hydrocarbures pour l'aire de distribution de carburant ;
- eaux surminéralisées issues de la station de production d'hydrogène.

dans le réseau public d'assainissement via les branchements détaillés en Annexe 3 et selon les modalités qui suivent.

L'établissement de l'arrêté d'autorisation de déversement est justifié par :

- le rejet d'eaux usées non domestiques ne respectant pas les valeurs moyennes d'un effluent domestique.
- l'Établissement est une Installation Classée pour la Protection de L'Environnement soumise à Autorisation au titre des rubriques n°4715, 1416, 1414, 1435 et 4734 de la nomenclature des ICPE.

L'installation de prétraitement des effluents industriels de l'Établissement nécessite un suivi pour la maîtrise de la qualité des boues de la station d'épuration de la Régie Intercommunale de Traitement des Eaux.

## **ARTICLE 2 : CARACTÉRISTIQUES DES REJETS**

Sans préjudice des lois et règlements en vigueur, les eaux usées autres que domestiques doivent notamment :

- ne pas dépasser les valeurs limites d'admissibilité fixées en Annexe 1,
- ne pas contenir des corps et matières solides, liquides ou gazeuses qui, par leur nature, peuvent :
  - compromettre, directement ou indirectement, le bon état et le bon fonctionnement du réseau d'assainissement,
  - dérégler la marche normale de la station d'épuration,
  - mettre en danger le personnel chargé de leur entretien,
  - être à l'origine de dommages à la flore ou à la faune aquatique, d'effets nuisibles sur la santé ou de la remise en cause d'usages existants (prélèvement d'eau potable, zones de baignade, ...).

## **ARTICLE 3 : INSTALLATIONS PRIVEES**

### **Réseau intérieur**

L'Établissement prend toutes les dispositions nécessaires d'une part pour assurer que la réalisation ou l'état de son réseau intérieur est conforme à la réglementation en vigueur et d'autre part pour éviter tout rejet intempestif susceptible de nuire soit au bon état ou au bon fonctionnement du réseau d'assainissement, aux ouvrages de dépollution, au personnel d'exploitation ou au milieu naturel.

L'Établissement entretient régulièrement ses canalisations de collecte et procède à des vérifications régulières de leur bon état et de leur étanchéité.

### **Plans des réseaux internes de collecte**

Un plan à jour des installations intérieures d'évacuation des eaux de l'Établissement expurgé des éléments à caractère confidentiel est fourni en Annexe 3. Sur ce plan figurent les points de rejets aux réseaux publics.

## Traitement préalable au déversement

L'Établissement déclare que ses eaux usées non-domestiques subissent un prétraitement avant rejet :

Observations (éventuelles)

Séparateur hydrocarbures « Aire de lavage »	X	TN 20 avec débourbeur de 2000L – Classe I avec filtre coalesceur en nid d'abeille, sans by-pass, assurant un rejet en hydrocarbures <5mg/L + alarme visuelle et télésurveillance.
Séparateur hydrocarbures « Aire de distribution de carburant »	X	TN 10 avec débourbeur de 1000L – Classe I avec filtre coalix, sans by-pass, assurant un rejet en hydrocarbures <5mg/L + alarme visuelle et télésurveillance.

Remarque : sur le territoire de la Régie des Eaux Faucigny-Glières, les séparateurs à hydrocarbures avec mousse coalescente, filtre coalix sont strictement interdits. Le pétitionnaire n'a pas demandé de validation des dimensionnements, ni des types de séparateurs à hydrocarbures à mettre en place avec le service contrôle de la Régie des Eaux Faucigny-Glières en amont des travaux. La Régie des Eaux Faucigny-Glières se dégage de toute responsabilité en cas de dysfonctionnement des séparateurs ainsi que sur la pérennité de ces ouvrages.

Ces dispositifs de prétraitement avant rejet, nécessaires à l'obtention des qualités d'effluents fixées dans l'Arrêté d'autorisation de déversement, sont conçus, installés et entretenus sous la responsabilité de l'Etablissement selon les conditions du présent Arrêté.

Ils sont conçus, exploités et entretenus de manière à faire face aux éventuelles variations de débit, de température ou de composition des effluents, en particulier à l'occasion du démarrage ou de l'arrêt des installations, et à réduire au minimum les durées d'indisponibilité.

L'Etablissement conserve les fiches techniques et les justificatifs d'entretien de ces prétraitements. L'Etablissement transmettra une copie de ces éléments à la Régie des Eaux Faucigny-Glières par courrier électronique ou postal, au plus tard le 31 Janvier de l'année suivante, ou sur simple demande de la Régie des Eaux Faucigny-Glières durant l'année, sous un délai de 15 jours.

En cas de non-respect, les conséquences techniques et financières énoncées dans l'Article 7 du présent arrêté seront appliquées.

## ARTICLE 4 : CONDITIONS TECHNIQUES D'ETABLISSEMENT DES BRANCHEMENTS

L'Établissement déverse ses effluents dans les réseaux suivants :

	Eaux Usées Réseau public	Eaux Pluviales	
		Réseau public	Infiltration
Eaux usées domestiques	X		
Eaux usées non domestiques	X		

Remarque : les eaux pluviales de ruissellement sont traitées par un autre séparateur à hydrocarbures, ne faisant pas l'objet de cet Arrêté d'autorisation de déversement.



Le raccordement aux réseaux publics est réalisé par :

- 1 branchement(s) pour les eaux pluviales,
- 1 branchement commun pour les eaux usées domestiques et eaux usées non-domestiques.

Il existe donc **2** branchements distincts.

Si un système d'obturation étanche est installé sur le branchement des eaux usées non-domestiques il doit rester accessible aux agents du service assainissement. L'Etablissement s'engage à le maintenir en bon état, et à le manœuvrer au minimum une fois par an.

Description du système d'obturation en place : regard à guillotine situé en amont du branchement au regard d'eaux usées public. Ce regard permet d'isoler l'ensemble du réseau d'eaux usées en cas de déversement ou pollution accidentels.

## **ARTICLE 5 : PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX EFFLUENTS**

### **Eaux usées non-domestiques**

Les eaux usées non-domestiques doivent respecter les prescriptions du présent Arrêté d'autorisation de déversement. Elles doivent notamment respecter les valeurs limites d'admissibilité des effluents fournies en Annexe 1.

### **Eaux pluviales**

La présente autorisation ne dispense pas l'Etablissement de prendre les mesures nécessaires pour évacuer ses eaux pluviales dans les conditions réglementaires en vigueur et notamment en les séparant complètement des eaux usées domestiques ou non-domestiques.

### **Prescriptions particulières**

Il est rappelé qu'il est interdit de diluer ses effluents par le biais d'une consommation d'eau excessive ou d'un rejet non autorisé d'eau de refroidissement ou d'eaux pluviales, tout en conservant la même charge polluante globale.

Les rejets d'eaux usées consécutifs à des opérations exceptionnelles telles que nettoyages exceptionnels, vidanges de bassin, ne sont autorisés qu'à condition d'en répartir les flux de pollution sur 24 heures au minimum. Vous avez obligation d'avertir le service contrôle de la Régie des Eaux Faucigny-Glières au moins 7 jours ouvrés avant le démarrage du rejet (Cf contacts Article 10).

## **ARTICLE 6 : OBLIGATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT**

L'Etablissement doit demander un contrôle assainissement à la Régie des Eaux Faucigny-Glières afin de vérifier le bon raccordement de l'ensemble des eaux usées domestiques et non-domestiques du site.

Si ce contrôle met en évidence des non-conformités, l'Etablissement sera considéré comme **non-conforme** et une **surtaxe équivalente à la redevance assainissement** sera appliquée jusqu'au recontrôle de conformité par le service contrôle de la Régie des Eaux Faucigny-Glières.

En complément, les conséquences techniques et financières énoncées dans l'Article 7 du présent arrêté seront appliquées.

## Élimination des déchets dangereux

Les eaux de lavage des sols et les produits dangereux dont le déversement n'est pas autorisé par le présent arrêté seront éliminés comme déchets industriels dangereux par un prestataire agréé.

Lors de la maintenance de l'électrolyseur, les produits usés seront récupérés par le prestataire de maintenance et éliminés comme déchets industriels dangereux par un prestataire agréé.

L'Établissement transmettra à la Régie des Eaux Faucigny-Glières, au plus tard chaque 31 janvier de l'année suivant leur élimination, ou sur simple demande de la Régie des Eaux Faucigny-Glières durant l'année, sous un délai de 15 jours, les justificatifs d'élimination (BSD) de l'ensemble de ses déchets dangereux, et notamment (non exhaustif) : boues de curage, entretien du séparateur à hydrocarbures raccordé aux eaux usées suivant les fréquences d'entretien décrites ci-après, etc...

En cas de non-respect, les conséquences techniques et financières énoncées dans l'Article 7 du présent arrêté seront appliquées.

## Autosurveillance

L'Établissement est responsable, à ses frais, de la surveillance et de la conformité de ses rejets au regard des prescriptions suivantes.

L'Établissement met en place, sur les rejets d'eaux usées non-domestiques, un programme de mesures dont la nature et la fréquence sont les suivantes :

Pour les séparateurs à hydrocarbures de l'aire de lavage et de l'aire de distribution de carburant :

Paramètres	Fréquence	Méthode de mesure
pH, T°, conductivité <i>in situ</i>	<b>1 bilan 24h par an et par séparateur</b> <b>En période d'activité normale</b>  (prévenir la Régie des Eaux Faucigny-Glières de la date au moins 7 jours avant réalisation du prélèvement)	Selon les normes en vigueur (COFRAC)
DCO (mg/l)		
DBO5 (mg/l)		
MES (mg/l)		
NTK (mg/l)		
Métaux totaux (mg/l) : Al, As, Cd, Cr(6+), Cr, Co, Cu, Sn, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Zn		
Hydrocarbures totaux (mg/l)		
HAP (mg/l)		
Indice hydrocarbures C10-C40 (mg/l)		
AOX		

Pour les eaux surminéralisées issues de la station de production d'hydrogène :

Paramètres	Fréquence	Méthode de mesure
pH, T°, conductivité <i>in situ</i>	<b>1 bilan 24h par an</b> <b>En période d'activité normale</b>  (prévenir la Régie des Eaux Faucigny-Glières de la date au moins 7 jours avant réalisation du prélèvement)	Selon les normes en vigueur (COFRAC)
DCO (mg/l)		
DBO5 (mg/l)		
MES (mg/l)		
NTK (mg/l)		
NGL (mg/l)		
Fluorure (F-) (mg/l)		
Chlorures (Cl-) (mg/l)		
Sulfates (SO42-) (mg/l)		
Sulfures (S2-) (mg/l)		

Les mesures de concentration, visées dans le tableau ci-dessus, seront effectuées sur des échantillons moyens de 24 heures, proportionnels au débit, conservés à basse température (<4°C). Les prélèvements et analyses seront réalisés par un organisme agréé par le Ministère chargé de l'Environnement.

L'Établissement transmettra à la Régie des Eaux Faucigny-Glières, au plus tard le 31 janvier de l'année en cours, le calendrier prévisionnel avec les dates de bilans d'autosurveillance. La Régie des Eaux Faucigny-Glières devra valider les dates de prélèvements. L'Établissement informera la Régie des Eaux Faucigny-Glières au plus tard 8 jours avant la date de prélèvement de chaque bilan par téléphone ou par mail (Cf contacts Article 10).

Il est convenu que le présent programme de mesures pourra être modifié notamment dans le cas où les prescriptions relatives à la surveillance des ouvrages publics de collecte et de traitement des eaux usées dans lequel ces eaux sont déversées, seraient modifiées. Le cas échéant, les nouvelles prescriptions feront l'objet d'un arrêté modificatif.

L'Établissement transmettra à la Régie des Eaux Faucigny-Glières, dès réception, les résultats d'analyses originaux, issus du laboratoire.

En cas de non-respect, les conséquences techniques et financières énoncées dans l'Article 7 du présent arrêté seront appliquées.

### Contrôles

Indépendamment des contrôles mis à la charge de l'Établissement, des prélèvements et contrôles pourront être effectués à tout moment par le service contrôle de l'assainissement de la Régie des Eaux Faucigny-Glières, afin de vérifier si les eaux non-domestiques déversées dans le réseau public sont en permanence conformes aux prescriptions.

Les analyses seront réalisées par un organisme agréé par le Ministère chargé de l'Environnement et les résultats seront transmis à l'Établissement.

Selon la configuration des dispositifs de comptage et de prélèvements, l'Établissement en laissera le libre accès aux agents accrédités par la Régie des Eaux Faucigny-Glières, sous réserve du respect par ces derniers des procédures de sécurité en vigueur au sein de l'Établissement. Le cas échéant, ces procédures sont communiquées à la Régie des Eaux Faucigny-Glières.

Les frais d'analyse seront supportés par le propriétaire de l'Établissement concerné si leur résultat démontre que les effluents ne sont pas conformes aux prescriptions qui lui sont applicables.

### Entretien

Les séparateurs d'hydrocarbures doivent être **entretenus au minimum un fois par an**, et dès que les boues occupent 50% du volume du déboureur ou que les hydrocarbures occupent 80% du volume du séparateur. Ils ne permettent de traiter que les égouttures d'hydrocarbures entraînées par de l'eau. Les justificatifs d'élimination (BSD) devront être transmis à la Régie des Eaux Faucigny-Glières dans les conditions définies ci-dessus.

Tout déversement de produits autre que des hydrocarbures (types solvants, détergents, etc...) dans cette installation, ne serait pas traité et entraînerait une pollution dans les réseaux collectifs. De même, tout déversement d'hydrocarbures, en grande quantité, ne serait traité dans le séparateur que sous réserve que celui-ci soit correctement entretenu et que le ballon obturateur soit en place et en bon état.

Une copie du contrat d'entretien avec un prestataire agréé devra être transmise au service assainissement de la Régie des Eaux Faucigny-Glières (Annexe 4) sous un délai d'un mois après signature du présent Arrêté si celui-ci n'a pas déjà été transmis.

**Le remplacement des filtres des séparateurs à hydrocarbures raccordés aux eaux usées** devra être effectué :

- **Autant de fois que nécessaire** pour le filtre à nid d'abeille ;
- **Au minimum une fois par an** pour le filtre coalix (**car il est interdit sur le territoire de la Régie des Eaux Faucigny-Glières**).

En cas de non-respect, les conséquences techniques et financières énoncées dans l'Article 7 du présent arrêté seront appliquées.

### **Gestion et prévention des risques**

L'Établissement devra tenir à disposition des procédures d'intervention en cas de déversement accidentel et un mode de gestion des alarmes des séparateurs à hydrocarbures en place.

L'Établissement devra également tenir à proximité des zones potentielles de déversement des kits anti-pollution, absorbant de sol ou tout autre moyen de récupération des liquides (Annexe 4).

## **ARTICLE 7 : CONSÉQUENCES DU NON-RESPECT DES CONDITIONS D'ADMISSION DES EFFLUENTS**

### **Conséquences techniques**

En cas de dépassement des valeurs limites d'admissibilité, l'Établissement est tenu :

- d'en avertir dès qu'il en a connaissance la Régie des Eaux Faucigny-Glières.
- de prendre les dispositions nécessaires pour rétablir la conformité de l'effluent rejeté.
- de prévoir un second prélèvement, dans des conditions identiques, après rétablissement de la conformité de l'effluent.

L'Établissement s'engage à :

- prendre, si nécessaire, les dispositions pour évacuer les rejets exceptionnellement pollués vers un centre de traitement spécialisé, à ses frais.
- isoler son réseau d'évacuation d'eaux usées non-domestiques si le dépassement fait peser un risque grave pour le fonctionnement du système d'assainissement dans son ensemble ou pour le milieu naturel.

Si nécessaire, la Régie des Eaux Faucigny-Glières se réserve le droit :

- de n'accepter dans le réseau public et sur les ouvrages d'épuration que la fraction des effluents correspondant aux prescriptions définies dans l'arrêté d'autorisation de déversement,
- de prendre toute mesure susceptible à mettre fin à l'incident constaté, y compris la fermeture du ou des branchement(s) en cause, si la limitation des débits collectés et traités, prévue au point précédent, est impossible à mettre en œuvre ou inefficace ou lorsque les rejets de l'Établissement présentent des risques importants.

Dans ces cas, la Régie des Eaux Faucigny-Glières :

- informera l'Établissement de la situation et de la ou des mesure(s) envisagée(s), ainsi que de la date à laquelle celles-ci pourraient être mises en œuvre,
- mettra en demeure l'Établissement à se conformer aux dispositions et au respect des valeurs limites d'admissibilité définies par l'Arrêté d'autorisation de déversement avant cette date.

En cas de non-respect du présent Arrêté, et notamment en cas de non-respect de l'échéancier de mise en conformité ou des critères d'admission des effluents et de transmission des divers éléments récapitulés dans l'Annexe 5, l'autorisation de déversement peut être immédiatement suspendue ou révoquée définitivement.



La REFG peut décider de procéder ou de faire procéder à la fermeture du branchement dans les cas suivants :

- lorsque le non-respect des dispositions de l'arrêté d'autorisation de déversement ou de la présente convention induit un risque avéré et important (modification de la composition des effluents...) pour le service public d'eaux usées collectif et/ou pour ses agents ;
- en cas de non-installation ou de non-entretien des dispositifs de mesure et de prélèvement,
- en cas d'impossibilité pour elle de procéder aux contrôles, et que les solutions proposées par l'Etablissement pour y remédier restent insuffisantes.

En tout état de cause, la fermeture du branchement ne pourra être effective qu'après notification de la décision par la REFG à l'Etablissement, par lettre recommandée avec accusé de réception, et à l'issue d'un préavis de 30 jours.

Toutefois, en cas de risque avéré pour la santé publique ou d'atteintes grave à l'environnement, la REFG se réserve le droit de pouvoir procéder à la fermeture immédiate du branchement ou d'obturer le rejet, sans préavis.

L'Etablissement demeure responsable de l'élimination de ses effluents postérieurement à la fermeture du branchement.

La participation financière demeure exigible pendant cette fermeture, à l'exception de la partie variable couvrant les charges d'exploitation.

### Conséquences financières

L'Etablissement est responsable des conséquences dommageables subies par la Régie des Eaux Faucigny-Glières et la Régie Intercommunale de Traitement des Eaux, du fait du non-respect des conditions d'admission des effluents et en particulier, des valeurs limites d'admissibilité définies par l'Arrêté d'autorisation de déversement.

Dans ce cadre, il s'engage à réparer les préjudices subis et à rembourser tous les frais engagés et justifiés. Ainsi, si les conditions initiales d'élimination des sous-produits et des boues générées par le système d'assainissement devaient être modifiées du fait des rejets de l'Etablissement, celui-ci devra supporter les surcoûts d'évacuation et de traitement correspondants.

Il en est de même si les rejets de l'Etablissement influent sur la qualité des sous-produits de curage et de décantation du réseau et sur leur destination finale.

En cas de non-respect des conditions fixées dans le présent arrêtés, notamment sur les délais et conditions d'envoi des justificatifs d'entretien, BSD, calendrier prévisionnel de prélèvement, résultats d'analyses, etc... détaillés dans l'Annexe 5 du présent Arrêté, l'Etablissement sera considéré comme **non-conforme** et une **surtaxe équivalente à la redevance assainissement** sera appliquée jusqu'à réception des éléments par la Régie des Eaux Faucigny-Glières, sans remboursement possible de cette surtaxe.

Par ailleurs une pénalité financière forfaitaire, définie par délibération de l'assemblée délibérante pourra alors être appliquée à l'Etablissement en plus du remboursement des frais d'analyse.

Enfin, conformément à l'article L. 1337-2 du Code de la Santé Publique, est puni de 10 000 Euros d'amende le fait de déverser des eaux usées autres que domestiques dans le collecteur public d'assainissement sans l'autorisation visée à l'article L. 1331-10 ou en violation des prescriptions de cette autorisation.

Dans le cas d'analyses non-conformes, une amende forfaitaire de 2000 Euros par paramètres analytiques non respectées pourra être appliquée par la Régie des Eaux Faucigny-Glières, malgré l'absence de conséquences sur les réseaux et/ou la station d'épuration. Cette pénalité s'applique également dans le cas d'un contrôle inopiné de la part de la Régie des Eaux Faucigny-Glières. En complément, l'Établissement sera considéré comme **non-conforme** et une **surtaxe équivalente à la redevance assainissement** sera appliquée jusqu'au prochain bilan **conforme** envoyé à la Régie des Eaux Faucigny-Glières, sans remboursement possible de cette surtaxe.

## ARTICLE 8 : DURÉE ET CARACTÈRE DE L'AUTORISATION

Cette autorisation est délivrée pour une période de **3 ans**. Elle est accordée à titre personnel, précaire et révocable.

Celle-ci peut être résiliée à la demande du service assainissement, en cas d'inexécution par l'Établissement de l'une de ses obligations, **30 jours** après l'envoi d'une mise en demeure restée sans effet ou lorsque les solutions proposées par l'Établissement restent insuffisantes.

Toute modification de nature à entraîner un changement notable des conditions ou des caractéristiques de rejet des effluents ou tout changement d'activité (vente, modification de la raison sociale, concession d'activité, etc...) devra être porté par courrier simple, avant sa réalisation, au service contrôle de l'assainissement de la Régie des Eaux Faucigny-Glières. Il leur appartiendra alors d'apprécier la portée des modifications au regard de l'admission des effluents dans le réseau et de modifier si nécessaire l'Arrêté d'autorisation de déversement.

Si, à quelque époque que ce soit, les prescriptions applicables au service public d'assainissement venaient à être changées, notamment dans un but d'intérêt général ou par décision de l'administration chargée de la police de l'eau, les dispositions du présent arrêté pourraient être, le cas échéant, modifiées d'une manière temporaire ou définitive.

Tout nouveau texte réglementaire entraînant l'application de règles plus contraignantes quant à la qualité des rejets s'appliquera d'office.

## ARTICLE 9 : EXÉCUTION

La Régie des Eaux Faucigny-Glières et/ou la Régie Intercommunale de Traitement des Eaux pourront effectuer, de façon inopinée, sans délai et sans conditions, des contrôles sur les effluents rejetés par l'Établissement. L'accès au point de rejet devra rester autorisé et accessible aux personnels mandatés.

Les infractions au présent arrêté seront constatées soit par les agents du service assainissement soit par toute instance habilitée à dresser procès-verbal et poursuivies conformément aux lois.

Le présent Arrêté peut faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Grenoble dans un délai de deux mois à compter de la date de sa notification pour le bénéficiaire et à compter de l'affichage pour les tiers.

## Article 10 : CONTACTS REFG

Accueil : [contact@refg.fr](mailto:contact@refg.fr) / 04 26 78 26 62

Service contrôle de l'assainissement : [controle-assainissement@refg.fr](mailto:controle-assainissement@refg.fr) / 04.26.78.75.58

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours juridictionnel devant le Tribunal administratif compétent dans le délai de deux mois à compter de sa notification pour l'intéressé, ou à compter de son affichage pour les tiers. Le présent arrêté peut également faire l'objet d'un recours gracieux adressé à Monsieur le Maire de la commune dans le même délai. Dans ce cas, la décision du maire prise sur recours gracieux peut faire l'objet d'un recours juridictionnel devant le Tribunal administratif compétent dans le délai de deux mois à compter de la notification de la décision ou, à défaut de réponse expresse, dans ce même délai à compter de l'expiration d'un premier délai de deux mois suivant la réception du recours gracieux par la commune.

Fait à Vougy, le 9 février 2026

Le Maire

Yves MASSAROTTI



## ANNEXE 1

### Valeurs moyennes domestiques : (limites de création d'une convention spéciale de déversement)

Paramètres	Valeurs moyennes domestique
DCO (mg/L)	800
DBO (mg/L)	450
MES (mg/L)	550
NTK (mg/L)	100

### Valeurs limites d'admissibilité des effluents :

Paramètres pour l'autorisation de déversement dans les réseaux d'eaux usées	
Paramètres*	Seuils limites de rejet
<b>Paramètres généraux</b>	
pH	Entre 5,5 et 8,5
T°	< 30°C
DCO mg/l	2000
DBO5 mg/l	800
DCO/DBO	3
MEST mg/l	300
Azote Kjeldahl (NTK) mg/l	150
Azote global (NGL) mg/l	150
Phosphore total mg/l	50
<b>Métaux</b>	
Aluminium (Al) mg/l	5
Arsenic (As) mg/l	0,1
Cadmium (Cd) mg/l	0,2
Chrome hexavalent (Cr6+) mg/l	0,1
Chrome total (Cr) mg/l	0,5
Cobalt(Co) mg/l	2
Cuivre (Cu) mg/l	0,5
Etain (Sn) mg/l	2
Fer (Fe) mg/l	5
Manganèse (Mn) mg/l	1
Mercure (Hg) mg/l	0,05
Nickel (Ni) mg/l	0,5
Plomb (Pb) mg/l	0,5
Zinc (Zn) mg/l	2
METALLAUX TOTAUX mg/l	15
<b>Paramètres minéraux</b>	
Cyanures (Cn-) mg/l	0,1
Cyanures libres (Cn libre) mg/l	0,1
Fluorures (F-) mg/l	15
Chlorures (Cl-) mg/l	300
Sulfates (SO42-) mg/l	400
Sulfures (S2-) mg/l	1
<b>Composés organiques et autres</b>	
Indice phénols mg/l	0,3
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) mg/l	0,05
Hydrocarbure totaux mg/l	5
Benzène mg/l	1,5
Toluène mg/l	4
Xylène mg/l	1,5
Halogènes organiques adsorbables (AOX)	5
Graisses (résidus secs) mg/l	150

Ces valeurs doivent être respectées en moyenne quotidienne. Aucune valeur instantanée ne devra dépasser le double des valeurs limites d'admissibilité.

La dilution de l'effluent est interdite, en aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs du tableau ci-dessus.

## ANNEXE 2

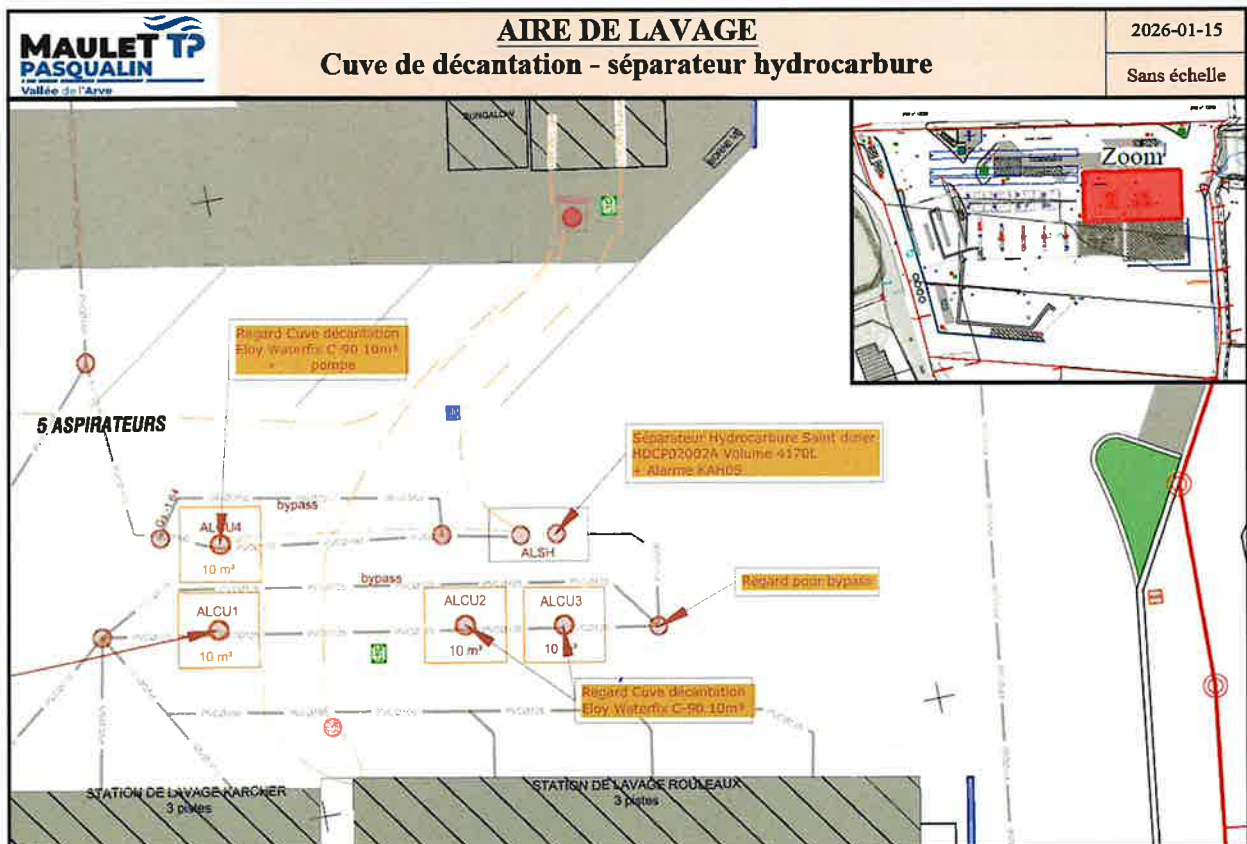
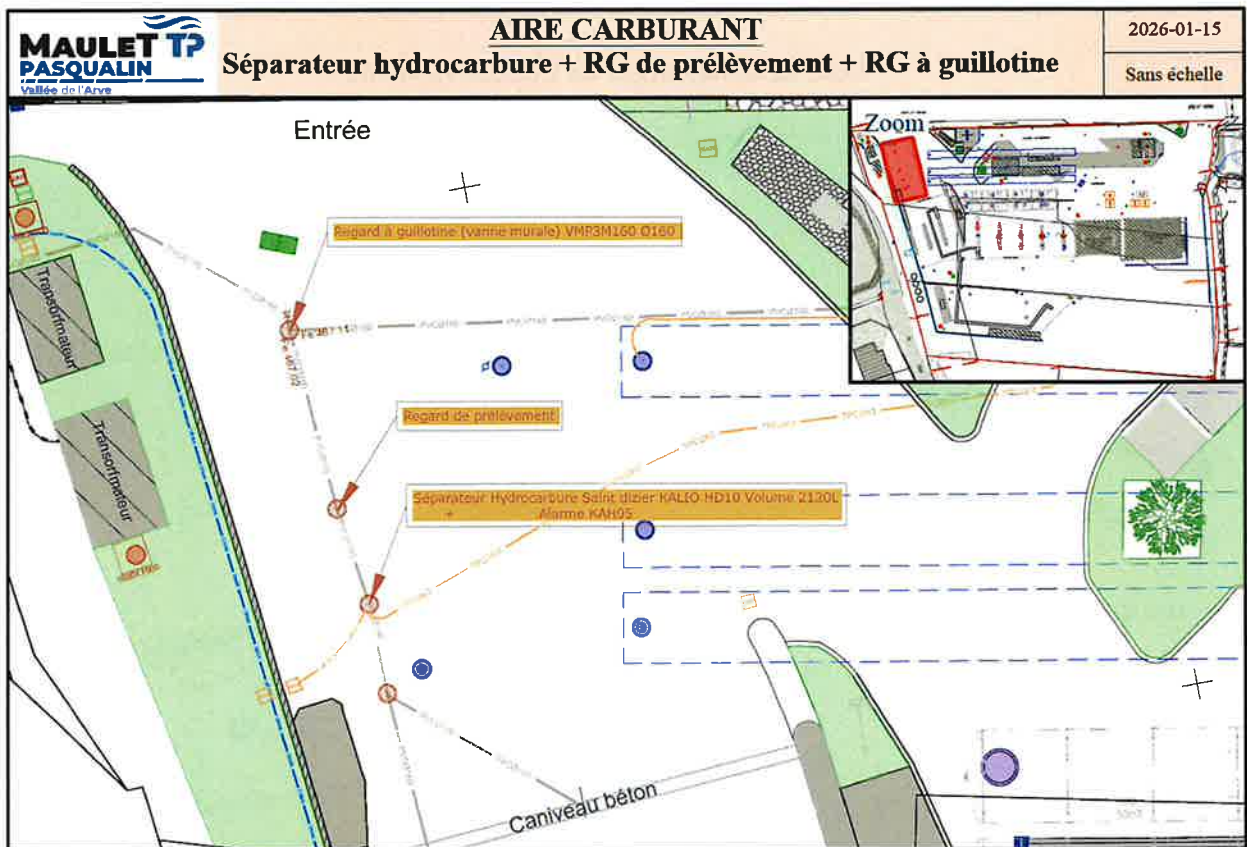
### Plan de localisation de l'Etablissement





## ANNEXE 3

### Plan schématique des réseaux internes de l'établissement



## ANNEXE 4

Note indiquant la nature et l'origine des eaux usées non-domestiques à évacuer, la nature, le dimensionnement et les caractéristiques techniques des ouvrages de prétraitement éventuels avant déversement au réseau public d'assainissement.

### 1. Aire de lavage :

- 3 lances HP couvertes
- 2 pistes rouleaux dans un local fermé (couvertes)
- Autres eaux :
  - Eaux de ruissellement sur les pistes béton
  - Eaux de lavage des pistes

#### Dimensionnement et caractéristiques de l'ouvrage de prétraitement

##### **Séparateur à hydrocarbures : traitement des eaux usées de l'aire de lavage**

*Séparateur à hydrocarbures de Classe 1 avec filtre coalesceur en nid d'abeille avec obturateur, sans by-pass, assurant un rejet <5mg/L + alarme visuelle et télésurveillance.  
 St Dizier environnement : Modèle HDCP02002A TN20 / Volume utile : 4170L / Volume débourbeur : 2000L*

### 2. Aire de distribution de carburant :

- 10 pistes de distribution de carburants classiques + GPL pour véhicules légers (couvertes)
- 3 pistes de distribution de carburants classiques + H2 pour poids lourds (couvertes)

#### Dimensionnement et caractéristiques de l'ouvrage de prétraitement

##### **Séparateur à hydrocarbures : traitement des eaux usées de l'aire de distribution de carburant**

*Séparateur à hydrocarbures de Classe 1 avec filtre coalix, sans by-pass, assurant un rejet <5mg/L + alarme visuelle et télésurveillance.  
 St Dizier environnement : Modèle KALIO\_HD10 TN10 / Volume utile : 2120L / Volume débourbeur : 1000L*

### 3. Station de production d'hydrogène :

Liste des substances dangereuses utilisées dans le process d'électrolyse :

- Eau déionisée
- MPG 40%
- R410A
- Amberlite IRN 160
- Quartz Sand
- Activated Carbon
- Mixed Bed Resin NM60
- Resin HPR1100Na
- CO2 Trap Reactive Material
- Deoxo Catalyst
- Molecular Sieve

L'électrolyseur sera installé sur site pour produire de l'hydrogène (et de l'oxygène) à partir d'eau du réseau d'eau potable. Sur les 34 m<sup>3</sup>/j d'eau nécessaire pour la production, 14 m<sup>3</sup> d'eau sont rejetés après l'électrolyse, mais pour le fonctionnement de l'électrolyseur, l'eau doit être déminéralisée, les sels minéraux et autres éléments chimiques (microbiologiques également) présents dans l'eau publique, sont alors filtrés et rejetés avec les 14m<sup>3</sup> d'eau en sortie du dispositif. L'eau rejetée est alors « **surminéralisée** », avec une température comprise entre 10 et 35 °C. Le tableau suivant fourni par le fabricant de l'électrolyseur, donne un estimatif théorique des rejets de l'unité de purification d'eau, non corrélée précisément avec la composition de l'eau potable distribuée sur site. D'ailleurs, le fabricant rappelle alors que « *l'analyse d'eau communiquée n'étant pas complète et que surtout cette dernière étant dynamique, ces estimatifs ne sont qu'à titre informatif* ».

ESTIMATED waste water composition during regeneration of softener			
<b>Softener drain</b>			
Volume	668 L		
Cations mg/L		Anions mg/L	
Na <sup>+</sup>	1692	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	196
K <sup>+</sup>	0	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	4
Ca <sup>2+</sup>	1369	Cl <sup>-</sup>	5179
Mg <sup>2+</sup>	93	F <sup>-</sup>	0
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	12
		SiO <sub>2</sub>	0
<b>DPRO drain</b>			
Volume	417 L		
Cations mg/L		Anions mg/L	
Na <sup>+</sup>	989,6	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	712
K <sup>+</sup>	0	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	16
Ca <sup>2+</sup>	0,4	Cl <sup>-</sup>	18
Mg <sup>2+</sup>	0,4	F <sup>-</sup>	0
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	43
		SiO <sub>2</sub>	0
<b>EDI drain</b>			
Volume	107 L		
Cations mg/L		Anions mg/L	
Na <sup>+</sup>	5	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	10
K <sup>+</sup>	0	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1,5
Ca <sup>2+</sup>	0,3	Cl <sup>-</sup>	1,5
Mg <sup>2+</sup>	0,3	F <sup>-</sup>	0
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1,5
		SiO <sub>2</sub>	0
<b>Total ESTIMATED drain composition</b>			
Volume	1182 L		
Cations mg/L		Anions mg/L	
Na <sup>+</sup>	1257	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	568
K <sup>+</sup>	0	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	4
Ca <sup>2+</sup>	767	Cl <sup>-</sup>	2909
Mg <sup>2+</sup>	52	F <sup>-</sup>	0
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	22
		SiO <sub>2</sub>	0

**EUROWATER**  
A GRUNDFOS COMPANY



Customer	Project	Location	Technical specifications
ELOGEN	Standardisation	Les Ulis	STD-DTP-007

## II. PROPOSED SOLUTIONS

Process description – preliminary:

Make-up water treatment process is described below. More detailed technical information for main units is described in section 8 "Equipment specification".

Purchaser shall supply pressurized (4 – 6 bar(g)) and heated (minimum 10 °C) raw water to incoming line of the system. Maximum inlet flow is approx. 5 m<sup>3</sup>/h. With maximum flow, the plant can produce 1.4 m<sup>3</sup>/h and regenerate the softeners at the same time.

- 1) Softener's type ACSM42, ACSM62 or ACSM82 regenerations are controlled by consumed water quantity. A water meter is installed after the softener (brine tank to be placed outside the frame).
- 2) Double pass DPRO-unit type DPRO B1-1/1, DPRO B1-3/3 or DPRO B2-6/4 operation is controlled by demineralised water storage tank level (dry start signal). Permeate quality is monitored by conductivity meter.
- 3) Membrane degasser MDU 1-4x13 or 1-8x20 SASB remove CO<sub>2</sub> after DPRO.
- 4) Mixed bed type EUREX 61, EUREX 61 or EUREX 601 are polishing the water to the desired quality after DPRO and MDU.  
Electrodeionization type EDI 1-125i, 1-500i, 1-1100i or 1-2000i are polishing the water as an alternative to mixed beds type EUREX.

Plant is designed to run automatically and controlled by our standard control type SE40 (PLC). Control system can be connected to purchaser DCS system.

## ANNEXE 5

Tableau récapitulatif des éléments à fournir par l'Etablissement, à la REFG :

	Délai de transmission/réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copie du contrat d'entretien du pré-traitement</li> </ul>	<b>1 mois</b> après signature du présent Arrêté
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiches techniques</li> <li>• Justificatifs d'entretien des pré-traitements</li> <li>• Bordereaux d'élimination des déchets dangereux</li> </ul>	<b>Avant le 31 Janvier</b> de l'année suivante ou <b>sous 15 jours</b> sur simple demande de la REFG
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planning prévisionnel des prélèvements avec les dates des analyses d'autosurveillance (à faire valider par la REFG)</li> </ul> <p><i>Rappel : informer la REFG au moins 8 jours avant la réalisation de chaque bilan</i></p>	<b>Avant le 31 Janvier</b> de l'année en cours
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résultats d'analyses d'autosurveillance sous format original, issu du laboratoire</li> </ul>	<b>Dès réception</b> des résultats ou <b>sous 15 jours</b> sur simple demande de la REFG

Pour rappel, en cas de non-respect des conditions fixées ci-dessus, les conséquences techniques et financières exposées dans l'Article 7 du présent Arrêté s'appliquent.