



PREAVIS MUNICIPAL N° 2026/10

OLLON – Service des eaux

Installation d'une nouvelle désinfection de l'eau potable



Madame la Présidente,
Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers,

1. Introduction

La source du Poutet, située sur le versant ormonan du Chamossaire, constitue la principale ressource en eau potable de la Commune, avec une production annuelle moyenne supérieure à 2 millions de m³. Depuis trois années consécutives, des altérations organoleptiques, caractérisées par un mauvais goût en période estivale, sont constatées.

Ce phénomène est attribué à la présence de géosmine dans le lac de Bretaye, en relation hydrogéologique avec le captage. L'ensemble du bassin versant de Bretaye, situé en zone de protection des eaux souterraines « S2 », fait actuellement l'objet d'une réflexion globale intégrant les activités pastorales, touristiques et techniques, afin d'améliorer l'état sanitaire du lac, aujourd'hui classé comme eutrophe.

Il convient de relever que la qualité actuelle du plan d'eau favorise le développement de cyanobactéries non toxiques, productrices de géosmine, à l'origine du goût désagréable observé.

Le système actuel de désinfection à l'hypochlorite de sodium (eau de Javel) tend à accentuer ces nuisances et ne garantit pas une efficacité optimale. À un pH compris entre 7,5 et 8, l'hypochlorite de sodium se dissocie en deux espèces : environ 70 % d'ions hypochlorite (faiblement désinfectants) et 30 % d'acide hypochloreux (hautement oxydant).

Par ailleurs, ce procédé présente l'inconvénient de ne pas éliminer efficacement le biofilm présent dans les conduites d'eau potable. Son principal avantage réside dans sa facilité de mise en œuvre et son coût modéré.

À la suite de plusieurs essais organoleptiques réalisés au niveau communal ainsi que par un laboratoire spécialisé, il a été démontré que l'utilisation d'hypochlorite accentue le mauvais goût, tandis que la désinfection au dioxyde de chlore (ClO₂) reste neutre.

La mise en place d'une production in situ de dioxyde de chlore permettrait de réduire sensiblement les nuisances olfactives et d'améliorer l'état sanitaire du réseau, notamment par l'élimination des biofilms, susceptibles d'amplifier ces désagréments. Ce procédé présente également une efficacité reconnue dans la lutte contre les légionelles.

La visite de deux installations de distribution d'eau potable équipées de ce procédé a permis de confirmer la pertinence de cette technologie.

2. Le projet

La configuration du réseau de distribution, depuis la chambre du Dard, comprenant d'une part la branche Villars/Salaz avec un tunnel de 1,5 km traversant le massif rocheux, et d'autre part les secteurs de Plambuit/Ollon, impose la mise en place de deux sites de production de ClO₂. La topographie, la longueur des conduites et la distribution sur deux versants complexifient en effet l'injection du désinfectant.

Ainsi, il est prévu une installation à l'extérieur de la chambre de Riondet (côté Villars) et une seconde au réservoir de Panex. Chaque unité sera intégrée dans un conteneur isolé, résistant au feu (EI 120). Une fouille hors gel assurera le raccordement entre les installations de production et les points d'injection.

Le village de Plambuit ne sera pas raccordé à ce système pour des raisons altimétriques. La désinfection y sera assurée par un dispositif UV installé dans le réservoir existant. Ces travaux seront également l'occasion de remplacer la conduite en fonte DN 100 reliant le réservoir au hameau, devenue obsolète et non conforme aux exigences de défense incendie, ainsi que de réaliser l'alimentation électrique.

Une concertation a été menée avec la DGE – eaux souterraines, l'Office de la consommation (OFCO), l'ECA et la SUVA. Les retours positifs confirment la pertinence et la maîtrise du concept proposé.

La procédure administrative consistera à compléter un formulaire APREAU qui sera remis à l'OFCO qui procédera ensuite à sa distribution à qui de droit.

Chaque conteneur (6,0 × 2,5 × 2,5 m) intégrera quatre réservoirs à double enveloppe (IBC type VARIBOX), garantissant une rétention totale en cas de fuite, ainsi qu'un réacteur destiné à la production de ClO₂ à partir de chlorite de sodium (7,5 %) et d'acide chlorhydrique (9 %). Les produits seront séparés par une cloison coupe-feu (EI 60).

Le réacteur central assurera la préparation et l'injection du désinfectant. Le maintien hors gel sera garanti par un chauffage électrique, complété par un système de climatisation en période estivale. Une ventilation assurera le renouvellement de l'air.

Les conteneurs seront implantés sur des dalles en béton.

Chambre de Riondet, le conteneur sera positionné à l'Ouest de la place goudronnée. Une fouille hors gel permettra d'acheminer le ClO₂ vers trois points d'injection :

- Pompage de la Saussaz
- Alimentation des réservoirs de Soud-Supérieur / Joux des Theils
- Crot-Supérieur

Ces points sont nécessaires afin de respecter un temps de contact minimal de 6 à 7 minutes. La concentration résiduelle avant le premier consommateur ne devra pas excéder 0,2 mg/l, conformément aux normes en vigueur. Trois débitmètres existants permettront un dosage proportionnel.

Au réservoir de Panex, l'installation sera située au Nord-Ouest du réservoir, avec deux points d'injection directement dans les cuves. La dalle en béton pour recevoir le container engendrera un décaissement et la création de deux petits murs de soutènement.

Les livraisons de réactifs seront assurées par un fournisseur agréé (ADR).

Concernant le réservoir de Plambuit, une fouille d'environ 270 m. est prévue pour la pose d'une conduite PE DN 160, d'une canalisation électrique et d'un tube de réserve. Le tracé impliquera une traversée partielle de zone forestière.

Ces travaux permettront d'améliorer la distribution et la défense incendie (subvention ECA). Le système UV garantira une qualité microbiologique conforme aux exigences sanitaires. L'alimentation électrique restera à charge de la Commune.

3. Développement durable

Le stockage des produits respectera les exigences légales minimales en matière de protection de la santé, de sécurité, de protection de l'environnement et de protection incendie notamment. Le nombre de livraisons sera de l'ordre de 5 à 6 par an.

Les conteneurs seront de teinte grise afin de favoriser leur intégration paysagère.

4. Choix des fournisseurs

La complexité du projet restreint le nombre de prestataires qualifiés.

Une première offre, basée sur du matériel allemand et un représentant suisse, n'a pas été retenue en raison d'une maîtrise insuffisante du concept. Une seconde approche, auprès d'une entreprise française, n'a pas abouti compte tenu de la complexité du projet.

Au vu de la difficulté de ce dernier, il s'est avéré que seule une entreprise a répondu favorablement à nos requêtes. Par conséquent, nous considérons la teneur de l'article 21, al. 2, let c sur les marchés publics effective afin de ne pas être soumis à la procédure dite « ouverte ».

Le choix s'est alors porté sur la société milanaise De Nora, reconnue mondialement dans le domaine du traitement de l'eau. Deux ingénieurs se sont déplacés sur site afin d'analyser les contraintes spécifiques.

Leur expertise a permis de valider les solutions techniques proposées.

Par ailleurs, le bureau Swiss-SIT a été mandaté pour le suivi sécuritaire et réglementaire du projet.

Les performances comparées des procédés sont les suivantes :

Critère	Javel (hypochlorite)	Dioxyde de chlore
Efficacité selon le pH	Diminue fortement à pH > 7,5	Stable
Biofilms dans réseau	Faible	Très efficace
Sous-produits	THM, chlorite et chlorate	Chlorite, chlorate
Matière organique	Réagit fortement	Peu affecté
Goût/odeur	Fort	Modéré
Parasites résistants	Faible	Bon

Le dioxyde de chlore est donc **plus polyvalent, plus stable et plus efficace**, surtout dans les conditions réelles des réseaux d'eau.

5. Qualité et sécurité alimentaire

Les exigences de la directive SSIGE W12 seront respectées, sous la surveillance de l'Office de la consommation.

Cinq points de mesure du ClO₂ seront installés sur le réseau, avec supervision par télégestion et système d'alarme. Un processus d'intervention sera développé parallèlement à la mise en place de l'installation.

La mise en œuvre du nouveau procédé permettra de diminuer les désagréments actuels et d'améliorer la qualité globale de l'eau distribuée.

6. Sécurité du personnel et environnement

Des détecteurs de fuite de ClO₂ seront installés dans les zones sensibles, avec report d'alarme.

Le SDIS des Salines sera informé et un plan d'intervention spécifique sera établi. Le personnel sera formé à l'exploitation et à la gestion des situations d'urgence et équipé en conséquence.

7. Aspect financiers

Les montants mentionnés ci-après sont issus de soumissions rentrées, hormis la fouille, l'appareil UV et l'introduction du câble électrique pour le réservoir de Plambuit. Les montants sont regroupés entre le site de Panex et Riondet.

Désinfection Panex et Riondet

1. Gros œuvre et terrassement	Fr.	148'960.00
2. Sanitaire	Fr.	7'740.00
3. Gestion automation compatible Pilet	Fr.	30'000.00
4. Electricité & paratonnerre	Fr.	10'663.00
5. Equipement de container & désinfection	Fr.	293'756.00
6. Logistique	Fr.	4'750.00
7. Piquage conduite	Fr.	6'000.00
8. Automation De Nora	Fr.	10'000.00
9. Glissières (Panex)	Fr.	3'770.00
10. Matières premières	Fr.	17'200.00
11. EPI et Urgences	Fr.	3'302.60
12. Protection incendie (concept si exigé)	Fr.	11'400.00
13. Géomètre	Fr.	3'200.00
14. Ingénieur projet	Fr.	140'315.00
Total désinfection	Fr.	691'056.60

Intervention Plambuit (estimation)

15. Adduction eau	Fr.	180'000.00
16. Appareil UV	Fr.	15'000.00
17. Electricité RE	Fr.	20'000.00
Total HT sans réserve	Fr.	906'056.60
Divers et imprévus 13%	Fr.	117'787.30
Montant Total HT	Fr.	1'023'843.90
TVA 8.1 %	Fr.	82'931.35
Montant Total TTC	Fr.	1'106'775.20
Arrondi à	Fr.	1'107'000.00

8. Amortissement

La durée d'amortissement de l'installation est de 20 ans.

9. Conclusions

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous propose, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les membres du Conseil communal de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal d'Ollon, dans sa séance du 12 juin 2026,

- ayant pris connaissance de préavis de la Municipalité n° 2026/10,
- ayant entendu le rapport de la Commission chargée d'étudier cet objet,
- ayant entendu le rapport de la Commission des finances,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

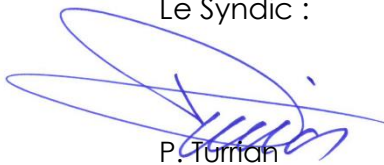
décide

1. d'**AUTORISER** la Municipalité à entreprendre les travaux proposés pour un montant de **Fr. 1'107'000.--**,
2. d'**AUTORISER** la Municipalité à prélever à la réserve 7100.4510.00, la somme de **Fr. 100'000.--** servant à réduire l'amortissement sur la durée prévue.
3. de lui **ACCORDER** à hauteur du montant net des travaux (subvention déduite), le crédit nécessaire par le recours à l'emprunt bancaire, dans le cadre du dernier plafond d'endettement voté, sous déduction de l'impôt préalable.

Adopté par la Municipalité dans sa séance du 27 avril 2026.

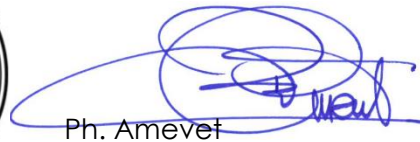
AU NOM DE LA MUNICIPALITE :

Le Syndic :


P. Turrian



Le Secrétaire :


Ph. Amevet

Annexes : Plans, schémas et photos divers

Délégué municipal : Gilbert FREYMOND

Ollon, le 23 avril 2025 / GF / RC / JCM

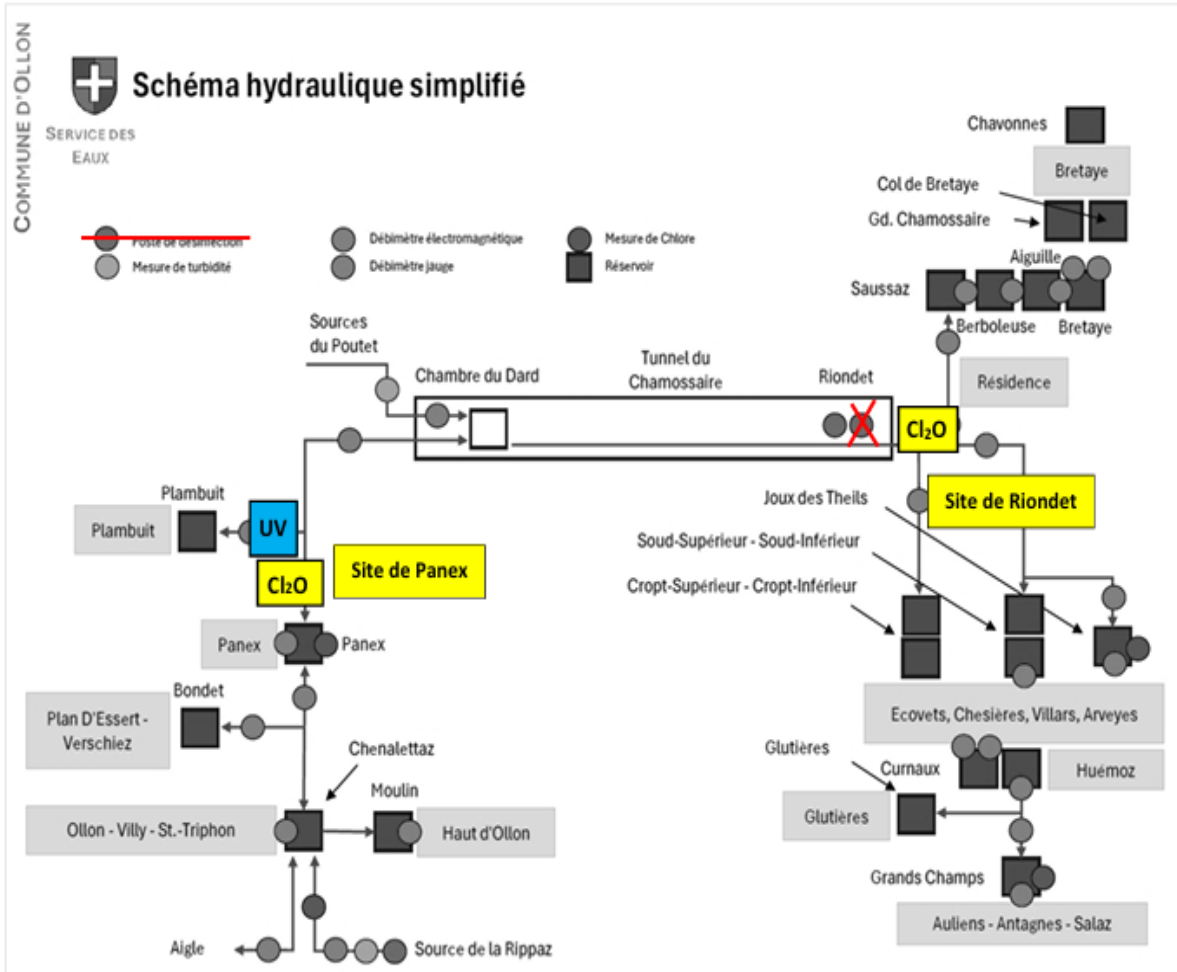


FIGURE 2: SCHÉMA HYDRAULIQUE SIMPLIFIÉ AVEC LES DEUX SITES DE PRODUCTION DE ClO₂ ET LE SITE DE DÉSINFECTION UV.

4.2 Site de Riondet



FIGURE 5: SITE DE RIONDET, 46°18'41.1"N 7°03'31.2"E.

La conduite forcée arrivant depuis le tunnel du Chamossaire se sépare en trois réseaux de distribution distincts au sous-sol du bâtiment existant de Riondet.

L'implantation du container de production est prévue sur une place aménagée à l'extérieur à proximité directe du bâtiment existant.

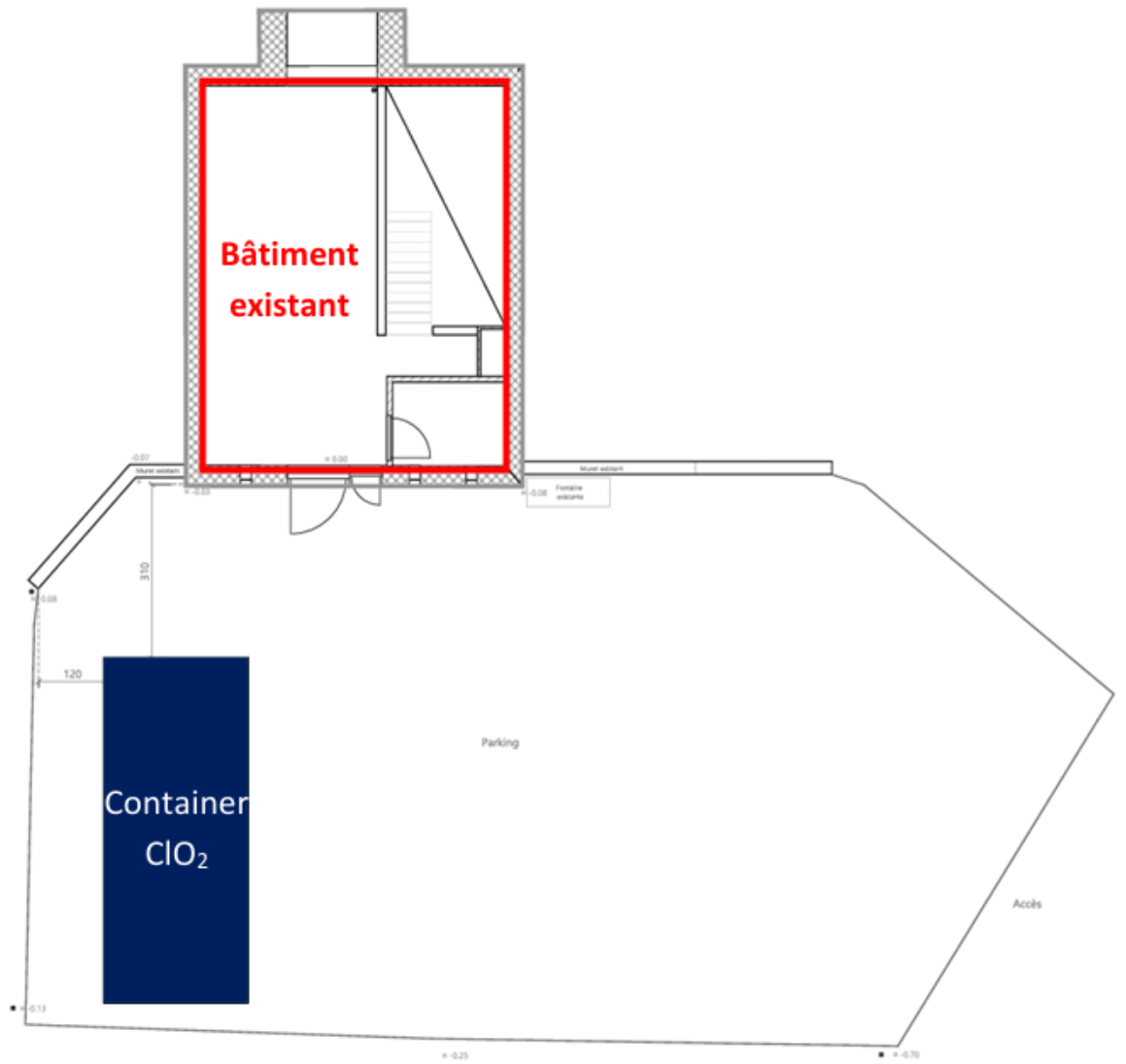


FIGURE 6: IMPLANTATION DU CONTAINER SUR LE SITE DE RIONDET.

4.1 Site de Panex

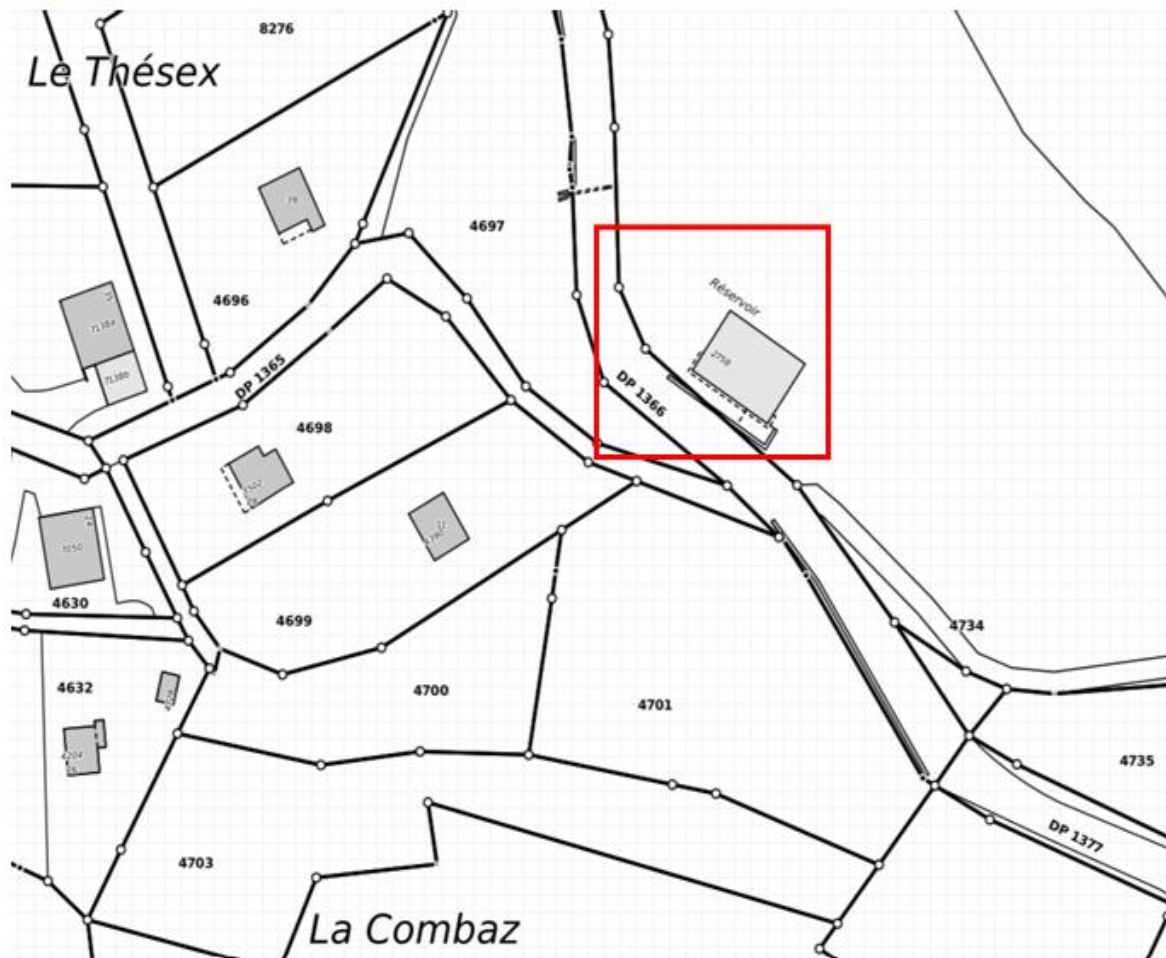


FIGURE 3: SITE DE PANEX, 46°18'40.7"N 7°01'02.1"E.

Le bâtiment existant comprend notamment l'arrivée de la conduite forcée, la turbine et les deux réservoirs de 250m³ chacun.

L'implantation du container de production est prévue sur une place aménagée à l'extérieur à proximité du bâtiment existant.

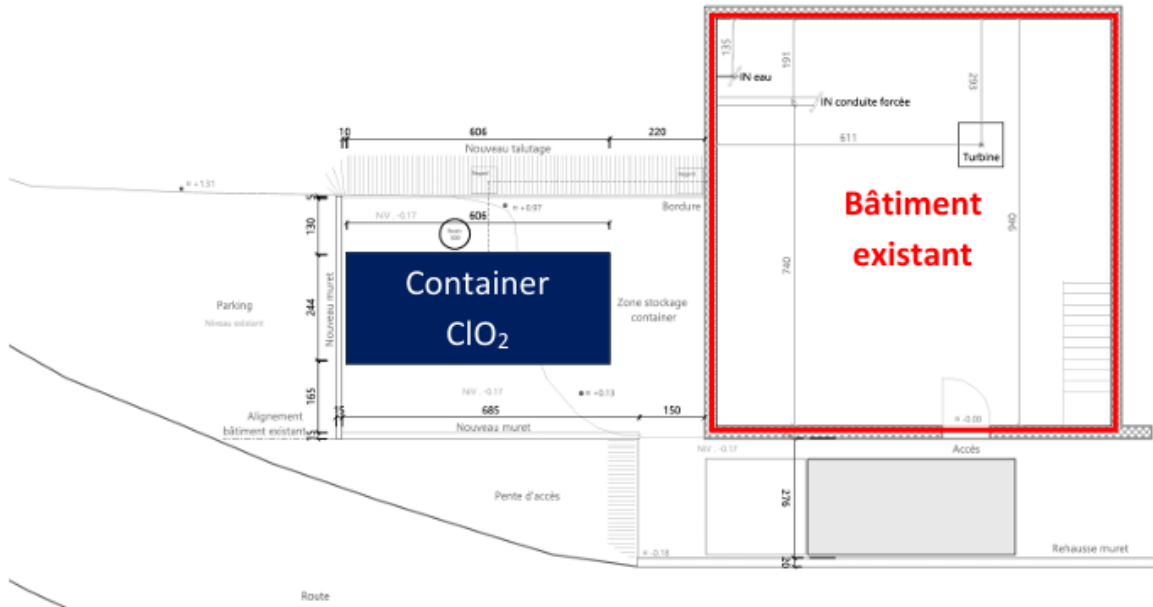


FIGURE 4: IMPLANTATION DU CONTAINER SUR LE SITE DE PANEX.

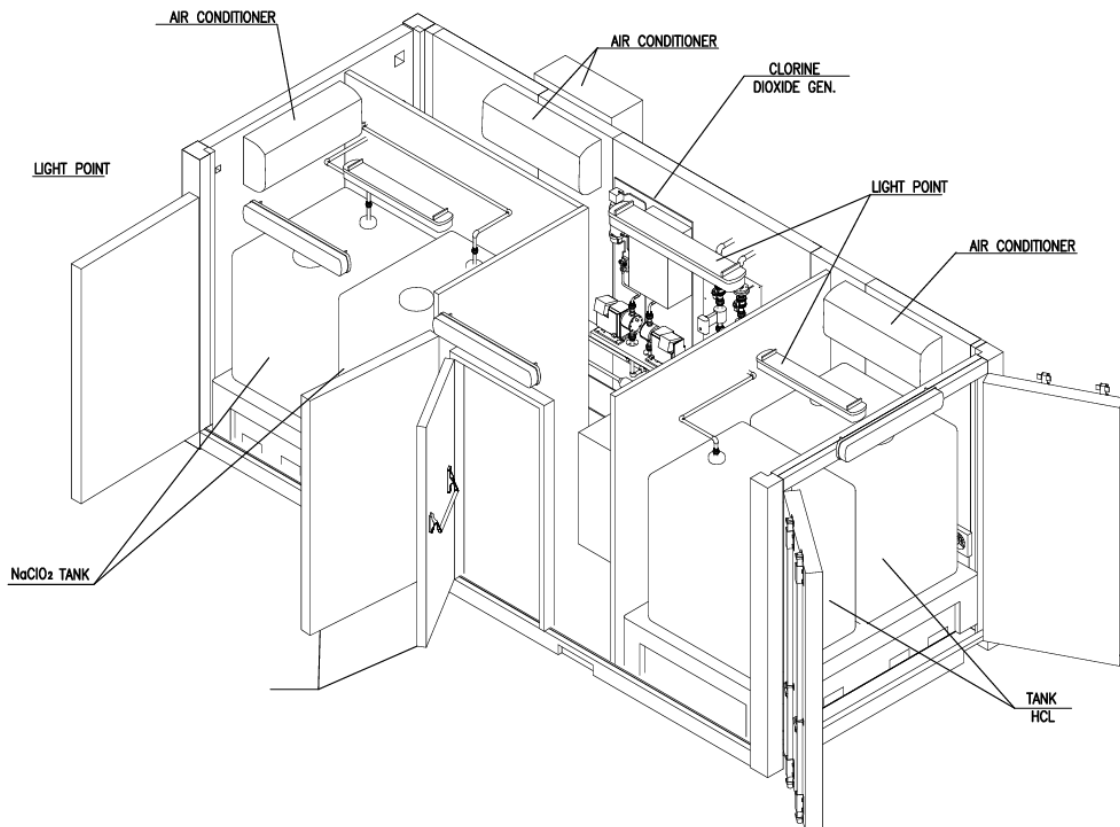


Schéma d'un container

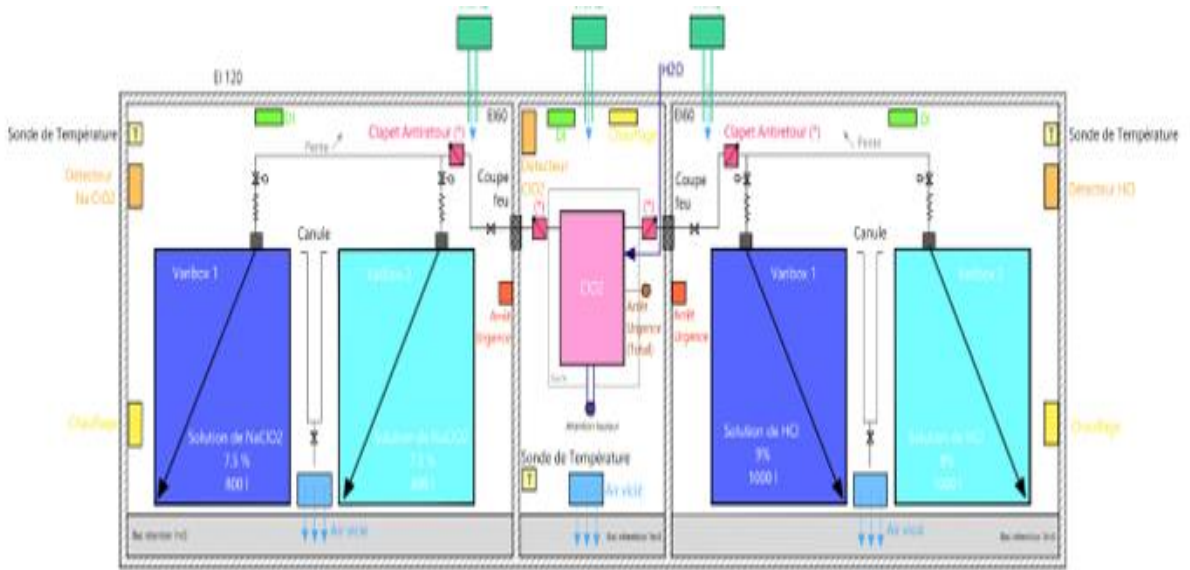


FIGURE 7: P&ID DU CONTAINER DE PRODUCTION DE ClO₂.

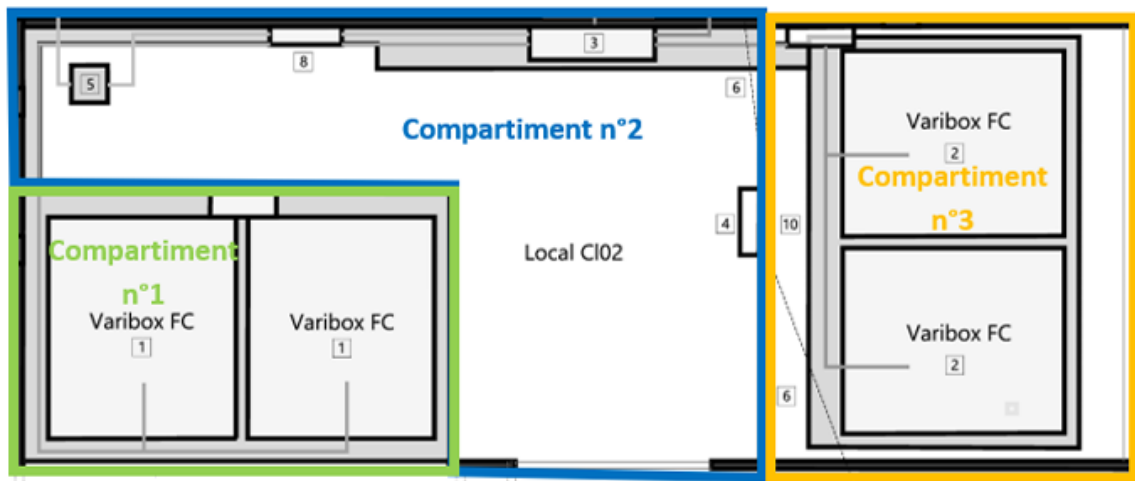


FIGURE 8: REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE D'UN CONTAINER DE PRODUCTION.



Couleur grise envisagée des deux containers



Chaque GRV est équipé d'une double enveloppe sans vanne de fond (technologie type VARIBOX) garantissant une résistance élevée au choc en cas de chute et permettant de limiter significativement les risques de fuite.

Une procédure d'intervention en cas d'épandage lors de la livraison est établie. Les collaborateurs de la commune sont formés régulièrement en conséquence (traçabilité des formations assurée).

FIGURE 10: EXEMPLE DE VARIBOX