

## Résultat de l'étude Flumilog

## Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	CHB_Bat1_V2_1
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	13/01/2021 à 10:41:30 avec l'interface graphique v. 5.3.1.1
Date de création du fichier de résultats :	13/1/21

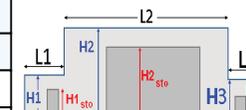
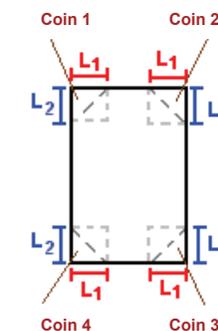
### I. DONNEES D'ENTREE :

#### Donnée Cible

Hauteur de la cible : 1,8 m

#### Géométrie Cellule1

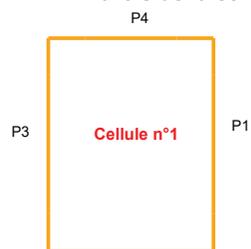
Nom de la Cellule : Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)			42,0
Largeur maximum de la cellule (m)			15,0
Hauteur maximum de la cellule (m)			4,0
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



#### Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	2
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

## Parois de la cellule : Cellule n°1



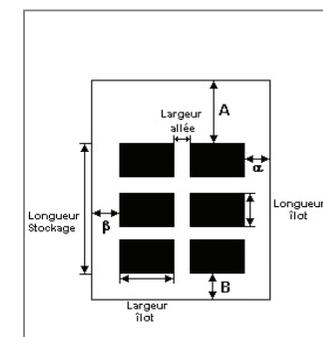
	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
<b>Composantes de la Paroi</b>	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante	Multicomposante
<b>Structure Support</b>	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
<b>Nombre de Portes de quais</b>	0	0	0	1
<b>Largeur des portes (m)</b>	0,0	0,0	0,0	5,0
<b>Hauteur des portes (m)</b>	4,0	4,0	4,0	4,0
	Partie en haut à gauche			
<b>Matériau</b>	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>	15	15	15	15
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>	15	15	15	15
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>	15	15	15	15
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>	15	15	15	15
<b>Largeur (m)</b>	42,0	15,0	42,0	15,0
<b>Hauteur (m)</b>	3,0	3,0	3,0	3,0
	Partie en haut à droite			
<b>Matériau</b>	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>	0	0	0	0
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>	0	0	0	0
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>	0	0	0	0
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>	0	0	0	0
<b>Largeur (m)</b>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Hauteur (m)</b>	0,0	0,0	0,0	0,0
	Partie en bas à gauche			
<b>Matériau</b>	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>	120	120	120	120
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>	120	120	120	120
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>	120	120	120	120
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>	120	120	120	120
<b>Largeur (m)</b>	42,0	15,0	42,0	15,0
<b>Hauteur (m)</b>	1,0	1,0	1,0	1,0
	Partie en bas à droite			
<b>Matériau</b>	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau	bardage simple peau
<b>R(i) : Résistance Structure(min)</b>	0	0	0	0
<b>E(i) : Etanchéité aux gaz (min)</b>	0	0	0	0
<b>I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)</b>	0	0	0	0
<b>Y(i) : Résistance des Fixations (min)</b>	0	0	0	0
<b>Largeur (m)</b>	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Hauteur (m)</b>	0,0	0,0	0,0	0,0

## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **Masse**

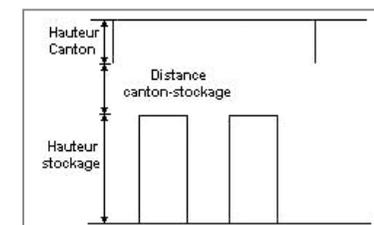
## Dimensions

Longueur de préparation A **3,0 m**  
 Longueur de préparation B **3,0 m**  
 Déport latéral  $\alpha$  **3,5 m**  
 Déport latéral  $\beta$  **3,5 m**  
 Hauteur du canton **0,0 m**



## Stockage en masse

Nombre d'ilots dans le sens de la longueur **1**  
 Nombre d'ilots dans le sens de la largeur **1**  
 Largeur des ilots **8,0 m**  
 Longueur des ilots **36,0 m**  
 Hauteur des ilots **1,0 m**  
 Largeur des allées entre ilots **0,0 m**



## Palette type de la cellule Cellule n°1

## Dimensions Palette

Longueur de la palette : **1,2 m**  
 Largeur de la palette : **0,8 m**  
 Hauteur de la palette : **1,0 m**  
 Volume de la palette : **1,0 m<sup>3</sup>**  
 Nom de la palette : **Bois**

Poids total de la palette : **350,0 kg**

## Composition de la Palette (Masse en kg)

Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
350,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

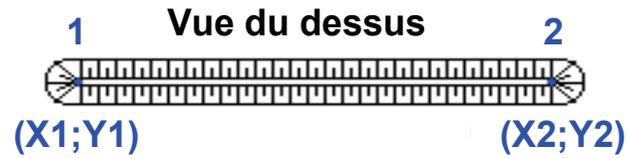
| NC  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

## Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **180,0 min**  
 Puissance dégagée par la palette : **504,8 kW**

Merlons



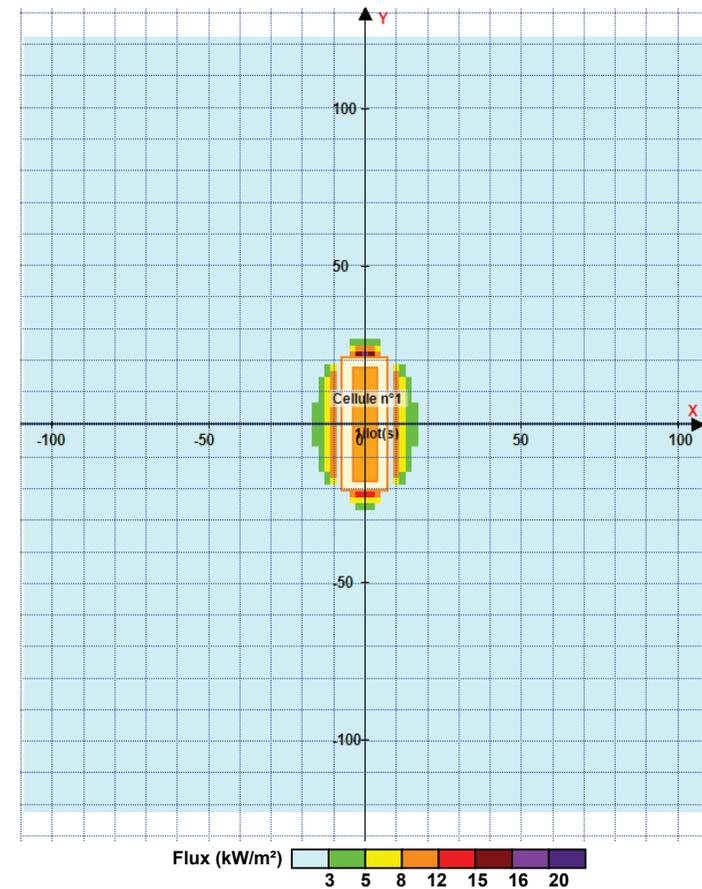
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 193,0 min

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

## Formulaire D9 et D9A

**CHB à La Bazoche Gouët (28) : Zone de production**

Cas majorant (hypothèse 1)

**Détermination du débit requis**

Se référer à l'instruction technique D9 de septembre 2001 pour toute précision

	Coefficients additionnels	Coefficients retenus pour le calcul		Commentaires
		Activité	Stockage	
<b>Hauteur de Stockage <sup>(1)</sup></b>				
- Jusqu'à 3 m	0	0		
- Jusqu'à 8 m	+0,1		0,1	
- Jusqu'à 12 m	+0,2			
- Au delà de 12 m	+0,5			
<b>Type de construction <sup>(2)</sup></b>				
Ossature stable au feu >1h	-0,1			
Ossature stable au feu >30 min	0			
Ossature stable au feu <30 min	+0,1	0,1	0,1	
<b>Type d'intervention interne</b>				
accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée)	-0,1			
DAI généralisé reportée 24/24 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels	-0,1	-0,1	-0,1	
service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention en mesure d'intervenir 24h/24	-0,3*			
		$\Sigma$ des coefficients	0	0,1
		1+ $\Sigma$	1	1,1
		Surface de référence en m <sup>2</sup>	2871	
		$Q_i = 30 \times \frac{S}{500} \times (1+\Sigma)$ <sup>(3)</sup>	172,26	0
<b>Catégorie de risque <sup>(4)</sup></b>	<b>1, 2 ou 3</b>			
Risque de l'activité	2	258		
Risque du stockage	2		0	
<b>Risque sprinklé <sup>(5)</sup> : Q1, Q2 ou Q3 /2</b>	<b>Oui ou Non</b>			
		0,0000	0,000	
<b>DEBITS REQUIS (Q en m<sup>3</sup>/h)</b>			258,4	
<b>Arrondi au multiple de 30 le plus proche <sup>(6)</sup></b>			270	

<b>Soit besoins en Eau sur 2h</b>	540
-----------------------------------	-----

\* si ce coefficient est retenu, ne pas prendre en compte celui de l'accueil 24h/24

(1) Sans autres précision la hauteur de stockage doit être considérée étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1m (cas des bâtiments de stockage)

(2) Pour ce coefficient, ne pas tenir compte du sprinkleur

(3) Qi : débit intermédiaire du calcul en m<sup>3</sup>/h

(4) La catégorie de risque est fonction du classement des activités et stockages (voir annexe 1)

(5) Un risque est considéré comme sprinklé si :

- protection autonome, complète et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité,
- installation entretenue et vérifiée régulièrement,
- installation en service en permanence.

(6) Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m<sup>3</sup>/h

(7) La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression doit être distribuée par des hydrants situés à moins de 100 m des entrées du bâtiment et distants entre eux de 150 m maximum

**CHB à La Bazoche Gouët (28) : Nouveau Local Expédition**

Cas majorant (hypothèse 1)

**Détermination du débit requis**

Se référer à l'instruction technique D9 de septembre 2001 pour toute précision

	Coefficients additionnels	Coefficients retenus pour le calcul		Commentaires
		Activité	Stockage	
<b>Hauteur de Stockage <sup>(1)</sup></b>				
- Jusqu'à 3 m	0			
- Jusqu'à 8 m	+0,1		0,1	
- Jusqu'à 12 m	+0,2			
- Au delà de 12 m	+0,5			
<b>Type de construction <sup>(2)</sup></b>				
Ossature stable au feu >1h	-0,1			
Ossature stable au feu >30 min	0			
Ossature stable au feu <30 min	+0,1		0,1	
<b>Type d'intervention interne</b>				
accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée)	-0,1			
DAI généralisé reportée 24/24 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels	-0,1		-0,1	
service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention en mesure d'intervenir 24h/24	-0,3*			
		$\Sigma$ des coefficients	0	0,1
		1+ $\Sigma$	1	1,1
		Surface de référence en m <sup>2</sup>	908	
		$Q_i = 30 \times \frac{S}{500} \times (1+\Sigma)$ <sup>(3)</sup>	0	59,928
<b>Catégorie de risque <sup>(4)</sup></b>	<b>1, 2 ou 3</b>			
Risque de l'activité	2	0		
Risque du stockage	2		90	
<b>Risque sprinklé <sup>(5)</sup> : Q1, Q2 ou Q3 /2</b>	<b>Oui ou Non</b>			
		0,0000	0,000	
<b>DEBITS REQUIS (Q en m<sup>3</sup>/h)</b>			89,9	
<b>Arrondi au multiple de 30 le plus proche <sup>(6)</sup></b>			<b>90</b>	

<b>Soit besoins en Eau sur 2h</b>	<b>180</b>
-----------------------------------	------------

\* si ce coefficient est retenu, ne pas prendre en compte celui de l'accueil 24h/24

(1) Sans autres précision la hauteur de stockage doit être considérée étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1m (cas des bâtiments de stockage)

(2) Pour ce coefficient, ne pas tenir compte du sprinkleur

(3)  $Q_i$  : débit intermédiaire du calcul en m<sup>3</sup>/h

(4) La catégorie de risque est fonction du classement des activités et stockages (voir annexe 1)

(5) Un risque est considéré comme sprinklé si :

- protection autonome, complète et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité,
- installation entretenue et vérifiée régulièrement,
- installation en service en permanence.

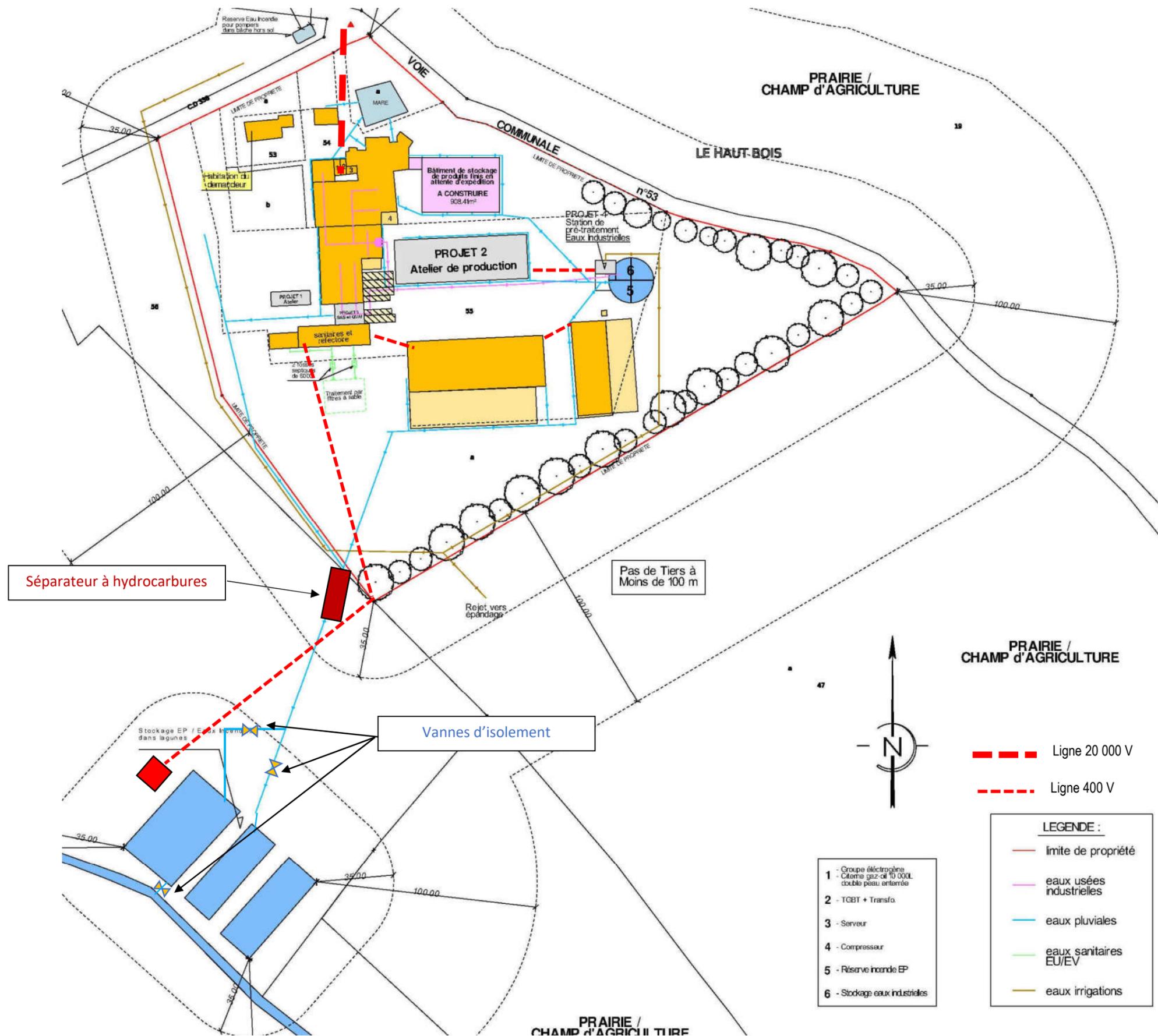
(6) Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m<sup>3</sup>/h

(7) La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression doit être distribuée par des hydrants situés à moins de 100 m des entrées du bâtiment et distants entre eux de 150 m maximum

TABLEAU DE CALCUL DES VOLUMES A METTRE EN RETENTION

					volume m <sup>3</sup>
Besoin pour la lutte extérieure	Resultat de la D9			270	540
Moyen de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleur	Volume de la réserve de la source principale ou besoins x durée de fonctionnement	Volume de la source		-
	Rideau d'eau (si non alimenté par le sprinklage)	Débit x tps de fonctionnement	Débit en m <sup>3</sup> /h Temps (min)		-
	RIA	A négliger			-
	Mousse HF et MF (si non alimenté par le sprinklage)	Débit de solution moussante x tps de noyage	Débit en m <sup>3</sup> /h Temps (min)		-
	Brouillard d'eau et autres systèmes (si non alimenté)	Débit x tps de fonctionnement requis	Débit en m <sup>3</sup> /h Temps (min)		-
	Volume d'eau liés aux intempéries		10l/m <sup>2</sup> de surface de drainage	Surface de drainage :	10663
Présence stock liquide		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	volume contenu: (en m <sup>3</sup> )		-
<b>Volume total de liquide à mettre en rétention</b>					<b>647</b>

**Plan de localisation des réseaux électriques et des vannes d'arrêt de rejet pour  
le confinement des eaux souillées**

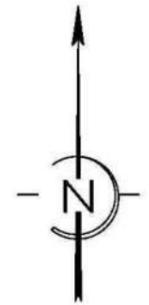


Séparateur à hydrocarbures

Vannes d'isolement

Pas de Tiers à Moins de 100 m

PRAIRIE / CHAMP d'AGRICULTURE



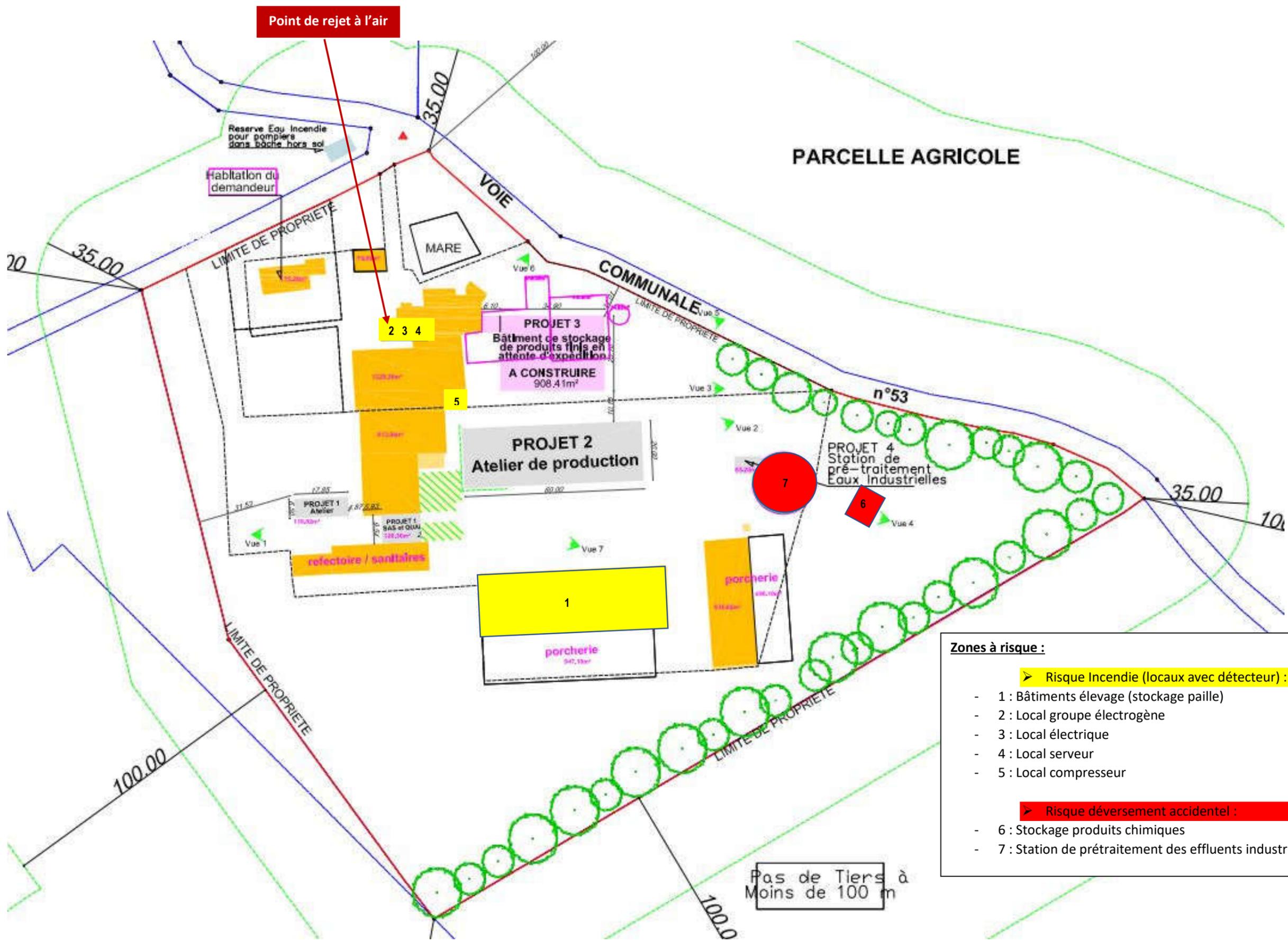
— Ligne 20 000 V  
 - - - Ligne 400 V

**LEGENDE :**

- limite de propriété
- eaux usées industrielles
- eaux pluviales
- eaux sanitaires EU/EV
- eaux irrigations

- 1 - Groupe électrogène Clème gaz-ci 10 000L double peau enterrée
- 2 - TGBT + Transfo.
- 3 - Servoir
- 4 - Compresseur
- 5 - Réserve incendie EP
- 6 - Stockage eaux industrielles

## **Plan de localisation des zones à risque et du point de rejet à l'air**



- Zones à risque :**
- **Risque Incendie (locaux avec détecteur) :**
  - 1 : Bâtiments élevage (stockage paille)
  - 2 : Local groupe électrogène
  - 3 : Local électrique
  - 4 : Local serveur
  - 5 : Local compresseur
  - **Risque déversement accidentel :**
  - 6 : Stockage produits chimiques
  - 7 : Station de prétraitement des effluents industriels

## PIECE n° 20

- **Gestion des eaux usées et des déjections animales**
- **Etude du plan d'épandage des effluents prétraités**

### Gestion des eaux usées et des déjections animales

#### 1. Effluents d'élevage

Les porcs sont élevés sur litière accumulée.

La quantité de fumiers produits actuellement représente 1 560 t/an.

Les eaux de lavage des salles d'élevage en fin de bande et les purins issus des fumiers sont stockés sur site dans une fosse sous les bâtiments de 185 m<sup>3</sup>. Le volume total produit représente au maximum 230 m<sup>3</sup>/an.

L'ensemble des effluents d'élevage est expédié à chaque fin de bande pour valorisation sur l'unité de méthanisation de la SARL VICMAN, localisée sur la commune de La Bazoche-Gouët, à environ 1 km à l'est du site.

La convention de reprise des effluents signée entre les deux parties est disponible en annexe.

La valorisation locale des effluents d'élevage sur l'unité de méthanisation de la SARL VICMAN sera maintenue avec le projet d'extension d'activité.

#### 2. Effluents issus des ateliers de transformation/charcuterie

Actuellement, les eaux résiduaires (eaux de lavage, eaux de process) représentent un volume de 9000 m<sup>3</sup>/an.

L'étude de filière réalisée en juin 2016 a permis de caractériser les effluents en sortie des ateliers de transformation et la filière la mieux adaptée pour assurer le prétraitement des effluents avant recyclage.

##### ➤ Composition des effluents

Les résultats des analyses réalisées sur l'échantillon 24 h prélevé lors du bilan de pollution du 20 au 21 janvier 2016 sont les suivants.

##### Composition des effluents en sortie de l'atelier charcuterie

	Concentration (mg/l) (21/01/2016)
MES	580
DCO	2720
Graisses (SEH)	130
NK	210
N-NH4	14,6
N-NO2	1,2
N-NO3	9,3
NGL	220,5
P total	33,8
Ca	370
Mg	13
K	120
pH	9,0
DCO/N/P	200/16,1/2,6

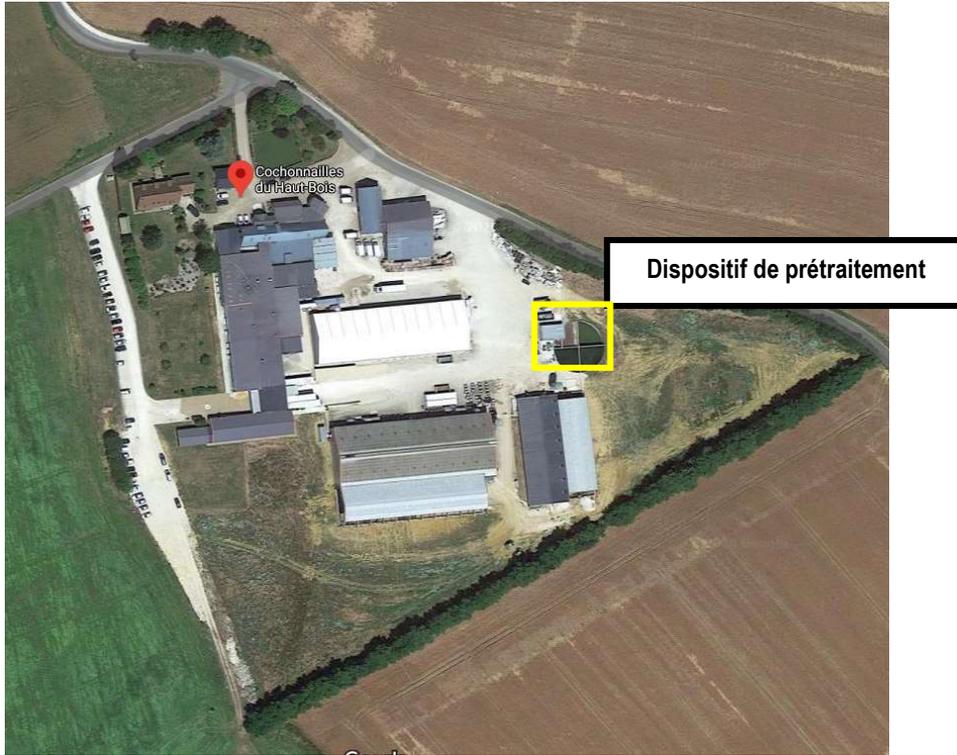
- Effluents principalement pourvus en azote, potasse et phosphore
- Faible teneur en graisses

- Rapport C/N inférieur à 8 : fertilisant de type II « effluent peu chargé » (< 0,5 kgN/m<sup>3</sup>) selon le programme d'actions national.

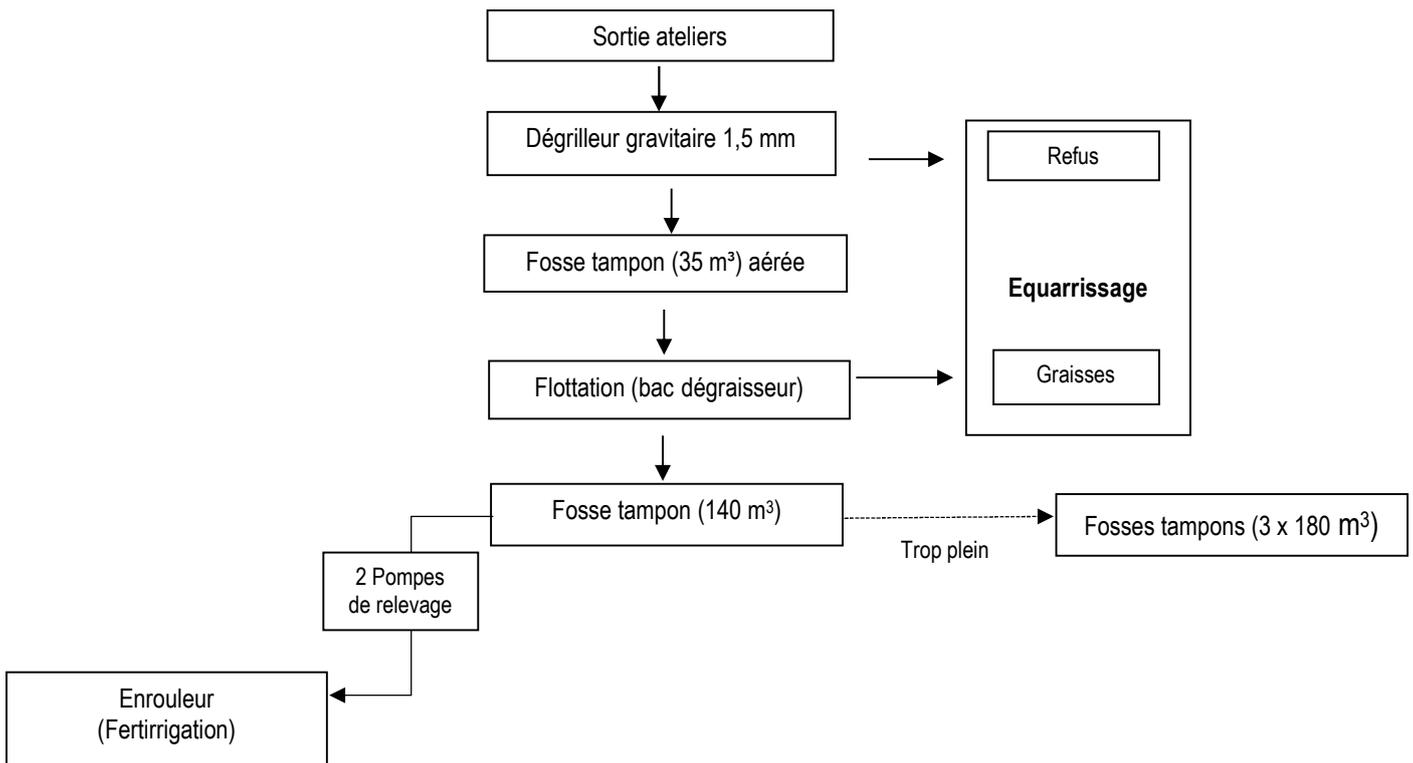
NB. Le pH des effluents est légèrement supérieur à la limite de 8,5 fixée par l'arrêté du 23/03/2012, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à enregistrement sous la rubrique 2221.

➤ Filière de prétraitement

L'unité de prétraitement est localisée à l'est du site. Elle a été mise en service en juin 2016.



**Dispositif de prétraitement des eaux usées**



Les refus de dégrillage et les graisses sont collectés et évacués régulièrement (2 t/mois) vers une filière d'équarrissage.

➤ Destination des effluents prétraités

Les effluents prétraités sont recyclés en flux tendu tout au long de l'année, via un réseau enterré et un canon enrouleur automatique, pour la fertirrigation des parcelles agricoles desservies, exploitées par la SAS CHB.

Le réseau d'irrigation, les parcelles d'épandage ainsi que les doses pratiquées sont présentés dans la partie plan d'épandage.

Les résultats de l'analyse réalisée sur l'échantillon prélevé le 14/01/2021 (bordereau en annexe) sont synthétisés ci-après.

**Composition chimique des eaux traitées**

		14/01/2021
pH		8,8
DCO	mg/l	862
MES	mg/l	158
DBO5	mg/l	350
NK	mg/l	40,9
Ptot	mg/l	4,5
K	mg/l	24,9

- pH quasi-neutre.
- Faibles teneurs en azote, phosphore et potasse.

Le tableau suivant permet de comparer les flux fertilisants contenus dans les effluents prétraités destinés à la fertirrigation des cultures avant et après projet.

**Flux recyclés par fertirrigation en situation actuelle et future**

Situation	Volume (m <sup>3</sup> /an)	Ntotal (t/an)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> total (t/an)	K <sub>2</sub> O (t/an)
Actuelle	9 000	0,36	0,09	0,27
Après projet	13 000	0,52	0,13	0,39

Les flux destinés à la fertirrigation resteront faibles comparés à l'augmentation de la capacité de production.

Les caractéristiques du plan d'épandage sont les suivantes.

<b>Produit épandu</b>	Eaux prétraitées Effluent peu-chargé (< 0,5 uN/m <sup>3</sup> ) au sens du programme d'actions national
<b>Surfaces desservies</b>	39,6 ha (33,3 ha épandables)
<b>Périodes d'épandage</b>	Toute l'année
<b>Cultures bénéficiaires</b>	Fétuque + Maïs
<b>Doses pratiquées</b>	- Période d'excédent hydrique : 20 mm - Période de déficit hydrique : 40 mm
<b>Equipements</b>	Réseau enterré sous pression Canon enrouleur

En cas d'impossibilité d'épandage, la capacité des fosses tampons (720 m<sup>3</sup> au total) sera utilisée en secours.

Pour un volume de l'ordre de 50 m<sup>3</sup>/jour d'activité, celles-ci permettront une autonomie de stockage environ de 14 jours.

➤ **Dispositif d'autosurveillance**

La SAS CHB propose le programme de surveillance suivant pour les effluents destinés à la fertirrigation.

**Proposition d'autosurveillance**

	<b>Paramètres</b>	<b>Fréquence d'analyse</b>
Effluents prétraités	Valeur agronomique (VA)	1 / an
	Eléments traces métalliques (ETM)	1 / 2 ans
	Composés traces organiques (CTO)	1 / 5 ans
	Bactériologie (salmonelles, entérovirus, œufs d'helminthes viables)	1 / an

Le dispositif de prétraitement actuel est adapté pour traiter les flux futurs liés à l'augmentation de l'activité.

L'utilisation des effluents prétraités pour la fertirrigation des cultures constitue une solution de valorisation locale, modulable et intéressante.

Le plan d'épandage autorisé dispose de la capacité nécessaire pour valoriser la totalité des flux contenus dans les effluents prétraités de la SAS CHB (Cf. partie épandage).

**L'extension de l'activité de la SAS CHB n'aura pas d'impact notable sur la gestion des effluents par rapport à la situation actuelle.**

# Etude du plan d'épandage des effluents prétraités (Fert-irrigation)

Les déjections animales (fumiers + lisiers) issues de l'élevage de porcs de la SAS CHB sont valorisés en totalité, sur l'unité de méthanisation de la SARL VICMAN.

Seuls les effluents en sortie de la filière de prétraitement des eaux usées sont traités dans cette partie.

## 1 CARACTERISTIQUES DES PRODUITS A EPANDRE

### 1.1 Caractérisation des effluents prétraités :

Tableau 1 : Composition chimique

	Echantillon du 14/01/2021
pH	8,8
DCO mg/l	862
MES mg/l	158
DBO5 mg/l	350
NK mg/l	40,9
Ptot mg/l	4,5
K mg/l	24,9

- pH quasi-neutre et conforme aux prescriptions de l'arrêté du 23/03/2012.
- Teneurs faibles en azote, phosphore et potasse.

Tableau 2 : Valeur fertilisante des effluents prétraités

En kg/m <sup>3</sup>	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Analyse du 14/01/2020	0,04	0,01	0,03

- Eaux prétraitées classées comme « effluents peu chargés » (< 0,5 kg N/m<sup>3</sup>) selon le programme d'actions national modifié.

## 2 QUANTITE ET FLUX A EPANDRE

Actuellement le volume destiné à l'épandage représente environ 9 000 m<sup>3</sup>/an.

Avec le projet d'extension de l'activité transformation, le volume d'effluents atteindra 13 000 m<sup>3</sup>/an.

Sur la base de la dernière analyse, les flux en éléments fertilisants contenus dans les eaux prétraitées de CHB seront les suivants.

Tableau 3 : Flux à valoriser par fertirrigation après projet (en t/an)

Volume (m³)	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
13 000 /an	0,52	0,13	0,39

→ Les flux d'éléments fertilisants contenus dans les eaux prétraitées restent faibles.

### 3 PLAN D'EPANDAGE

#### 3.1 Liste des parcelles retenues :

Les effluents prétraités sont épandus sur les parcelles de la SAS CHB, dont la surface totale représente 39,6 ha localisés sur la commune de la Bazoche-Gouët.

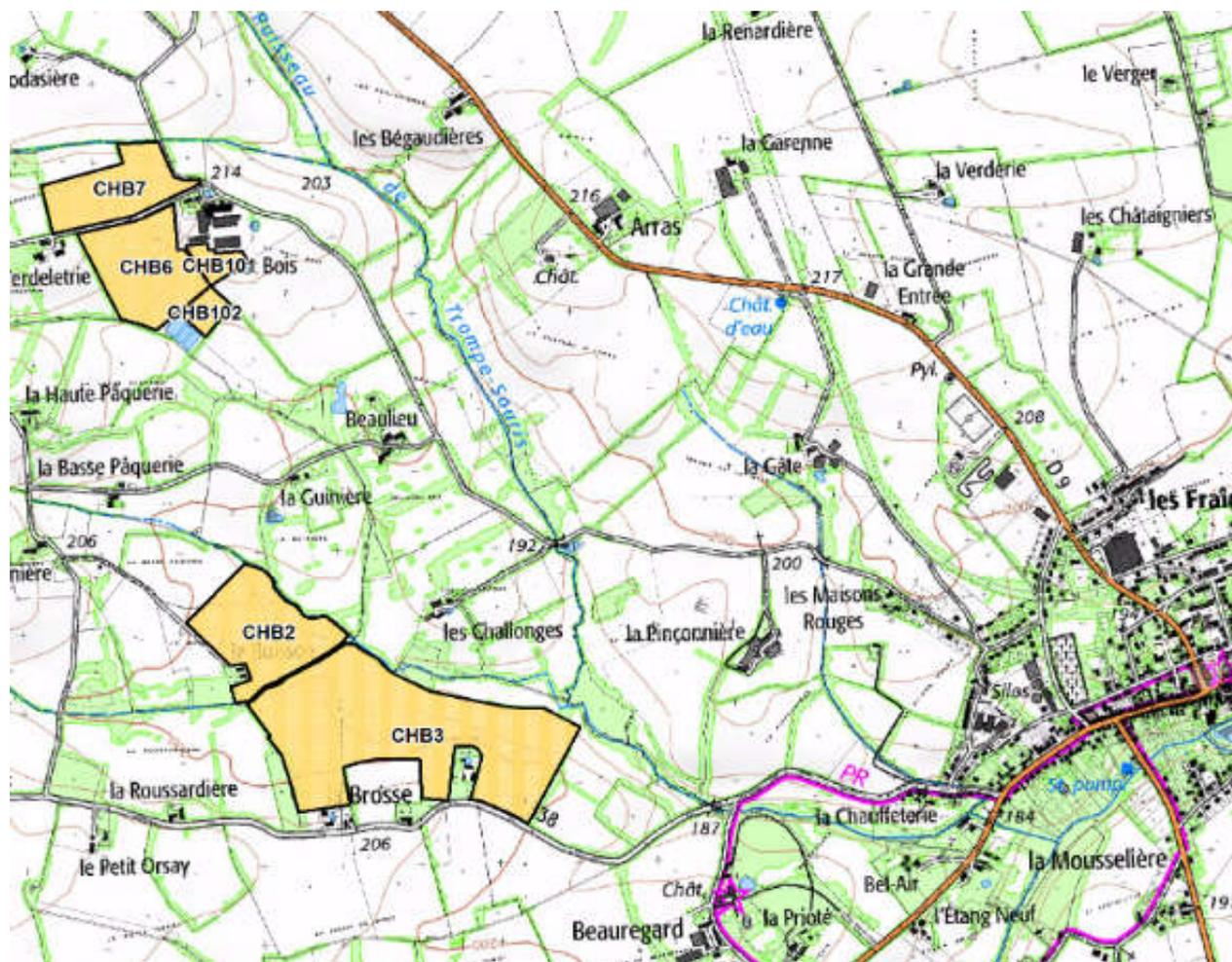
Tableau 4 : Commune concernée par le plan d'épandage

Département	Communes	Surface concernée (ha)	Zone vulnérable	ZAR*
Eure-et-Loir	La Bazoche-Gouët	39,6	Oui	Non

\* ZAR : Zone d'Actions Renforcées

Le département de l'Eure-et-Loir est classé en zone vulnérable selon le programme d'actions national modifié.

Le plan d'épandage est présenté sur fond IGN (1/15 000ème) avec mention des îlots PAC.



### 3.2 Aptitude des sols à l'épandage :

Toutes les parcelles ont bénéficié, en 2016, d'une étude de terrain à la tarière à main pour déterminer leur aptitude à l'épandage.

La méthode retenue prend en compte différents critères : géomorphologiques, topographiques (pentes), pédologiques (substrats, profondeur des sols, hydromorphie...) et cultureux.

Les classes d'aptitude des sols sont les suivantes :

- Classe 2 : bonne aptitude à l'épandage, dans le respect de la réglementation (programme d'action régional).
- Classe 1 : aptitude moyenne à l'épandage (épandage déconseillé en période d'excédent hydrique des sols),
- Classe 0 : aptitude nulle à l'épandage toute l'année

Enfin, les exclusions réglementaires en vigueur en Centre Val de Loire ont été prises en compte : programme d'actions régional du 28/05/2014.

Tableau 5 : Répartition des surfaces par classe d'aptitude (ha)

Surface	Aptitude 2	Aptitude 1	Aptitude 0	Exclusions
				Tiers, cours d'eau, autres
39,6	31,9	1,5	3,2	3,0

La carte d'aptitude des sols à l'épandage sur fond IGN au 1/10 000<sup>ème</sup> est présentée en annexe 1 de cette note.

Les sols aptes à l'épandage (classes 2 et 1) représentent une surface de 33,4 hectares soit 84,3 % du parcellaire étudié.

Le relevé parcellaire avec les îlots PAC est le suivant.

Commune	Section	Numéro	Surface	Apt2	Apt1	Apt0	Excl.
LA BAZOCHE GOUET	CHB	02	7,0500	3,9701		2,1995	0,8804
LA BAZOCHE GOUET	CHB	03	19,9000	15,7267	1,4887	1,0239	1,6607
LA BAZOCHE GOUET	CHB	06	6,0700	6,0700			
LA BAZOCHE GOUET	CHB	07	4,9500	4,4940			0,4560
LA BAZOCHE GOUET	CHB	101	0,8000	0,8000			
LA BAZOCHE GOUET	CHB	102	0,8000	0,8000			
Total en ha			39,5700	31,8608	1,4887	3,2234	2,9971

### 3.3 Dimensionnement du plan d'épandage :

#### ➤ Bilan de fertilisation de l'exploitation de la SAS CHB :

Un bilan de fertilisation (exportations des cultures - restitutions des déjections animales) a été réalisé pour l'exploitation de la SAS CHB, sur les bases les plus récentes (CORPEN, programmes d'actions national et régional).

Celui-ci est disponible en annexe 2 de la présente note.

L'exploitation de la SAS CHB dégage des disponibilités agronomiques importantes sur les trois paramètres : de l'ordre de 4,8 t en Azote, 2,2 t en Phosphore et 4,2 t en potasse.

➤ **Disponibilité agronomique du plan d'épandage :**

Tableau 6 : Bilan du plan d'épandage (t/an)

	N total	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> total	K <sub>2</sub> O
Disponibilités agronomiques (surface épandable de 33,4 ha)	4,8	2,2	4,2
Flux maxi retenus (effluents prétraités)	0,5	0,15	0,4
Capacité résiduelle après épandage	4,3	2,05	3,8

Le plan d'épandage permet de valoriser la totalité des flux contenus dans les effluents prétraités.

#### **4 MODALITES TECHNIQUES DE REALISATION DES EPANDAGES**

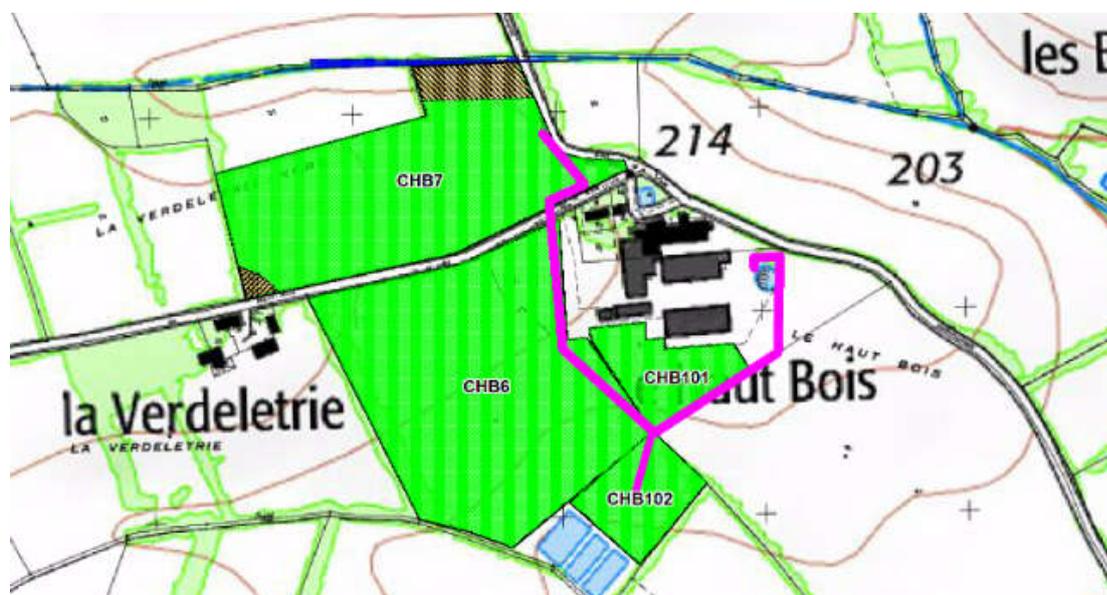
##### *4.1 Pratiques des épandages :*

Avec une teneur en azote < 0,5 kg N/m<sup>3</sup>, les effluents prétraités de CHB sont classés comme effluents peu chargés et fertilisants de type II conformément à l'arrêté du 28/05/2014 établissant le Programme d'actions régional pour le Centre Vale de Loire.

La fertirrigation sur les parcelles de CHB est pratiquée en flux tendu tout au long de l'année, via un réseau enterré et un canon enrouleur automatique.

Actuellement, les seules parcelles desservies sont les ilots CHB06, CHB07, CHB101 et CHB102, pour une surface totale de 12,6 ha, dont 12,1 ha épandables.

Les épandages sur les autres parcelles peuvent être réalisés à la tonne.



Réseau d'irrigation

Les principales cultures bénéficiant de l'irrigation sont le maïs (juin à août) et les prairies le reste de l'année.

#### 4.2 Les doses :

Compte tenu des cultures pratiquées et des sols rencontrés dans le secteur, les doses préconisées sont les suivantes.

**Tableau 7 : Doses préconisées**

Période	Pluviométrie défavorable (Excédent hydrique des sols)	Pluviométrie favorable (Déficit hydrique des sols)
Dose (mm)	20	40
Fréquence	1 à 2 passages	2 à 3 passages

Les flux correspondants seraient mes suivants.

**Tableau 8 : Apports par passage d'eaux prétraitées (kg/ha)**

Dose	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
20 mm (200 m <sup>3</sup> /ha)	0,8	0,2	0,6
40 mm (400 m <sup>3</sup> /ha)	1,6	0,4	1,2

- Les apports fertilisants par passage d'eaux prétraitées sont négligeables pour tous les paramètres.

#### 4.3 Calendrier :

Les périodes d'épandage respectent le calendrier prescrit par l'arrêté du 28/05/2014.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Prairies de plus de 6 mois	20 uNeff											Fertirrigation 20 uNeff
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une dérobée	50 uNeff											

A noter qu'en d'impossibilité d'épandage (conditions météo défavorables, problèmes techniques), la capacité des fosses tampons (720 m<sup>3</sup> au total) sera utilisée en secours.

Pour un volume rejeté de l'ordre de 50 m<sup>3</sup>/jour d'activité, celles-ci permettront une autonomie de stockage environ de 14 jours.

## **ANNEXES**

**Annexe 1** Carte d'aptitude des soles à l'épandage (IGN à l'échelle 1/10000<sup>ème</sup>)

**Annexe 2** Bilan de fertilisation

**Annexe 3** Convention de reprise des déjections animales par la SARL  
VICMAN

## **Annexe 1**

---

---

**Carte d'aptitude à l'épandage (IGN à l'échelle 1/10000<sup>ème</sup>)**



GES  
Z.I. des Basses Forges  
35530 Noyal-sur-Vilaine  
Tél : 02 99 04 10 20 Fax : 02 99 04 10 25  
ges-sa@ges-sa.fr

SAS CHB à La Bazoche-Gouët (27)

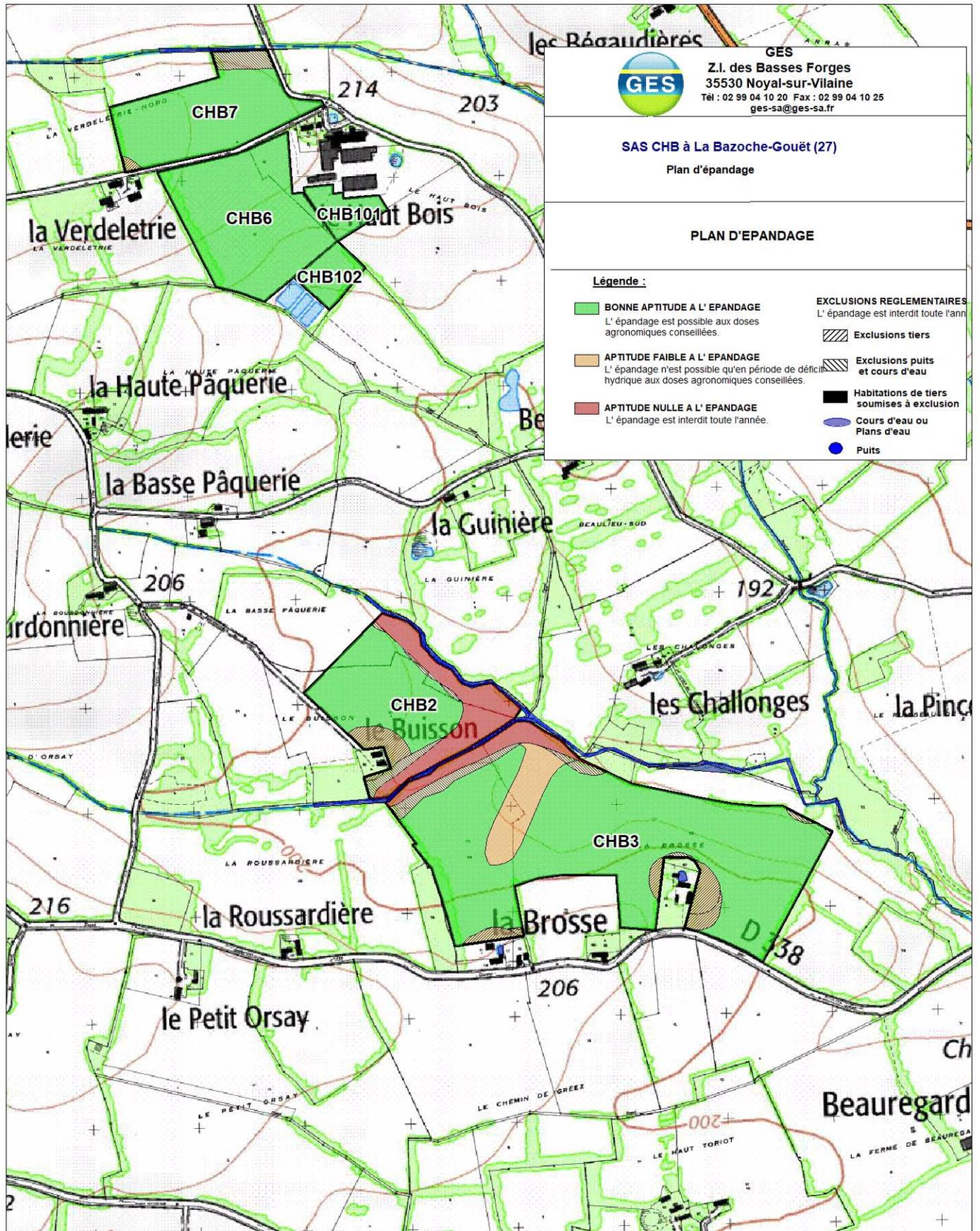
Plan d'épandage

### PLAN D'EPANDAGE

#### Légende :

-  **BONNE APTITUDE A L'EPANDAGE**  
L'épandage est possible aux doses agronomiques conseillées.
-  **APTITUDE FAIBLE A L'EPANDAGE**  
L'épandage n'est possible qu'en période de déficit hydrique aux doses agronomiques conseillées.
-  **APTITUDE NULLE A L'EPANDAGE**  
L'épandage est interdit toute l'année.

- EXCLUSIONS REGLEMENTAIRES**  
L'épandage est interdit toute l'année
-  Exclusions tiers
-  Exclusions puits et cours d'eau
-  Habitations de tiers soumises à exclusion
-  Cours d'eau ou Plans d'eau
-  Puits



## **Annexe 2**

---

---

### **Bilan de fertilisation**

## BILAN DE FERTILISATION SUR L'EXPLOITATION

### PRESENTATION DE L'EXPLOITATION

Exploitant	SAS CHB
Structure agricole	SAS
Adresse	Le Haut Bois
Commune	La Bazoche-Gouët
Canton	
<input checked="" type="checkbox"/> ZV <input type="checkbox"/> Anc. ZES <input type="checkbox"/> ZAR <input type="checkbox"/> BVAV	

	Ha
SAU	39,6
Surf. épannable	33,4
SPE	33,4
SPNE	1,2
SDN	34,6

### SURFACES AGRICOLES ET EXPORTATIONS CULTURALES

Culture	SAU (ha)	Surface épannable (ha)	Rendement	Exportations unitaires (kg/q ou tMS)			Exportations de la SAU (kg/an)			Exportations des surfaces épannables (kg/an)		
				N	P 2 O 5	K 2 O	N	P 2 O 5	K 2 O	N	P 2 O 5	K 2 O
Mais (grain)	12,0	10,1	95 q/ha	1,2	0,6	0,6	1368	684	627	1151	576	528
Orge (paille exportée)	19,9	16,8	65 q/ha	2,1	1,0	1,9	2716	1293	2458	2293	1092	2075
Prairie temporaire hors VL	7,7	6,5	9 t MS/ha	24,0	8,5	27,0	1663	589	1871	1404	497	1580
<b>Total</b>	<b>39,6</b>	<b>33,4</b>					<b>5747</b>	<b>2566</b>	<b>4956</b>	<b>4848</b>	<b>2165</b>	<b>4183</b>

### ELEVAGES ET RESTITUTIONS DES ANIMAUX

Animaux	Effectif maximum Production annuelle	Présence bâtiment (mois)	Présence (mois)	Référence de rejet par animal (kg/an)			Flux total (kg/an)			Flux maîtrisable à épandre (kg/an)			
				N	P 2 O 5	K 2 O	N	P 2 O 5	K 2 O	N	P 2 O 5	K 2 O	
Porcins	phytase %												
Porc standard paille sans compostage	1440	0	12	12	2,23	2,23	2,58	3211	3211	3715	3211	3211	3715
Total porcins								3211	3211	3715	3211	3211	3715
<b>TOTAL Elevage</b>								<b>3211</b>	<b>3211</b>	<b>3715</b>	<b>3211</b>	<b>3211</b>	<b>3715</b>

Périmètre d'épandage	Nature	Quantité	Flux valorisé (kg/an)			Observations
			N	P 2 O 5	K 2 O	
Flux maîtrisable Porcins	Fumier de Porcs		-3211	-3211	-3715	

### SITUATION REGLEMENTAIRE (kg/ha)

	Indice Global	Valeur limite - Programme d'Action
N	0	170

### BILAN AGRONOMIQUE DES SURFACES EPANDABLES (kg/an)

	N	P 2 O 5	K 2 O
Capacité d'exportation du périmètre épannable	4848	2165	4183
Restitutions non maîtrisables sur prairies épannables	0	0	0
Flux maîtrisable à épandre	3211	3211	3715
Importations de déjections animales	0	0	0
Autres importations	0	0	0
Exportation ou traitement	3211	3211	3715
Marge de sécurité	4848	2165	4183
Besoin en fertilisation complémentaire			

### OBSERVATIONS

## **Annexe 3**

---

---

**Convention de reprise des déjections animales par la SARL  
VICMAN**

# CONVENTION D'EXPORT DES FUMIERS ET EAU DE LAVAGE DE CHB A L'UNITE DE METHANISATION VICMAN

DANS LE CADRE D'UNE VALORISATION AGRICOLE DES EFFLUENTS  
PAR UNE UNITE DE METHANISATION EN ICPE.

---

## IL EST CONVENU ENTRE :

La SAS CHB, représentée par LAURENT GUGLIELMI,  
Dénommé producteur d'effluent dans ce qui suit.  
Demeurant au Haut Bois,  
Sur la commune de la Bazoche-Gouet, 28 330.

## ET

La SARL VICMAN, représentée par FRANÇOIS GUERET,  
Dénommée unité de méthanisation bénéficiaire dans ce qui suit.  
Demeurant à Arras,  
Sur la commune de la Bazoche-Gouet, 28 330,

## ARTICLE 1 – ENGAGEMENT DU PRODUCTEUR

Le producteur d'effluent s'engage, chaque année, à mettre à disposition de l'unité de méthanisation bénéficiaire, un volume d'effluents produits par son atelier d'engraissement de porc bio correspondant à 1 584m<sup>3</sup> de fumier et <sup>236</sup>m<sup>3</sup> d'eau de lavage. Ces effluents sont mis à disposition de façon régulière (environ toutes les 8 semaines) tout au long de l'année.

Le producteur d'effluent remet à chaque apport un bordereau de livraison (qui doit figurer dans le cahier d'export) qui mentionne les volumes, et dates de curage. Il informe annuellement les services de la Préfecture des quantités exportées.

## ARTICLE 2 – ENGAGEMENT DE L'UNITE DE METHANISATION BENEFICIAIRE (RECEVEUR DES EFFLEUENTS)

L'unité de méthanisation bénéficiaire s'engage à valoriser annuellement les effluents mise à disposition par le producteur d'effluent sur les surfaces de terres épandables figurant au plan d'épandage de l'unité de méthanisation.



L'unité de méthanisation bénéficiaire signe le bordereau de livraison correspondant à la quantité exportée (qui doit figurer dans le cahier d'export).

L'unité de méthanisation bénéficiaire s'engage à assurer une bonne utilisation agronomique de ces effluents, en respectant les règles définies par la législation sur les installations classées en vigueur et les dates d'interdiction du 4<sup>e</sup> programme de la directive nitrates mis en place en zone vulnérable.

### ARTICLE 3 – DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention porte sur une durée de trois années à compter de la date du récépissé préfectoral de déclaration de l'installation classée du producteur.

### ARTICLE 4 – RESILIATION

Avant son terme normal (trois ans), la convention ne peut être résiliée qu'avec l'accord des deux parties signataires. La résiliation de la présente convention nécessite un préavis de six mois adressé sous pli recommandé par l'une des parties à l'autre partie signataire. Une fois l'accord des deux parties obtenu, le producteur d'effluent adresse à la préfecture dans un délai de trois mois avant la date de résiliation (service des installations classées agricoles) les solutions envisagées pour compenser cette résiliation.

La convention est renouvelée par tacite reconduction pour une durée équivalente, sauf dénonciation par l'une des parties, par lettre recommandée adressée à l'autre signataire, ainsi qu'à la préfecture (service des installations classées agricoles), six mois avant la date d'expiration de la période en cours.

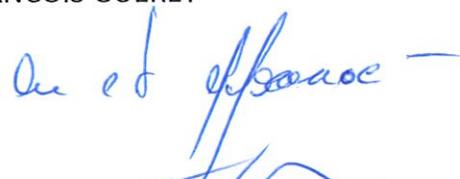
Fait en deux exemplaires à La Bazoche-Gouet, le 1 janvier 2014

Signatures précédées de la mention « Lu et approuvé »

Le producteur d'effluent,  
SAS CHB,  
LAURENT GUGLIELMI

L'unité de méthanisation bénéficiaire,  
SARL VICMAN,  
FRANCOIS GUERET

*Lu et approuvé*  
  
**SAS CHB**  
Le Haut Bois  
28330 La Bazoche Gouet  
Tél. : 02 37 49 35 73  
SIRET 448 927 800 000 19

*Lu et approuvé*  
  
**SARL VICMAN**  
AS  
28330 LA BAZOUCHE-GOUE

## **PIECE n° 21**

**Calcul pour le dimensionnement du bassin de régulation des eaux pluviales**

### Dimensionnement du bassin de régulation des eaux pluviales

Agence:	GES à Noyal-sur-Vilaine (35)	
---------	------------------------------	--

Site:	SAS CHB à La Bazoche-Gouët (28)	
-------	---------------------------------	--

Date:	23/02/2021	
-------	------------	--

Méthode :	Méthode des pluies	
-----------	--------------------	--

Surface totale :	4,42	ha
------------------	------	----

Coefficient d'apport global :	0,390
-------------------------------	-------

Surface active :	1,72	ha
------------------	------	----

Débit de fuite retenu :	13,3	l/s
	3	l/s/ha

Station météorologique :	Période :	Fréquence :
Chartres (28)	1982-2018	10 ans
Coefficients de Montana (hauteur):		
Durée de pluie	a	b
6 minutes - 2 heures	6,099	0,644
2 heures - 24 heures	13,75	0,817

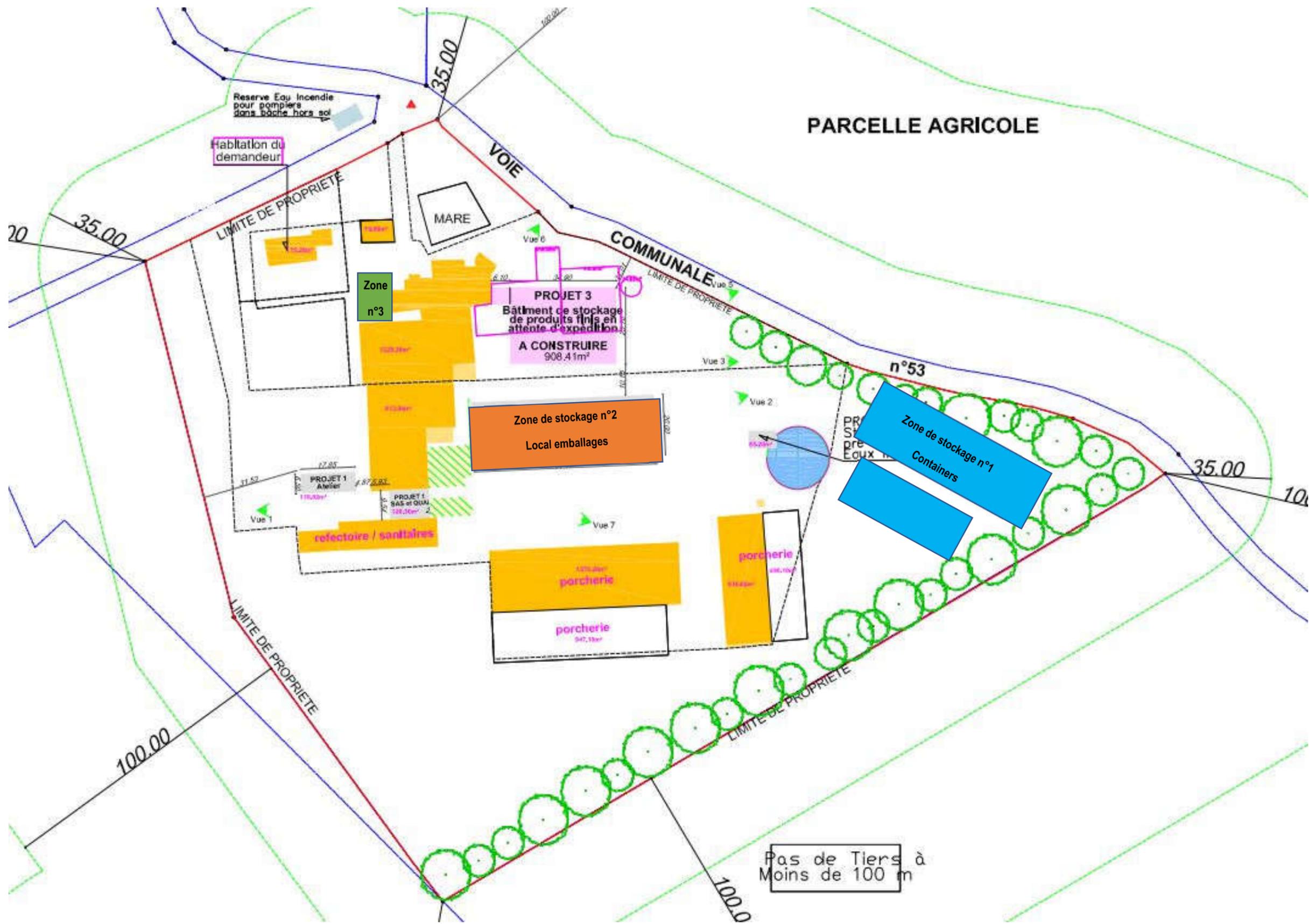
<b>Volume de bassin :</b>	<b>480</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
---------------------------	------------	----------------------

Temps de remplissage :	2,3	heures
Durée de vidange minimale :	10,1	heures
Durée de vidange maximale :	18,0	heures



## **PIECE n° 22**

### **Plan de localisation des zones de stockage**



PARCELLE AGRICOLE

habitation du demandeur

MARE

Zone n°3

Zone de stockage n°2  
Local emballages

Zone de stockage n°1  
Containers

porcherie

porcherie

porcherie

Reserve Eau Incendie pour pompiers dans bache hors sol

VOIE COMMUNALE n°53

LIMITE DE PROPRIETE

LIMITE DE PROPRIETE

LIMITE DE PROPRIETE

LIMITE DE PROPRIETE

Pas de Tiers à Moins de 100 m

35.00

35.00

35.00

100.00

100.00

100.00

Vue 1

Vue 7

Vue 8

Vue 2

Vue 3

Vue 6

Vue 5

PROJET 1 A  
119.83m²

PROJET 1 B  
128.06m²

PROJET 3  
Bâtiment de stockage de produits fins en attente d'expédition  
A CONSTRUIRE  
908.41m²

refectoire / sanitaires