



BiOZ Le biométhane au cœur de nos territoires

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

CENTRALE BIOMETHANE DU PAYS DE CONCHES (CBPAC)
CONCHES-EN-OUCHE

Pièce jointe n°2 bis : Annexes - Conformité à
l'arrêté ministériel
de prescriptions générales



KALIÈS
Étude & conseil
en environnement,
énergie & risques industriels

REVISIONS

Date	Version	Objet de la version
19/09/2023	1	Version pour dépôt à la Préfecture

ARRETE DU 12/08/2010 MODIFIE - ENREGISTREMENT RUBRIQUE 2781

Annexe 1. Vérifications annuelles

Annexe 2. Liste détecteurs

Annexe 3. Schéma réseau gaz

Annexe 4. Liste codes déchets

Annexe 5. Zonage ATEX

Annexe 6. D9/D9A

Annexe 7. Intégrations paysagères

Annexe 8. Plan d'épandage

ANNEXE 1. VERIFICATIONS ANNUELLES

VERIFICATIONS PERIODIQUES

L'exploitant est tenu de :

- réaliser un autocontrôle et une maintenance préventive de ses installations, afin de valider leur bon fonctionnement et celui de leurs organes de sécurité,
- faire réaliser l'ensemble des contrôles périodiques prescrits par la réglementation par un organisme agréé ou habilité par le ministère ou le préfet du département concerné. Les procédures d'autocontrôle sont réalisées en complément de ces vérifications obligatoires.

Le tableau ci-dessous présente les différents contrôles périodiques et vérifications prévues au niveau du projet ainsi que leur fréquence de réalisation (liste non exhaustive) :

Equipement/Installation/Système	Périodicité du contrôle ou de la vérification
Installations électriques	Annuelle
Tous les matériels d'extinction et de secours	Contrôle annuel par un organisme agréé
Extincteur portatif/manuel	Exercice de maniement : Semestriel Accessibilité, présence : Inspection trimestrielle Vérification de l'aptitude des extincteurs à remplir leur fonction : Annuelle
Système d'alarme acoustique ou lumineux	Test semestriel de l'état des alarmes par un prestataire de service chargé de la maintenance des installations
Dispositions constructives	Annuelle
Equipements de Protection Individuels	A chaque utilisation
Installation de combustion	Contrôle annuel dans le cadre d'un contrat de maintenance
Equipements sous pression	Suivant la directive européenne des équipements sous pression et l'arrêté du 15 mars 2000
Equipements de manutention	Contrôle semestriel par un organisme agréé
Torchère et soupapes de sureté	Contrôle annuel
Contrôle des dispositifs assurant l'étanchéité des équipements contre les dégagements gazeux	Une recherche des fuites de gaz sera réalisée tous les ans (caméra infrarouge) sur l'ensemble du site, au niveau des : <ul style="list-style-type: none">• Zone épuration,• Tuyauteries gaz• Gazomètres, digesteurs et post-digesteurs.

Le programme de maintenance préventive et de vérifications périodiques est établi pendant la construction de l'unité, afin d'être le plus en adéquation possible avec l'installation telle que construite.

ANNEXE 2. LISTE DETECTEURS

DETECTION

Le tableau ci-dessous présente les différents dispositifs de détection présents sur le projet.

Installation	Détection	Seuil et actions
Bâtiment process	Incendie	Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte
Bureaux/Accueil (dans chaque pièce)	Incendie	Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte
Cuves de réception des intrants liquides et cuvon tampon composite	Niveau	Détection du niveau haut Transmission alarme au niveau du poste de supervision Arrêt des pompes d'alimentation
Canalisations de transfert du biogaz	Pression	Détection Transmission alarme au niveau du poste de supervision Pression haute : brûlage en torchère
	Débit de biogaz (en entrée de l'épurateur)	Détection de défaut arrivée biogaz Transmission alarme au niveau du poste de supervision
Canalisations de transfert du biométhane	Pression	Détection Transmission alarme au niveau du poste de supervision Régulation du fonctionnement du compresseur
Digesteur Post-digesteur	Température	Détection Transmission alarme au niveau du poste de supervision Régulation du fonctionnement de la chaudière
	Niveau de digestat	Détection du niveau haut Transmission alarme au niveau du poste de supervision Arrêt des pompes d'alimentation
	Niveau de remplissage du ciel gazeux (post-digesteur uniquement)	Détection du niveau haut Transmission alarme au niveau du poste de supervision Envoi du biogaz en surplus vers la torchère Arrêt des pompes d'alimentation
	Pression	Détection de pression haute (80 % de la pression maximale) Transmission alarme au niveau du poste de supervision Envoi du biogaz en surplus vers la torchère Arrêt des pompes d'alimentation
	Concentration en oxygène dans le ciel gazeux	Détection Transmission alarme au niveau du poste de supervision Régulation du fonctionnement du compresseur

Installation	Détection	Seuil et actions
Torchère	Détection flamme (brûleur)	Détection de l'absence de flamme Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Mise en sécurité des appareils Coupure de l'alimentation en biogaz/gaz naturel
Conteneur chaudière	Méthane	10 % de la LIE Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Mise en marche du ventilateur d'extraction 20 % de la LIE Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Arrêt total de la chaudière et mise en sécurité des installations Coupure de l'alimentation en biogaz/gaz naturel
	Hydrogène sulfuré	10 ppm Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Mise en marche du ventilateur d'extraction 20 ppm Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Arrêt total de la chaudière et mise en sécurité des installations Coupure de l'alimentation en biogaz/gaz naturel
	Monoxyde de carbone	50 ppm Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Mise en marche du ventilateur d'extraction 200 ppm Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Arrêt total de la chaudière et mise en sécurité des installations Coupure de l'alimentation en biogaz/gaz naturel

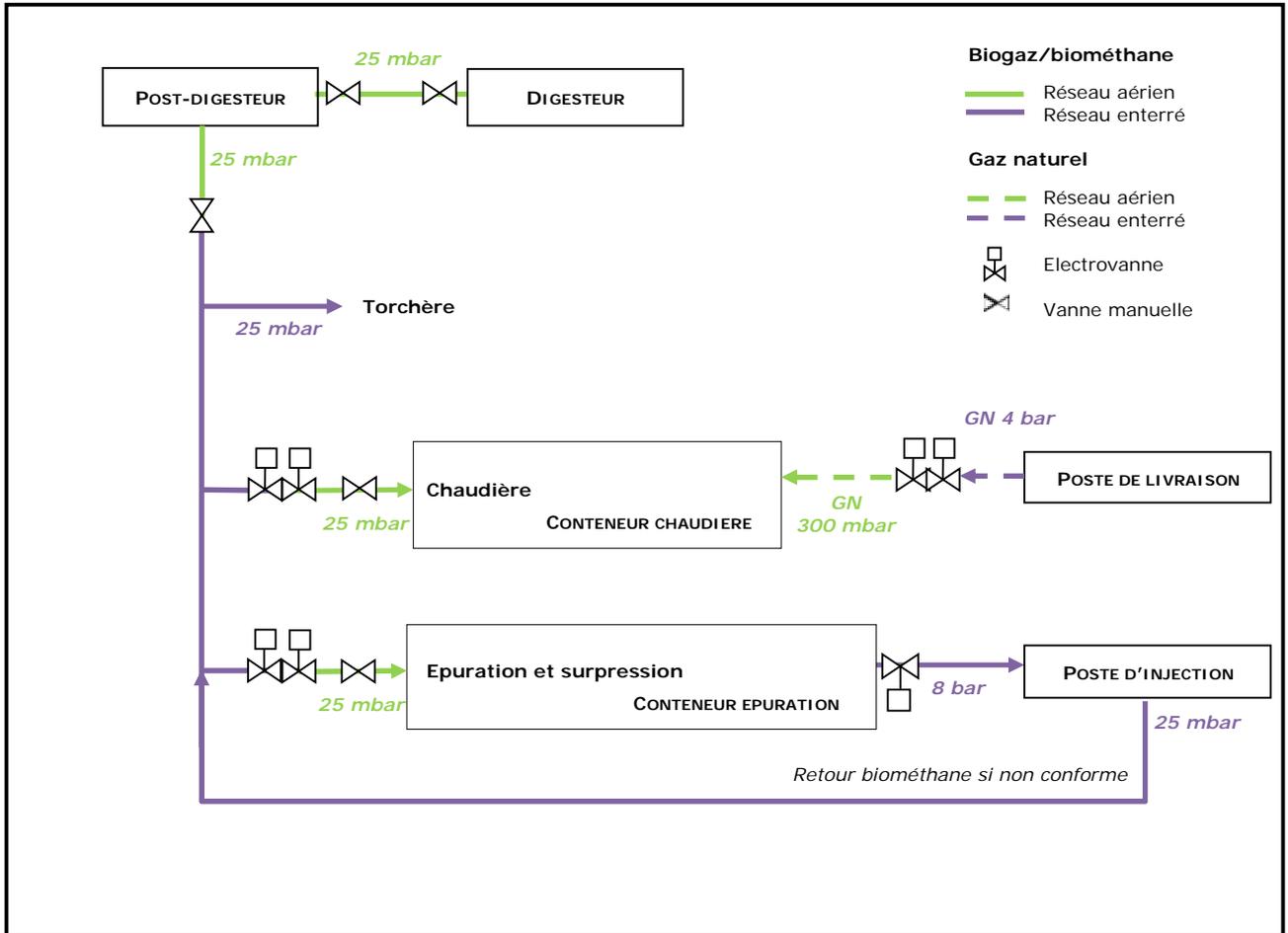
Installation	Détection	Seuil et actions
	Détection flamme (brûleur)	Détection de l'absence de flamme Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Mise en sécurité des installations Coupure de l'alimentation en biogaz/gaz naturel
	Incendie	Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Arrêt total et mise en sécurité des installations Coupure de l'alimentation en biogaz/gaz naturel
	Température	Détection Transmission alarme au niveau du poste de supervision Arrêt de la chaudière
Conteneur épuration	Méthane	10 % de la LIE Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Mise en marche du ventilateur d'extraction 20 % de la LIE Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Arrêt total et mise en sécurité des installations Coupure des alimentations en biogaz et de sortie en biométhane
	Hydrogène sulfuré	10 ppm Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Mise en marche du ventilateur d'extraction 20 ppm Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Arrêt total et mise en sécurité des installations Coupure des alimentations en biogaz et de sortie en biométhane
	Monoxyde de carbone	50 ppm Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte

Installation	Détection	Seuil et actions
		Mise en marche du ventilateur d'extraction 200 ppm Alarme sonore et visuelle Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Arrêt total de la chaudière et mise en sécurité des installations Coupure de l'alimentation en biogaz/gaz naturel
	Incendie	Coupure de l'alimentation en biogaz/gaz naturel Transmission alarme au niveau du poste de supervision et de l'astreinte Arrêt total et mise en sécurité des installations Coupure de l'alimentation en biogaz

ANNEXE 3. SCHEMA RESEAU GAZ

RESEAUX GAZ

Le schéma des réseaux de gaz inflammables (biogaz, biométhane et gaz naturel) est présenté ci-dessous.



ANNEXE 4. LISTE CODES DECHETS

CODIFICATION DES DECHETS SELON la décision n°2014/955/UE du 18/12/14	
Code	Définitions
02 – DECHETS PROVENANT DE L'AGRICULTURE, DE L'HORTICULTURE, DE L'AQUACULTURE, DE LA SYLVICULTURE, DE LA CHASSE ET DE LA PECHE AINSI QUE DE LA PREPARATION ET DE LA TRANSFORMATION DES ALIMENTS	
02 01	Déchets provenant de l'agriculture, de l'horticulture, de l'aquaculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche
Ensemble des codes de la rubrique 02 01 excepté les codes 02 01 08 et 02 01 10.	
02 02	Déchets provenant de la préparation et de la transformation de la viande, des poissons et autres aliments d'origine animale
Ensemble des codes de la rubrique 02 02.	
02 03	Déchets provenant de la préparation et de la transformation des fruits, des légumes, des céréales, des huiles alimentaires, du cacao, du café, du thé et du tabac, de la production de conserves, de la production de levures et d'extraits de levures, de la préparation et de la fermentation de mélasses
Ensemble des codes de la rubrique 02 03.	
02 05	Déchets provenant de l'industrie des produits laitiers
Ensemble des codes de la rubrique 02 05.	
02 06	Déchets de boulangerie, pâtisserie, confiserie
Ensemble des codes de la rubrique 02 06.	
02 07	Déchets provenant de la production de boissons alcooliques et non alcooliques (sauf café, thé et cacao)
Ensemble des codes de la rubrique 02 07.	
04 – DECHETS PROVENANT DES INDUSTRIES DU CUIR, DE LA FOURRURE ET DU TEXTILE	
04 01	Déchets provenant de l'industrie du cuir et de la fourrure
04 01 01	Déchets d'écharnage et refentes
04 01 02	Résidus de pelanage
04 01 05	Liqueur de tannage sans chrome
04 01 07	Boues, notamment provenant du traitement in situ des effluents, sans chrome
04 02	Déchets de l'industrie textile
04 02 10	Matières organiques issues de produits naturels (par exemple : graisse, cire)
04 02 20	Boues provenant du traitement in situ des effluents autres que celles visées à la rubrique 04 02 19
07 – DECHETS DES PROCEDES DE LA CHIMIE ORGANIQUE	
07 01	Déchets provenant de la fabrication, formulation, distribution et utilisation (FFDU) de produits organiques de base
07 01 12	Boues provenant du traitement in situ des effluents autres que celles visées à la rubrique 07 01 11
07 01 99	Déchets non spécifiés ailleurs
07 05	Déchets provenant de la FFDU de produits pharmaceutiques
07 05 12	Boues provenant du traitement in situ des effluents autres que celles visées à la rubrique 07 05 11
07 05 99	Déchets non spécifiés ailleurs
07 06	Déchets provenant de la FFDU des corps gras, savons, détergents, désinfectants et cosmétiques
07 06 12	Boues provenant du traitement in situ des effluents autres que celles visées à la rubrique 07 06 11
07 06 99	Déchets non spécifiés ailleurs
07 07	Déchets provenant de la FFDU de produits chimiques issus de la chimie fine et de produits chimiques non spécifiés ailleurs
07 07 12	Boues provenant du traitement in situ des effluents autres que celles visées à la rubrique 07 07 11
07 07 99	Déchets non spécifiés ailleurs
16 – DECHETS NON DECRITS AILLEURS DANS LA LISTE	
16 03	Loupés de fabrication et produits non utilisés
16 03 06	Déchets d'origine organique autres que ceux visés à la rubrique 16 03 05
16 07	Déchets provenant du nettoyage de cuves et fûts de stockage et de transport (sauf chapitres 05 et 13)
16 07 99	Déchets non spécifiés ailleurs
16 10	Déchets liquides aqueux destinés à un traitement hors site
16 10 02	Déchets liquides aqueux autres que ceux visés à la rubrique 16 10 01
16 10 04	Concentrés aqueux autres que ceux visés à la rubrique 16 10 03

19 - DÉCHETS PROVENANT DES INSTALLATIONS DE GESTION DES DÉCHETS, DES STATIONS D'ÉPURATION DES EAUX USÉES HORS SITE ET DE LA PRÉPARATION D'EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE ET D'EAU À USAGE INDUSTRIEL	
19 05	Déchets de compostage
19 05 01	Fraction non compostée des déchets municipaux et assimilés
19 05 02	Fraction non compostée des déchets animaux et végétaux
19 05 99	Déchets non spécifiés ailleurs
19 08	Déchets provenant d'installations de traitement des eaux usées non spécifiés ailleurs
19 08 01	Déchets de dégrillage
19 08 02	Déchets de dessablage
19 08 09	Mélange de graisse et d'huile provenant de la séparation huile/eaux usées ne contenant que des huiles et graisses alimentaires
19 08 12	Boues provenant du traitement biologique des eaux usées industrielles autres que celles visées à la rubrique 19 08 09
19 08 14	Boues provenant d'autres traitements des eaux usées industrielles autres que celles visées à la rubrique 19 08 13
19 08 99	Déchets non spécifiés ailleurs
19 12	Déchets provenant du traitement mécanique des déchets (par exemple : tri, broyage, compactage, granulation) non spécifiés ailleurs
19 12 12	Autres déchets (y compris mélanges) provenant du traitement mécanique des déchets autres que ceux visés à la rubrique 19 12 11
20 - DÉCHETS MUNICIPAUX (DÉCHETS MÉNAGERS ET DÉCHETS ASSIMILÉS PROVENANT DES COMMERCES, DES INDUSTRIES ET DES ADMINISTRATIONS), Y COMPRIS LES FRACTIONS COLLECTÉES SÉPARÉMENT	
20 01	Fractions collectées séparément (sauf section 15 01)
20 01 08	Déchets de cuisine et de cantine biodégradables
20 01 25	Huiles et matières grasses alimentaires
20 02	Déchets de jardins et de parcs (y compris les déchets de cimetière)
20 02 01	Déchets biodégradables
20 03	Autres déchets municipaux
20 03 02	Déchets de marchés
20 03 99	Déchets municipaux non spécifiés ailleurs

ANNEXE 5. ZONAGE ATEX

ZONAGE ATEX

Conformément à l'article 11 de l'arrêté du 12 août 2010 modifié, une identification des zones présentant un risque de présence d'atmosphère explosive a été réalisée par ENGIE Bioz.

Le tableau suivant présente le zonage ATEX qui a été défini :

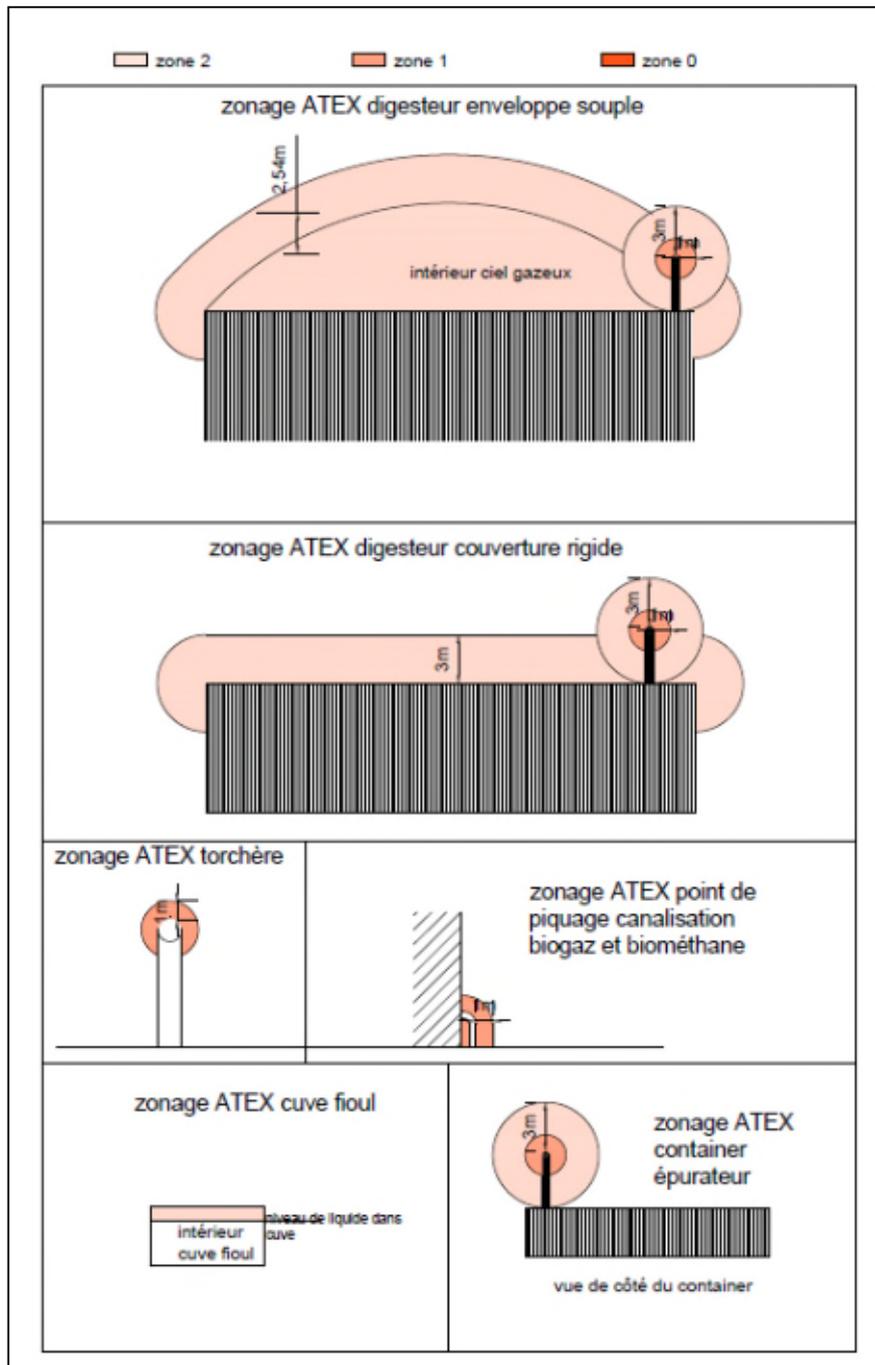
	Zone 0	Zone 1	Zone 2
Digesteur et post-digesteur	/	1 m autour des soupapes	3 m autour du stockage gaz et des soupapes Intérieur du stockage
Torchère	/	1 m	/
Epurateur	/	1 m autour des soupapes	3 m autour des soupapes
Canalisations biogaz, biométhane et gaz naturel	/	1 m autour des raccords	/
Stockage de fioul domestique	/	/	Intérieur du stockage

Source : ENGIE Bioz

Les risques identifiés ci-dessus seront signalés sur le site et les zones seront reportées sur un plan.

La figure suivante représente les schémas des équipements concernés et le zonage ATEX correspondant.

Représentation schématique des zones ATEX (Source : ENGIE Bioz)



Le matériel implanté dans ces zones explosives sera conforme à la réglementation ATEX en vigueur.
 Le niveau de protection du matériel présent dans les zones ATEX correspondra au tableau suivant :

Risque	Groupe	Zone	Catégorie d'appareil	Marquage
Permanent	II	0	Cat. 1	CE Ex II 1 G
Occasionnel	II	1	Cat. 2	CE Ex II 2 G
Potentiel	II	2	Cat. 3	CE Ex II 3 G

ANNEXE 6. D9/D9A

DIMENSIONNEMENT DES BESOINS EN EAU POUR LA DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE

d'après le document technique D9 de CNPP-FFA-MI/DGSCGC-MTE/DGPR édition de juin 2020

AFFAIRE : CBPAC - Conches-en-Ouche (27)

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE				
Désignation des bâtiments, locaux ou zones constituant la surface de référence	Plateforme de stockage			
Principales activités	Installation de méthanisation			
Stockages (quantité et nature des principaux matériaux combustibles/inflammables)	Stockage d'intrants potentiellement odorants sur une dalle de stockage de 790,5 m ²			
CRITÈRES	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL		COMMENTAIRES / JUSTIFICATIONS
		Activité ou stockage 1	Activité ou stockage 2	
Hauteur de stockage ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾				
- Jusqu'à 3 m	0			Stockage entre 3 et 4 m
- Jusqu'à 8 m	+ 0,1	0,1		
- Jusqu'à 12 m	+ 0,2			
- Jusqu'à 30 m	+ 0,5			
- Jusqu'à 40 m	+ 0,7			
- Au-delà de 40 m	+ 0,8			
Type de construction ⁽⁴⁾				
- Résistance mécanique de l'ossature ≥ R60	-0,1	0,1		de façon pénalisante
- Résistance mécanique de l'ossature ≥ R30	0			
- Résistance mécanique de l'ossature < R30	-0,1			
Matériaux aggravants				
Présence d'au moins un matériau aggravant ⁽⁵⁾	+0,1			
Types d'interventions internes				
- Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	-0,1	-0,1		Alarme sonore et visuelle, transmission alarme au niveau de poste de surveillance et de l'astreinte
- DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des signes d'appels ⁽⁶⁾	-0,1			
- Service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés, en mesure d'intervenir 24h/24 ⁽⁷⁾	-0,3			
Σ coefficients				
1 + Σ coefficients		1,1	1	
Surface (S en m²)		790,5		
Q _i ⁽⁸⁾ =		52	0	
Catégorie de risque ⁽⁹⁾ (RF, 1, 2, ou 3)		2	RF	Fascicule S3 (Méthanisation)
Coefficient appliqué		1,5	0,5	
Risque protégé par une installation d'extinction automatique à eau ⁽¹⁰⁾ : QRF, Q1, Q2 ou Q3 divisé par 2 (OUI/ NON)		Non	Non	
DÉBIT CALCULÉ ⁽¹¹⁾ (Q en m ³ /h)		78		
DÉBIT RETENU ⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾ (Q en m ³ /h)		90		

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

⁽²⁾ En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à 93 °C) dans des contenants de capacité unitaire > 1 m³, retenir un coefficient égal à 0 (valable pour les stockages et les activités).

⁽³⁾ Pour les activités, retenir un coefficient égal à 0.

⁽⁴⁾ Pour ce coefficient, ne pas tenir compte de l'installation d'extinction automatique à eau.

⁽⁵⁾ Les matériaux aggravants à prendre en compte sont :

- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m³ ;
- panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction au feu B s1 d0 ou inférieur selon l'arrêté du 21 novembre 2002 ;
- bardage extérieur combustible (bois, matières plastiques) ;
- revêtement d'étanchéité bitumé sur couverture (sauf couverture en béton) ;
- aménagements intérieurs en bois (planchers, sous toiture, etc.) ;
- matériaux d'isolation thermique combustibles en façade et en toiture (matières plastiques, matériaux biosourcés, etc.) ;
- panneaux photovoltaïques.

Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2), ceux-ci ne sont plus considérés comme des matériaux aggravants.

⁽⁶⁾ Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire office de détection automatique d'incendie.

⁽⁷⁾ La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de sécurité utilisant uniquement des moyens de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette minoration.

⁽⁸⁾ Q_i : débit intermédiaire du calcul en m³/h.

⁽⁹⁾ La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1. Pour le risque RF, voir également le chapitre 4.1.2. du guide D9

⁽¹⁰⁾ Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique à eau si :

- protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence) et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- installation en service en permanence.

⁽¹¹⁾ Le débit calculé correspond à la somme des débits liés aux activités et aux stockages dans la surface de référence considérée.

⁽¹²⁾ Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³/h.

⁽¹³⁾ Le débit retenu sera limité à 720 m³/h en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à cette valeur.

⁽¹⁴⁾ La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 9 du guide D9) doit être distribuée par des points d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et distants entre eux de 150 m maximum. Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible de telle sorte que l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m².

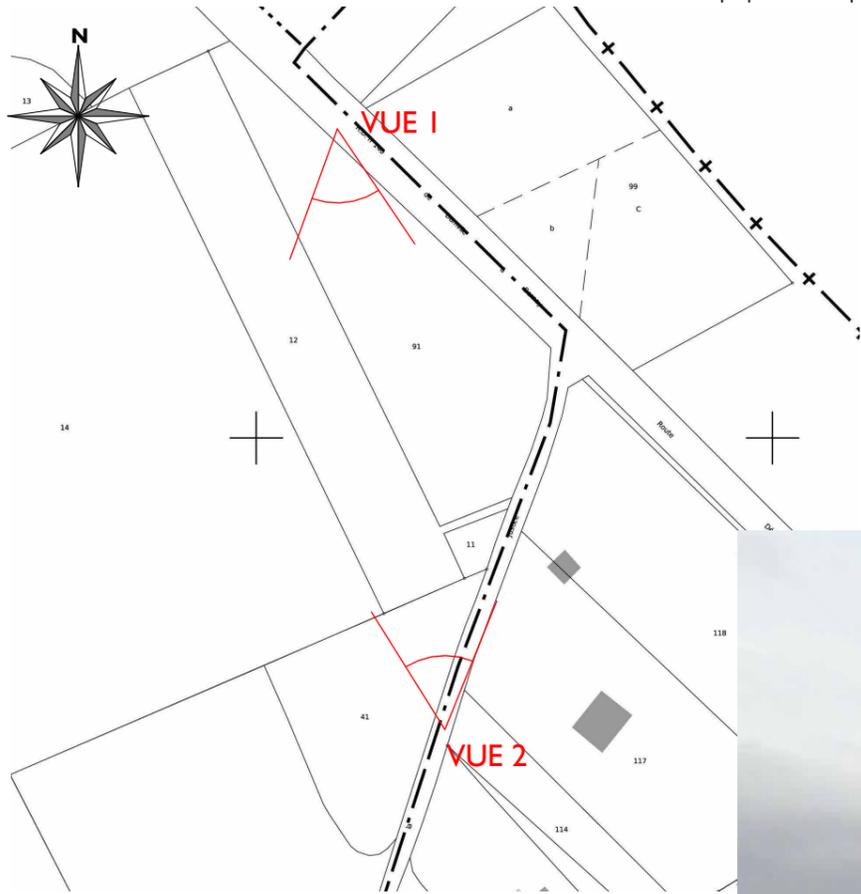
DIMENSIONNEMENT DES RETENTIONS EN EAU D'EXTINCTION

d'après le document technique D9A de de CNPP-FFA-MI/DGSCGC-MTE/DGPR édition de juin 2020

AFFAIRE : CBPAC - Conches-en-Ouche (27)

Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : (Besoins x 2 heures)	180
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maximale de fonctionnement	
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0
	RIA	A négliger	0
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 mn)	0
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0
	Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m ² de surface de drainage	175,64
Présence de stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0
Volume total de liquides à mettre en rétention			356 m ³

ANNEXE 7. INTEGRATIONS PAYSAGERES



REPERAGE VUES



VUE 1
DEPUIS L'ANGLE NORD DU TERRAIN - D140



VUE 2
DEPUIS L'ENTRÉE DU SITE - CHEMIN RURAL