

**DEMANDEUR**  
**SAS ENERGIE BIONORMANDIE**  
**COMMUNE : 1 ter chemin de la Gaillière**

**Etude de la défense extérieure  
contre l'incendie  
BESOINS EN EAU – D9**

Janvier 2022

Assisté de :

**SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT**

19 rue Sadi Carnot BP 20007 - 80140 OISEMONT

☎ : 03.22.25.05.30 - 📠 : 03.22.25.79.63

Courriel : [contact@routier-environnement.com](mailto:contact@routier-environnement.com)

## Sommaire

I - Besoin en eau d'extinction incendie : .....	2
II - Les risques industriels .....	2
III - Détermination de la surface de référence du risque .....	3
IV - Sources d'apports d'eau .....	4
V - Détermination du volume requis .....	4
VII - Résultats.....	9

## PREAMBULE

Le présent document concerne :

- L'étude de la défense extérieure contre l'incendie du site de méthanisation de la SAS ENERGIE BIONORMANDIE, avec la détermination des besoins en eau.

Dans le cadre d'un projet de méthanisation, le site prévoit un besoin en eau d'extinction incendie.

La présente étude est faite à partir du Document de référence D9 : « *Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau* »).

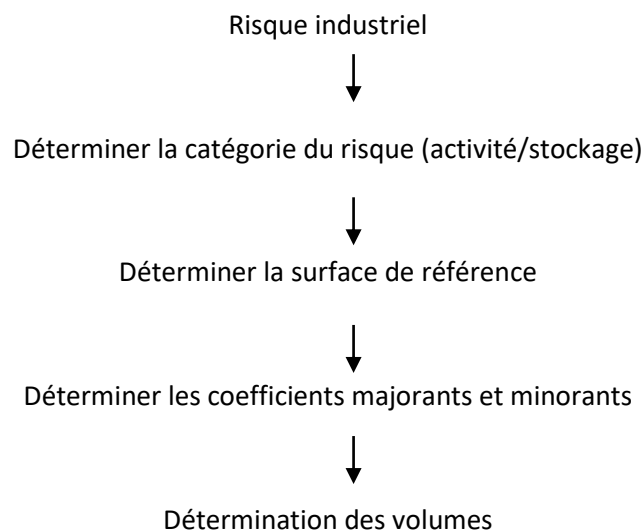
## I - Besoin en eau d'extinction incendie :

Le dimensionnement des besoins en eau est basé sur l'extinction d'un feu limité à la surface maximale non recoupée et non à l'embrassement généralisé du site.

Les besoins ainsi définis se cumulent aux besoins des protections internes aux bâtiments concernées (extinction automatique à eau, RIA...), lorsqu'ils sont pris sur la même source.

Dans la plupart des cas, il est préférable de disposer d'une source différente pour les besoins des protections internes et pour les besoins des services de secours.

### Principe de la démarche :



## II - Les risques industriels

Avant de déterminer les besoins en eau, il est nécessaire de connaître le niveau de risque, qui est fonction de la nature de l'activité exercée dans les bâtiments et des marchandises qui y sont entreposées.

Le niveau du risque est croissant de la catégorie 1 à la catégorie 3.

Il convient de différencier le classement de la zone d'activité et de la zone de stockage des marchandises.

### III - Détermination de la surface de référence du risque

La surface de référence du risque est la surface qui sert de base à la détermination du débit requis.

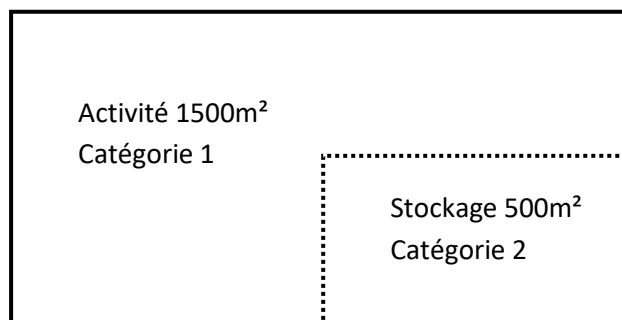
Cette surface est au minimum délimitée, soit par des murs coupe-feu 2h conformes à l'arrêté du 3 août 1999, soit par un espace libre de tout encombrement, non couvert, de 10m minimum. Il pourra éventuellement être tenu compte des flux thermiques, de la hauteur relative des bâtiments voisins et du type de construction pour augmenter cette distance.

Cette surface est à considérer comme une surface développée lorsque les planchers (hauts ou bas) ne présentent pas un degré coupe-feu de 2h minimum.

La surface de référence à considérer est, soit la plus grande surface non recoupée du site lorsque celui-ci présente une classification homogène, soit la surface non recoupée, conduisant, du fait de sa classification du risque, à la demande en eau la plus importante.

**Cas particuliers** : bâtiments non recoupés présentant plusieurs types de risque.

**Exemple** : Bâtiment non recoupé présentant une zone de fabrication dont le risque est de catégorie 1 et une zone de stockage dont le risque est de catégorie 2.



Faire le calcul des besoins en eau pour 1500m<sup>2</sup> en catégorie 1 et y ajouter les besoins en eau pour 500m<sup>2</sup> en catégorie 2.

#### IV - Sources d'apports d'eau

L'eau d'extinction sera apportée, au moins en partie, par des hydrants implantés dans les conditions suivantes :

- Le 1<sup>er</sup> appareil sera situé à moins de 100m de l'accès à la cellule la plus proche défavorisée.
- Le 2<sup>e</sup> sera situé à moins de 150m de ce même accès et de 100m des autres cellules.
- Les autres points d'eau nécessaires au volume global défini seront situés à une distance maximale de 400m de l'établissement.

#### V - Détermination du volume requis

- Catégorie de risque

D'après l'annexe 1 du document technique D9, l'entreprise SAS Energie Bio Normandie entre dans la catégorie suivante :

Fascicule S : Activités liées aux déchets

Catégorie 03 : Méthanisation

	Activité	Stockage
Catégorie risque	1	2

- **Surface de référence**

La surface de référence, prise en compte dans les calculs, correspond à la surface engendrant le plus grand volume d'eau nécessaire à la défense extérieure contre l'incendie sur le site.

Cette surface correspond à la plateforme de stockage vouée à recevoir des matières végétales de type silos d'ensilage représentant un risque de 2 car stockage pour une hauteur jusqu'à 8m maximum.

**Résumé :**

	Type	Surface (m <sup>2</sup> )	Catégorie de risque
Une cellule de silos (séparé par des panneaux béton REI 120)	Stockage	1500	2

- **Détermination des volumes**

Le principe de calcul est de 1 Grosse Lance (GL = 500 l/min = 30m<sup>3</sup>/h) par tranche de 500m<sup>2</sup> de la surface de référence. Avec des coefficients minorants et/ou majorant en fonction de la hauteur de stockage (de 0 à +50%), la stabilité du bâtiment (de -10 à +10%), l'organisation de la sécurité interne (de 0 à -40%). Le débit obtenu étant affecté d'un coefficient 1, 1,5 ou 2 en fonction de la catégorie de risque.



**Détermination du débit requis**  
 (Document Technique D9 : Défense extérieure contre l'incendie -  
 Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau - Ed. 09/2001 - INESC/FFSA/CNPP).

Date	12-janv.-22		
Société	SAS ENERGIE BIO		
Site / Dept			
CRITERE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL	COMMENTAIRES
		Stockage silos	
HAUTEUR DE STOCKAGE (1)			
- Jusqu'à 3 m	0		
- Jusqu'à 8 m	0,1	0,1	
- Jusqu'à 12m	0,2		
- Au-delà de 12m	0,5		
TYPE DE CONSTRUCTION (2)			
- ossature stable au feu ≥ 1 heure	-0,1		
- ossature stable au feu ≥ 30 minutes	0		
- ossature stable au feu < 30 minutes	0,1		
TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES			
1. Accueil 24H/24 (présence permanente à l'entrée)	-0,1		
2. DAI généralisée reportée 24H/24 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 H/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels.	-0,1	-0,1	
3. Service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24)	- 0,3 *		
Σ coefficients		0	
1+ Σ coefficients		1	
Surface de référence (S en m²)		1500	
Qi = 30 x (S / 500) x (1+ Σ Coef) (3)		90	
Catégorie de risque (4)			
Risque 1 : Q1 = Qi x 1			
Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5		135	
Risque 3 : Q3 = Qi x 2			
Risque sprinklé (5) : Q1,Q2 ou Q3 ÷ 2			
DEBIT REQUIS (6) (7) (Q en m3/h)		135	
DEBIT RETENU (6) (8) (Q en m3/h) (arrondi au multiple de 30 le plus proche)		120	
	Soit	240	pour intervention de 2 h

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

(3)  $Q_i$  : débit intermédiaire du calcul.

(4) La catégorie de risque est fonction du classement des activités et stockages.

(5) Un risque est considéré comme sprinklé si :

Protection autonome, complète 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.

(6) Aucun débit ne peut être inférieur à  $60 \text{ m}^3/\text{h}$ .

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

## VII - Résultats

La valeur issue du calcul doit être arrondie au multiple de  $30 \text{ m}^3/\text{h}$  le plus proche.

En cas de besoin, le volume d'eau incendie minimale dont doit disposer la SAS pour le site étudié est de  **$240 \text{ m}^3$**  pour le stockage d'intrant.