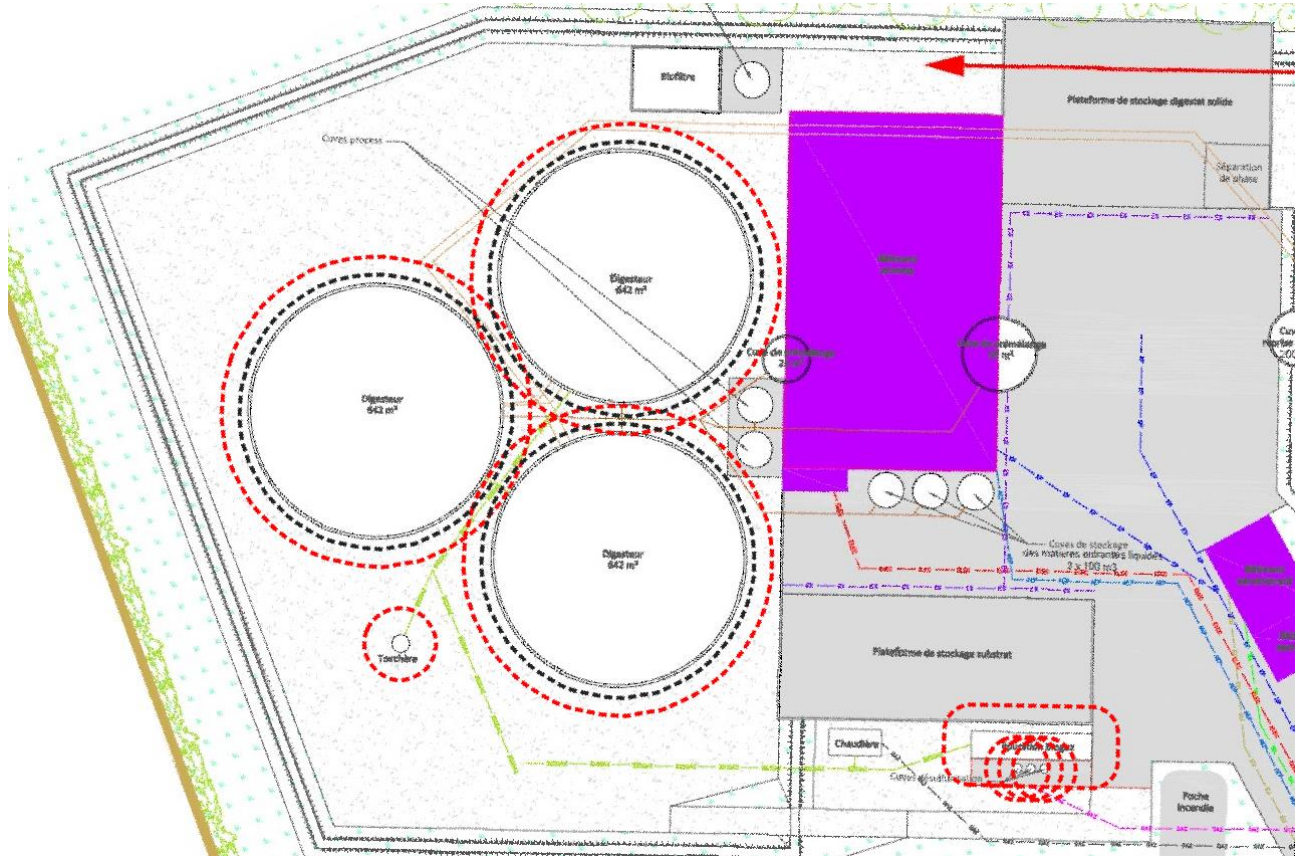


## **ANNEXE 3 : ZONES A RISQUE D'EXPLOSION INERIS + ZONAGE ATEX**



## ANNEXE 3 : ZONAGE ATEX

Ce plan technique n'est pas disponible à l'heure actuelle.  
Il sera fourni à la société par le constructeur avant mise en service.  
Un prézonage de principe est ici présenté ainsi que les principales zones ATEX.



----- : Zone ATEX – zone 1 – 1 mètres.

----- : Zone ATEX – zone 2 – 3 mètres.

## Zones à risque d'explosion

| Équipement                                      | Zone ATEX   |   | Défaillance possible   |
|---|---|---|--|
| Digesteur<br>Post-digesteur                     | Intérieur : ciel gazeux                           | Zone 2  | Introduction d'air   |
|   | Extérieur : cas d'une membrane souple             | Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon  | Fuite vers l'extérieur   |
|   | Extérieur : cas d'une couverture rigide           | Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon autour des ouvertures (hublot, trou d'homme, passage agitateur...) |  |
| Réservoir de stockage de biogaz                 | Intérieur   | Zone 2  | Introduction d'air   |
|   | Extérieur   | Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon  | Fuite vers l'extérieur   |
| Soupapes du digesteur/post digesteur/réservoirs | Zones sphériques centrées sur le point d'émission | Zone 2 de 3 m de rayon intégrant une zone 1 de 1 m de rayon   | Surpression interne provoquant un dégagement de gaz vers l'extérieur |
| Unité de combustion                             | Intérieur du local de combustion                  | Non classé (cf § ventilation et détection)  | Fuite au niveau de l'alimentation en biogaz                          |
| Puits de condensats enterrés                    | Intérieur : ciel du puits de condensats           | Zone 2  | Accumulation de gaz  |
|   | Extérieur   | Zone 2 enveloppe de 3 m de rayon  | Fuite vers l'extérieur   |
| Fosse de digestat couverte                      | Intérieur – Ciel gazeux                           | Zone 2  | Accumulation de gaz  |
| Local technique                                 | Intérieur   | Non classé (cf § ventilation et détection)  |  |

Tableau 2 : Classement indicatif en zones d'une installation type de méthanisation agricole

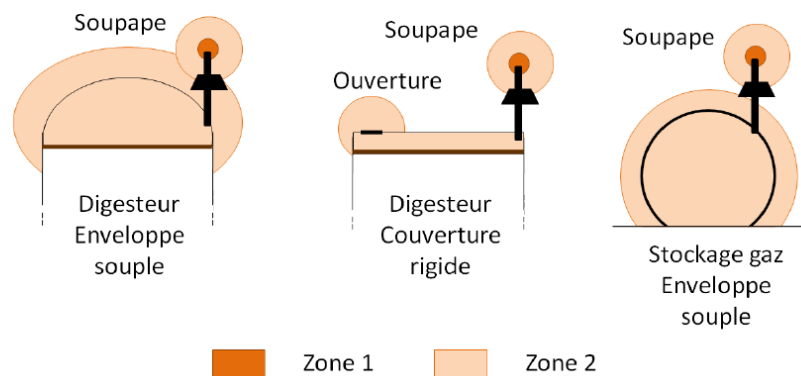


Figure 3 : Illustration du classement en zones ATEX des digesteurs et stockages de gaz

## Bibliographie

- ❑ Rapport INERIS N°DRA-07-88414-10586B. « Étude des risques liés à l'exploitation des méthaniseurs agricoles ». Janvier 2008.
- ❑ Arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910 : Combustion.
- ❑ INRS. Guide pratique de ventilation 8 ED703. « Ventilation des espaces confinés ». Juillet 2004.
- ❑ INRS. Recommandations R420. « Risques d'intoxication présentés par l'hydrogène sulfuré ». Juin 2005.
- ❑ INRS. Document ED6026 « Interventions en espaces confinés dans les ouvrages d'assainissements. Obligations de sécurité ». 2008.
- ❑ FAT (Station de recherches en économie et technologie agricoles, suisse). Rapport N°530. « Règle de sécurité pour les installations de biogaz agricoles »..1999. Suisse.
- ❑ Union allemande des fédérations professionnelles agricoles. Bureau principal pour la sécurité et la protection de la santé. Document de travail 10.2008 « Règles de sécurité applicables aux unités de biogaz agricoles ».
- ❑ Comité autrichien pour l'agriculture et le développement de la terre. Fiche Technique ÖKL n°62. « La sécurité des installations agricoles de biogaz ». 1998.

