

Dossier de demande d'autorisation environnementale

TERRA72 - projet de développement du pôle de recyclage et de production d'énergies renouvelables sur la commune de Montmirail (72)

6c - Résumé non technique de l'étude de dangers



Mars 2025

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	5
2. PRESENTATION DU PROJET	6
2.1. Localisation du site	6
2.2. Caractéristiques du projet et plan de zonage	8
3. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS	14
3.1. Potentiels de dangers	14
3.2. Scénarios d'accident	21
3.3. Evaluation de l'intensité des phénomènes dangereux.....	23
3.4. Mesures de prévention et d'intervention	36
4. CONCLUSION	39
5. GLOSSAIRE / LEXIQUE.....	40

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif des dangers liés aux produits	16
Tableau 2 : Récapitulatif des dangers liés aux installations.....	20
Tableau 3 : Valeurs de références relatives aux seuils d'effets.....	23
Tableau 4 : Caractéristiques du stockage	24
Tableau 5 : Données d'entrée du scénario 1-f	24
Tableau 6 : Caractéristiques de l'îlot de stockage - Sc 3-a	29
Tableau 7 : Caractéristiques de l'îlot de stockage du scénario 4-a/4-c	29

Tableau 8 : Données d'entrée Scénario 6-d.....	31
Tableau 9 : Données d'entrée pour le scénario 6-e	32
Tableau 10 : Données d'entrée pour le scénario 6-f.....	33
Tableau 11 : Caractéristiques de l'îlot de stockage du scénario 7-b.....	34
Tableau 12 : Caractéristiques de l'îlot de stockage du scénario 8-a	35
Tableau 13 : Caractéristiques de l'îlot de stockage du scénario 8-b	35

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation cadastrale du site.....	6
Figure 2: Emplacement de l'installation sur la commune de Montmirail	7
Figure 3 : Localisation des risques significatifs sur le projet TERRA72.....	22
Figure 4 : Distances maximales d'effets du scénario 1.....	24
Figure 5 : Cartographie des distances d'effets du scénario 1-f, fuite sur une canalisation de collecte du biogaz	25
Figure 6 : Localisation des stocks de déchets combustibles pour le scénario 2-b	26
Figure 7 : Distances maximales d'effets du scénario 2-b (cartons vrac)	27
Figure 8 : Distances maximales d'effets du scénario 2-b (plastiques vrac)	27
Figure 9 : Distances maximales d'effets du scénario 2-b (balles plastiques)....	27
Figure 10 : Distances maximales d'effets du scénario 2-b (balles de cartons) 28	
Figure 11 : Distances maximales d'effets du scénario 2-b (balles CSR).....	28

Figure 12 : Distances maximales d'effets du scénario 3-a	29
Figure 13 : Dispositions constructives du bâtiment CSR prises en compte dans la modélisation	30
Figure 14 : Distances maximales d'effets du scénario 4a/4c	30
Figure 15 : Distances maximales d'effets du scénario 6-d	31
Figure 16 : Distances maximales d'effets du scénario 6-e	32
Figure 17 : Distances maximales d'effets du scénario 6-f	34
Figure 18 : Distances maximales d'effets du scénario 7-b	34
Figure 19 : Distances maximales d'effets du scénario 8-a	35
Figure 20 : Distances maximales d'effets du scénario 8-b	36

1. PREAMBULE

La société PAPREC CRV exploite actuellement un site de traitement et de valorisation de déchets, dit des Vaugarniers, sur la commune de Montmirail (72).

La société **PAPREC CRV** souhaite aujourd'hui développer son activité afin d'augmenter le recyclage des déchets et la production d'énergie renouvelables.

Les activités complémentaires projetées sont les suivantes :

- Une unité de **préparation de Combustibles Solides de Récupération (CSR)** de capacité de 90 000 tonnes /an en entrée d'installation ;
- Une unité de **déconditionnement de biodéchets** de capacité 10 000 tonnes annuelles, associée à une unité de **méthanisation** de déchets organiques pour un total de 30 000 tonnes/an entrantes dans l'installation ;
- Une **installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)** de 75 000 tonnes/an de capacité avec valorisation du biogaz (cogénération) ;
- Une plateforme de **valorisation des matériaux** et traitement des terres polluées ;
- Une **ferme photovoltaïque**.

La société PAPREC souhaite déposer un dossier de **demande d'autorisation environnementale** intégrant ces nouvelles activités.

Le projet TERRA72 s'inscrit à la fois dans une logique régionale de **traitement des déchets** et dans une logique d'**économie circulaire** des activités de valorisation de déchets (CSR, bois, DAE, matériaux, déchets verts, biodéchets), de la valorisation du biogaz de l'ISDND en électricité et de l'injection de biométhane de méthanisation sur le réseau.

Ce résumé non technique a pour objet, conformément à la réglementation, de faciliter au public la prise de connaissance des informations contenues dans l'étude de dangers du DDAE relatif au projet d'intégrer et de régulariser l'ensemble de ces activités soumises à la réglementation ICPE.

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1. LOCALISATION DU SITE

Pour rappel, TERRA72 est localisé sur la commune de Montmirail dans le département de la Sarthe (72).

L'adresse du site est la suivante :

Les Vaugreniers,

72 208 MONTMIRAIL

Le site s'étendra sur une superficie de 50 ha (contre 30 ha aujourd'hui) répartie en plusieurs zones correspondant aux différentes activités.

Le terrain sur lequel est implanté le site est propriété de PAPREC CRV.

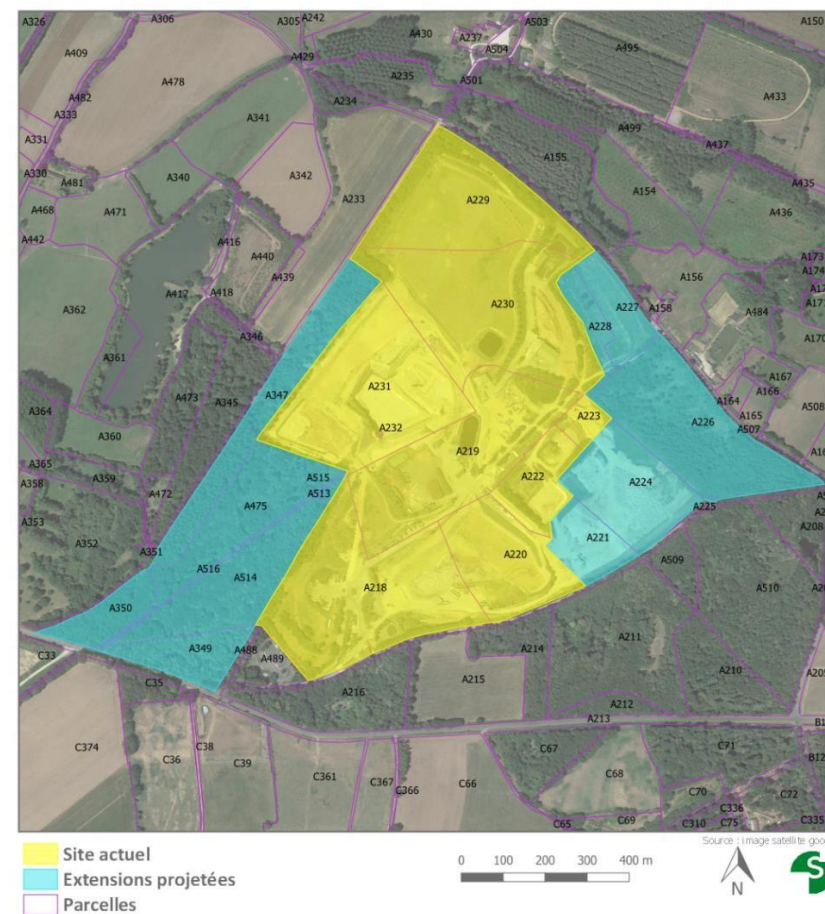


Figure 1 : Localisation cadastrale du site

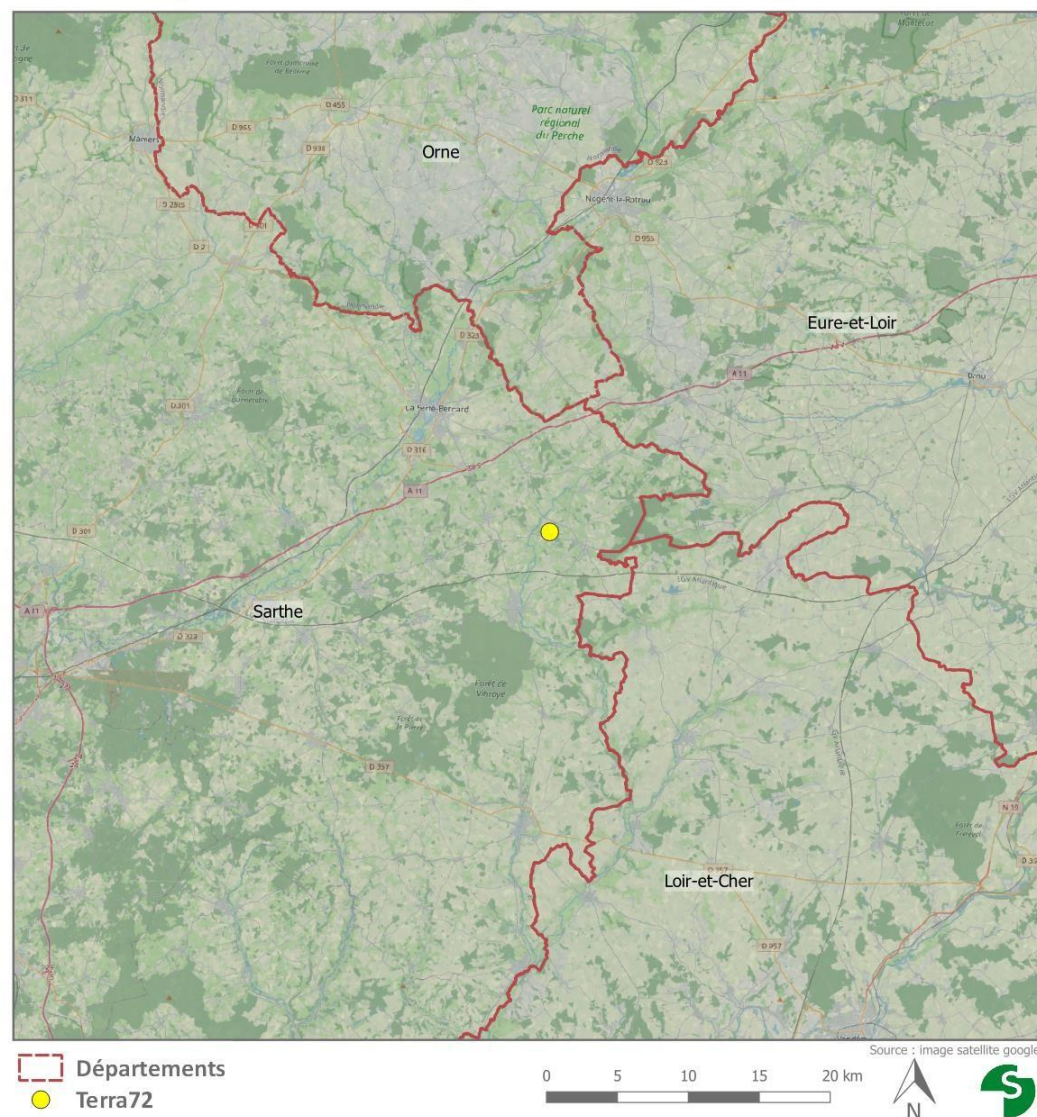


Figure 2: Emplacement de l'installation sur la commune de Montmirail

2.2. CARACTERISTIQUES DU PROJET ET PLAN DE ZONAGE

Le site comprendra les activités suivantes :

ACTIVITES	CAPACITES
Méthanisation	30 000 t/an
Compostage	10 000 t/an (existante)
Préparation CSR	48 500 t/an (production)
Plateforme de valorisation de matériaux	10 000 t/an
Tri des déchets d'activités économiques	28 000 t/an (existante)
ISDND actuelle sans Terra72	90 000 t/an jusqu'en 2030 (existante)
ISDND avec Terra72	90 000 t/an pendant 2 ans puis : - Année N+3 : 85 000 t, - Année N+4 : 80 000 t, - Année N+5 : 75 000 t, Puis 75 000 t/an jusqu'en 2050
Casiers amiantes	6 000 t/an pour 28 ans (agrandis)
Casier plâtre	3 000 t/an pour 8 ans
Ferme photovoltaïques	10 MWc*

*La puissance « crête » d'une installation photovoltaïque, aussi appelée puissance « nominale », désigne la puissance maximale que celle-ci peut délivrer au réseau électrique

2.2.1. TRAVAUX

Les phases de travaux consisteront à :

- Délimiter / terrasser les plateformes compostage et bois, ainsi que la plateforme matériaux et terres polluées
- Construire le bâtiment CSR
- Construire les installations de méthanisation
- Préparer les casiers de l'extension ISDND selon le phasage défini
- Réaliser les nouveaux bassins, voiries et réseaux.

2.2.2. PHASAGE

Les nouvelles activités ne seront pas implantées toutes en même temps mais de manière progressive selon le phasage prévisionnel suivant :

ANNEE	Avancement Terra72
N+1	Déplacement plateformes compostage et bois Mise en place plateforme matériaux et terres polluées Mise en place panneaux photovoltaïques phase 1 Mise en service chaîne CSR
N+2	Mise en service unité de méthanisation Mise en place panneaux photovoltaïques phase 2 Création et aménagement des 1 ^{ers} casiers de la future ISDND
N+7	Chaîne CSR au maximum de capacité Mise en place panneaux photovoltaïques phase 3

TERRA 72 : DE NOUVELLES INSTALLATIONS DE VALORISATION

NOUVEAU

Méthaniseur

La méthanisation valorise les déchets organiques (biodéchets) sous forme d'énergie (électricité ou gaz) et de matière fertilisante. Les biodéchets sont principalement produits dans la cuisine : épluchures, pain, restes de repas, mais aussi par l'agriculture ou les restaurants, les magasins alimentaires, les usines de transformation de produits agricoles. Le fertilisant issu des biodéchets est une bonne alternative aux engrais chimiques car il nourrit la plante et le sol et sa production est locale. **C'est un engrais vert bas carbone.**



NOUVEAU

Chaîne de production de CSR*

Les matières actuellement non valorisables (certains plastiques, petits morceaux de bois et de papier non recyclables) sont triées, broyées, calibrées, transformées en combustibles de deuxième génération appelés CSR. **Ces combustibles alternatifs bas carbone remplacent les énergies fossiles** (pétrole, gaz naturel et charbon) utilisées dans les cimenteries, l'industrie ou les réseaux de chaleur.



Plateforme de recyclage du bois

Le bois est recyclé par les fabricants de panneaux ou par transformation en **bois énergie** pour les centrales biomasse. Les centrales biomasse produisent de l'énergie grâce à la chaleur dégagée par la combustion.



NOUVEAU

Photovoltaïque

Pour augmenter la production d'énergie électrique **renouvelable**, une étude d'installation de panneaux photovoltaïques sur l'ancien site d'enfouissement sera réalisée.

NOUVEAU

Recyclage des terres et matériaux de chantiers

Les terres et matériaux de chantier peuvent être recyclés, après retrait des éléments indésirables, comme le plâtre par exemple. Certaines terres souillées, comme celles impactées par des hydrocarbures, peuvent aussi faire l'objet d'une dépollution en vue de leur réutilisation.



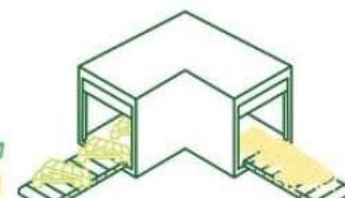
Plateforme de tri et conditionnement de matières recyclables

Certains déchets non souillés peuvent être recyclés sous forme de **nouvelles matières premières** selon un tri et un conditionnement adapté à leur transport vers les filières industrielles.



Plateforme de compostage

Les déchets verts (tonte de pelouse, branchages), avec ou sans ajout de biodéchets sélectionnés, produisent du compost, grâce à l'action naturelle de micro-organismes. **Le compost est très utile pour enrichir les sols.**



Stockage

Une partie des déchets ne sont aujourd'hui ni recyclables, ni valorisables. Ils doivent être traités et stockés dans des casiers dédiés et dans les meilleures conditions pour éviter les dépôts sauvages. TERRA 72 poursuit son activité de stockage sur le site de Montmirail en réduisant la part de déchets enfouis. Comme aujourd'hui, TERRA 72 maintiendra son unité de production d'énergie verte issue du biogaz extrait des casiers d'enfouissement de ce type de déchets.

2.2.3. HORAIRES

Ouverture pour les apports : 7h00 à 17h00 du lundi au jeudi

7h00 à 16h00 le vendredi

Nota : des camions en provenance de déchèteries pourront occasionnellement venir sur site le week end.

Accès parking camions de collecte Paprec CRV : accès en dehors de ces horaires, sans être vidés ou chargés au-delà de 19h00 y compris le weekend.

Horaires fonctionnement équipements industriels de valorisation (méthanisation, valorisation biogaz) : 24h/24 7j/7.

2.2.4. ACCUEIL ET ACCES AU SITE

L'accès au site se fait par la RD n°29. Tous les chargements entrants passent par le poste d'accueil qui assure :

- la surveillance de l'entrée du site,
- le contrôle administratif du document d'acceptation préalable,
- le contrôle du portique de détection de non-radioactivité,
- la réception des informations de pesée des chargements,
- l'orientation des chargements vers les installations du site Terra72.

2.2.5. MOYENS HUMAINS

Le site mobilisera en moyenne 40 personnes en simultané (20 nouveaux emplois).

2.2.6. FONCTIONNEMENT DU SITE

Comme présenté dans la page précédente, TERRA72 comprendra :

1. Une chaîne de production de Combustibles Solides de Récupération (CSR)



L'installation permettra de trier, broyer et calibrer les matières non valorisables issues de premiers tris, en les transformant en combustibles de deuxième génération appelés **CSR** qui viendront en remplacement des énergies fossiles (pétrole, gaz naturel et charbon) utilisées dans l'industrie ou les réseaux de chaleur.

Cette opération de recyclage va diminuer la quantité de déchets enfouis et produire un **combustible alternatif bas carbone**.

2. Une unité de méthanisation

La **méthanisation** permettra de valoriser les déchets organiques appelés biodéchets sous forme d'**énergie** (gaz) et de **matière** (digestat).

Les biodéchets proviendront en 1^{er} lieu des ménages et petits producteurs (collecte sélective de biodéchets) mais également de l'industrie agroalimentaire ou des exploitations agricoles.

Le biogaz produit à partir des biodéchets sera purifié afin d'être injecté dans le réseau ; le digestat sera utilisé comme **engrais vert** au sein d'exploitations agricoles autour du site.





3. Une plateforme de valorisation du bois



Cette plateforme a pour but de recycler le **bois de récupération** soit vers les fabricants de **panneaux**, soit par sa transformation en bois énergie pour les centrales biomasse qui produisent de l'**énergie** grâce la vapeur d'eau dégagée par la combustion.

4. Une plateforme de compostage

Les **déchets verts** (tonte de pelouse, branchages, ...) y sont préparés pour produire du **compost** grâce à l'action naturelle de micro-organismes. Le compost se présente sous la forme d'un terreau très utile pour la culture et le jardinage.



5. Une plateforme de tri et conditionnement de matières recyclables



On y trie et conditionne certains déchets non souillés (plastiques, papiers, cartons, ferrailles, pneumatiques) avec pour objectif de les renvoyer dans des filières industrielles pour y être recyclés sous forme de **nouvelles matières premières**.

6. Une plateforme de recyclage des terres et matériaux de chantiers

Elle prendra en charge les **matériaux issus de chantier** pour les trier, cribler, voire broyer afin de les rendre aptes à être réutilisés (et donc recyclés) en tant que **matériaux du BTP**. Les terres souillées, comme celles impactées par des hydrocarbures, seront quant à elles dépolluées par un traitement par micro-organismes en vue de leur **réutilisation**.



7. Une installation de stockage pour les déchets non dangereux non valorisables



Les **déchets non dangereux** qui n'auront pu être recyclés seront envoyés vers des casiers dédiés, exploités selon les meilleures techniques disponibles avec toute l'expertise du groupe PAPREC en matière de respect de l'environnement et de sécurité.

Des casiers spécifiques sont aussi prévus pour le stockage des déchets de plâtre et d'amiante.

Ainsi TERRA 72 poursuit l'activité de stockage sur le site de Montmirail en réduisant la part de déchets enfouis. Comme aujourd'hui, TERRA 72 maintiendra son unité de **production d'énergie verte issue du biogaz** qui est extrait des casiers d'enfouissement.

8. Une centrale photovoltaïque

Afin de valoriser le terrain de l'ancien site d'enfouissement et d'augmenter la **production d'énergie électrique renouvelable**, il est prévu d'installer des panneaux photovoltaïques sur une emprise d'environ 10 ha.



Résumé non technique de l'étude de dangers

3. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

Le projet TERRA72, soumis à la réglementation ICPE, présente un certain nombre de dangers potentiels qu'il est nécessaire d'identifier pour déterminer en conséquence les moyens de prévention et d'intervention concourant à la sécurité du site, des tiers et du personnel. L'étude de dangers a ce rôle d'identification des dangers et d'élaboration des préconisations afin d'y remédier.

L'analyse des risques s'appuie sur le recensement des scénarios d'accidents susceptibles de se produire sur des installations du même type et sur le site en lui-même. Elle permet ainsi de vérifier que les mesures techniques mises en œuvre sur le site sont adaptées à la réduction des risques à la source ou qu'elles contribuent à en diminuer les effets.

L'étude de dangers est réalisée selon les étapes suivantes :

- l'identification des potentiels de dangers,
- l'analyse de l'accidentologie,
- l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) qui permet d'identifier les scénarii accidentels et les barrières prévues,
- l'Analyse Détaillée des Risques (EDR) qui permet la caractérisation des phénomènes dangereux principaux retenus suite à l'analyse préliminaire des risques,
- la définition des moyens de prévention et de secours généraux mis en place sur le site afin de s'affranchir de l'ensemble des risques potentiels pouvant être présents sur les installations.

3.1. POTENTIELS DE DANGERS

L'identification des potentiels de dangers a permis de définir les scénarii d'accident physiquement concevables pouvant affecter les installations projetées, en connaissance notamment des dangers liés aux produits et procédés, des dangers de l'environnement et de l'accidentologie.

Les potentiels de dangers sont synthétisés dans le tableau en page suivante.

Compte tenu de la nature des activités présentes sur le site, **l'incendie et l'explosion représentent les principaux dangers recensés sur les installations.**

Le risque d'incendie est inhérent à l'activité qui consiste à recevoir et stocker des déchets qui sont potentiellement inflammables. Ce risque reste cependant faible du fait que les déchets admis sont contrôlés lors de la phase de réception, en entrée du site.

La pollution des eaux et/ou des sols est également un danger présent dans une moindre mesure.

Les dispositions mises en œuvre pour prévenir ces phénomènes et en limiter les conséquences sont analysées dans le tableau suivant :

Produits	Dangers liés aux produits				
	Incendie	Explosion	Toxicité ou pollution de l'air	Pollution des eaux et/ou sols	Commentaires
Déchets non dangereux stockés sur l'ISDND (future)	XXX	X	-	-	Ces déchets sont susceptibles de contenir une part importante de matières potentiellement combustibles (plastiques, papier, etc.) . Du fait des quantités présentes, ils seront pris en compte dans la suite de l'étude des dangers pour le risque incendie.
Lixiviats	-	-	-	X	Ces effluents ne présentent pas de potentiel de danger notable. Par ailleurs, ces lixiviats sont stockés sur site dans deux bassins de stockage de 3000m ³ chacun et traités par évapo-concentration sur site.
Biogaz	XX	XXX	X	-	Incendie / Explosion dus à l'inflammabilité du biogaz entraînant une pollution atmosphérique et des effets dominos Risque de toxicité par inhalation atmosphérique (par la présence de sulfure d'hydrogène)
Produits d'entretien de l'unité de traitement des lixiviats et du biogaz	X	-	-	X	Stockage en cuves double enveloppe sur rétention
Déchets non dangereux stockés sur la zone de tri-transfert	XXX	X	-	X	Le risque d'explosion est lié à la présence de déchets indésirables explosifs.
Déchets triés (balles) et broyats de pneumatiques	XXX	-	-	-	
Stockage de pneumatiques (1000 m3)	XXX	-	-	-	
Déchets non dangereux pour production CSR (refus de tri)	XXX	X	-	-	Le risque d'explosion est lié à la présence de déchets indésirables explosifs.
Stock aval de CSR (produit fini)	XXX	-	-	X	
Déchets Verts réceptionnés	XXX	-	-	-	
Compost en préparation	XX	-	-	X	

Déchets bois non dangereux	XXX	X	-	-	Risque d'explosion lors du broyage
Broyats de déchets de bois non dangereux	XXX	X	-	-	
Emballages plastiques issus du déconditionnement des biodéchets alimentaires	XX	-	-	-	
Stockage des intrants	-	-	XX	X	Les substrats de méthanisation sont des matières fermentescibles. Par conséquent, lorsqu'elles sont stockées dans un espace fermé ou en tas pendant de longues durées, il existe un risque de fermentation non contrôlé. Cette fermentation peut donner lieu à la formation d'hydrogène sulfuré et de biogaz.
Stockage de digestat brut	-	-	-	XX	Pollution des eaux et du sol par rupture ou perte de confinement ¹
Biogaz	XX	XXX	X	-	Incendie / Explosion dus à l'inflammabilité du biogaz entraînant une pollution atmosphérique et des effets dominos Toxicité par inhalation atmosphérique (par la présence de sulfure d'hydrogène)
Terres polluées sur plateforme (fort taux de pollution organique)	-	-	X	XX	Matériaux entrants solides : hydrocarbures, substances organiques, métaux Risques pour la santé humaine en cas d'ingestion, d'inhalation ou de contact cutané avec les terres polluées
Effluents gazeux (COV) issus des terres polluées	-	-	XX	-	Risques pour la santé humaine en cas de rejet non maîtrisé (irritations des yeux, des muqueuses des voies respiratoires...)
Effluents liquides issus du traitement des terres polluées	-	-	-	X	Les effluents liquides issus du traitement des terres polluées sont collectés et traités dans un bassin dédié étanche (Bassin des Eaux Souillées) au niveau de cette plateforme. Pollution des eaux et du sol par rupture ou perte de confinement (débordement du bassin)
GNR	X	-	-	X	

Tableau 1 : Récapitulatif des dangers liés aux produits

¹ La rupture de confinement d'une cuve ou d'un digesteur (entraînant une éventuelle pollution des eaux et du sol) ne sera pas étudiée par la suite, en raison du respect des règles de conception de ceux-ci et de la mise en place d'une plateforme étanche associée permettant le confinement du plus gros volume. Les réactions dangereuses liées aux produits ne sont pas étudiées par la suite en raison du respect des règles de compatibilités entre produits, et entre produits et matériaux de stockage.

Installations/équipements	Dangers liés aux installations					Commentaires
	Incendie / Jet enflammé	Surpression Explosion	Toxicité ou pollution de l'air	Pollution des eaux et/ou sols	Instabilité	
Activité ISDND						
Stockage des déchets (casiers)	xxx	x	-	x	-	Combustibles solides (en quantité importante)
Digue entre casiers, talus périphérique +massif de déchets	-	-	-	-	x	
Bassin de collecte des lixiviats	-	-	-	x	-	Fuite sur la géomembrane ou sur une canalisation de collecte de lixiviats ou sur un bassin de stockage, entraînant une pollution du milieu naturel
Réseau de captage et de collecte du biogaz Torchère Unité de valorisation du biogaz	x	xx	x	-	-	Explosion de biogaz en milieu non confiné suite à la perte de confinement du réseau (rupture de canalisation) Explosion en cas d’extinction de la torchère et d’émission de biogaz non enflammé à l’atmosphère Explosion en cas de fuite de biogaz dans le conteneur Dispersion toxique
Traitement du biogaz	x	x	x	-	-	
Casier mono-déchet amiante (DND)	-	-	-	-	-	
Casier mono-déchet plâtre	-	-	-	-	-	
Activité tri-transfert						
Hangar de tri	xxx	x	-	-	-	

Installations/équipements	Dangers liés aux installations					Commentaires
	Incendie / Jet enflammé	Surpression Explosion	Toxicité ou pollution de l'air	Pollution des eaux et/ou sols	Instabilité	
Stockage de déchets (îlots de stockage amont et aval)	XXX	X	-	X	-	Risque d'incendie et d'explosion lié à la présence de déchets indésirables inflammables (ex : batteries)
Unité de préparation CSR						
Stocks amont et aval (DAE, encombrants et refus de CS en attente de traitement et stock aval CSR)	XXX	-	-	-	-	
Équipements de production de CSR (broyeur, overband, scanner, convoyeurs dont préleveur, répartiteur)	XX	X	-	-	-	Effet local d'un potentiel incendie
Déconditionnement de biodéchets et unité de méthanisation						
Ligne de déconditionnement des biodéchets alimentaires	XX	-	-	-	-	Stockage des emballages et des bacs de biodéchets alimentaires (départ de feu sur produits combustibles)
Cuve de réception intrants liquides		X	X	X		
Biofiltre et son préfiltre	X					
Unité d'hygiénisation (dont cuve tampon)	X	X		X		
Unité de traitement du biogaz	X		X			

Installations/équipements	Dangers liés aux installations					Commentaires
	Incendie / Jet enflammé	Surpression Explosion	Toxicité ou pollution de l'air	Pollution des eaux et/ou sols	Instabilité	
Digesteur et post-digesteur	X	XXX	X	X		Fuite de gaz avec formation d'un nuage inflammable (pouvant être suivi dans certains cas précis d'une inflammation immédiate ou différée) et toxique
Canalisations de digestat		XX	X	X		
Plateforme de compostage						
Stockage de matières combustibles	XXX	-	-	X	-	Incendie – départ de feu sur produits combustibles en cas de dysfonctionnement (point chaud, incendie voisin, étincelle..)
Broyage des déchets verts	XX	-	-	-	-	Incendie – départ de feu sur produits combustibles en cas de dysfonctionnement (point chaud, incendie voisin, étincelle..) - Evènement redouté (incendie) non retenu (effet local)
Criblage du compost	XX	-	-	-	-	Incendie – départ de feu sur produits combustibles en cas de dysfonctionnement (point chaud, incendie voisin, étincelle..) - Evènement redouté (incendie) non retenu (effet local)
Lagune de récupération des jus (600m ³)	-	-	-	XX	-	Fuite / débordement
Plateforme Bois						
Stockage de déchets de bois broyés ou non	XXX	-	-	-	-	

Installations/équipements	Dangers liés aux installations					Commentaires
	Incendie / Jet enflammé	Surpression Explosion	Toxicité ou pollution de l'air	Pollution des eaux et/ou sols	Instabilité	
Broyage de bois	XX	X	-	-	-	Incendie – départ de feu sur produits combustibles en cas de dysfonctionnement (point chaud, incendie voisin, étincelle..) - Evènement redouté (incendie) non retenu (effet local)
Plateforme traitement des terres						
Stockage de terres polluées	XXX	-	-	X	-	
Traitement en biopile	XX	-	-	X	-	
Bassin des Eaux Souillées (BES)		-	-	XX	-	Fuite , débordement
Photovoltaïque						
Panneaux photovoltaïques	XX		X			Emissions d'hydro fluorure (HF) dans les fumées
Global installation						
Voirie	-	-	-	X	-	
Stockage produits	-	-	-	X	-	
Installations électriques	X	-	-	-	-	

Tableau 2 : Récapitulatif des dangers liés aux installations

3.2. SCENARIOS D'ACCIDENT

Sur la base des dangers identifiés et d'après le retour d'expérience des exploitations similaires, plusieurs scénarios d'accidents ont été identifiés :

- des accidents probables, dont la gravité potentielle des conséquences est sérieuse. Il est donc considéré qu'ils doivent faire l'objet d'une étude plus détaillée, permettant de préciser leur intensité et leur gravité, et de vérifier l'adéquation des mesures de protection envisagées.
- des accidents probables mais dont la gravité potentielle des conséquences est modérée, du fait de la faible intensité des effets attendus et/ou du nombre réduit de cibles vulnérables exposées aux effets du phénomène dangereux retenu.

Cinétique des accidents potentiels

La cinétique d'un accident est définie comme la vitesse d'enchaînement des événements, de l'événement initiateur à ses conséquences. La cinétique peut être qualifiée de « lente » ou de « rapide ». Dans le cas d'une cinétique lente, les personnes ont le temps d'être mises à l'abri à la suite de l'intervention des services de secours. Dans le cas contraire, la cinétique est considérée comme rapide.

Dans le cadre de l'étude de dangers pour le projet TERRA72, il est pris pour hypothèse, de manière prudente, que tous les accidents considérés ont une cinétique rapide.

Carte de localisation des risques

Une cartographie de localisation des risques significatifs avec localisation des zones de dangers potentiels a été établie. Dans le cas du projet TERRA72, on trouve avant

tout des zones à risque d'incendie et des installations à risques d'explosion présentées sur la Figure 3 en page 227.

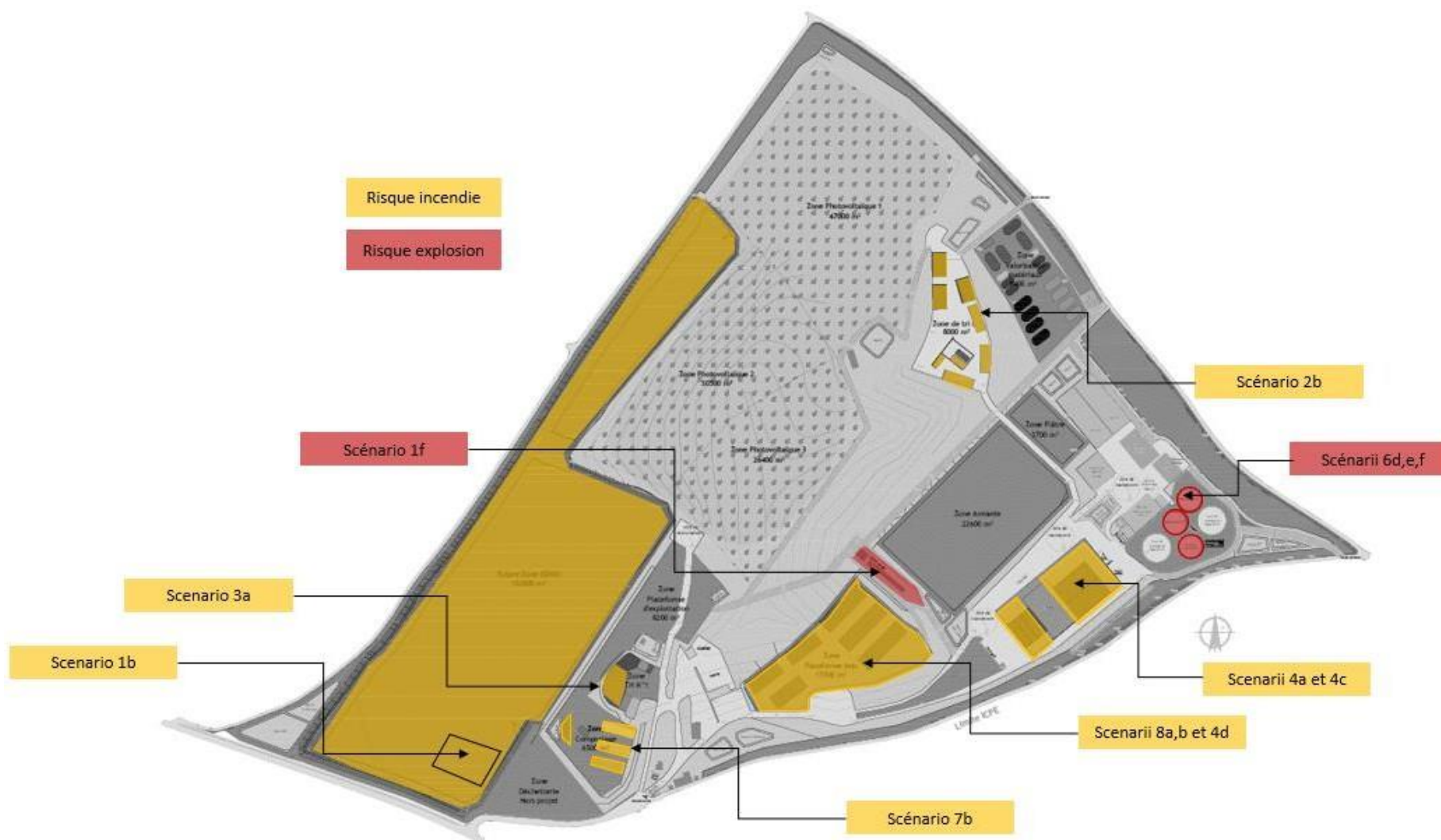


Figure 3 : Localisation des risques significatifs sur le projet TERRA72

3.3. EVALUATION DE L'INTENSITE DES PHENOMENES DANGEREUX

Les scénarios suivants ont été étudiés en détails :

- Sc 1-b : Incendie généralisé au niveau d'un casier en cours d'exploitation,
- Sc 1-f : Flash-fire/UVCE/Jet enflammé suite à une fuite sur la canalisation de biogaz en aval du compresseur au niveau de l'unité de valorisation du biogaz,
- Sc 2-b : Incendie des stocks de déchets combustibles au niveau de la zone de tri-transfert,
- Sc 3-a : Incendie du stockage de pneumatiques,
- Sc 4-a : Incendie des stocks de déchets combustibles dans le hall amont du bâtiment de CSR,
- Sc 4-c : Incendie des stocks de déchets combustibles dans le hall aval du bâtiment de CSR,
- Sc 6-d : Explosion confinée dans les digesteurs et post-digesteurs vides (scénario majorant),
- Sc 6-e : Explosion UVCE suite à la ruine du méthaniseur,
- Sc 6-f : Dispersion toxique (H₂S) suite à une fuite du méthaniseur,
- Sc 7-b : incendie au niveau du stockage de déchets verts en attente de criblage,
- Sc 8-a : incendie au niveau du stockage de bois en attente de broyage,
- Sc 8-b : incendie au niveau du stockage de bois broyé.

Pour chaque scénario, les seuils d'intensité pris en référence sont les seuils fixés par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 et sont présentés ci-après :

Effets	Seuils	Commentaires
Surpression	200 hPa ou mbar (SELS)	Effets domino ; une modulation est possible en fonction des matériaux et structures concernées. Effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » où l'Etat peut déclarer d'utilité publique, l'expropriation par les communes, dans le cadre des PPRT.
	140 hPa ou mbar (SEL)	Dégâts graves sur les structures. Effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » où les communes peuvent instaurer un droit de délaissement dans le cadre des PPRT.
	50 hPa ou mbar (SEI)	Dégâts légers sur les structures. Effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine ».
	20 hPa ou mbar	Destructions significatives de vitres. Zone des effets indirects par bris de vitre sur l'Homme.
Thermiques	16 kW/m ² (SELS)	Dégâts très graves sur les structures, hors structures béton (exposition prolongée des structures).
	8 kW/m ² ou 1 800 [(kW/m ²) ^{4/3}].s (SELS)	Dégâts graves sur les structures (effets domino) ; une modulation est possible en fonction des matériaux et structures concernées. Effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » où l'Etat peut déclarer d'utilité publique, l'expropriation par les communes, dans le cadre des PPRT.
	5 kW/m ² ou 1 000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s (SEL)	Destructions de vitres significatives. Effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » où les communes peuvent instaurer un droit de délaissement dans le cadre des PPRT.
	3 kW/m ² ou 600 [(kW/m ²) ^{4/3}].s (SEI)	Effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine ».

Tableau 3 : Valeurs de références relatives aux seuils d'effets

Sc 1-b : Incendie généralisé au niveau d'un casier en cours d'exploitation

Le casier n° 23 a été retenu car il possède la plus grande surface.

Le tableau suivant montre les caractéristiques de l'ilot de stockage :

Matières	Longueur (m)	Largeur (m²)	Hauteur (m)	Volume (m³)	Composition (kg/unité 1 m³) d'une palette de 1 m³ (1m x 1mx 1m prise en compte pour la modélisation
Déchets ultimes (casier en cours d'exploitation)	93	54	1 ²	5022	Les déchets ont été assimilés à du plastique de type PE ³ à 100% avec une densité de 773 kg/m³

Tableau 4 : Caractéristiques du stockage

Les effets thermiques modélisés à hauteur d'homme sont présentés sur la figure ci-après :

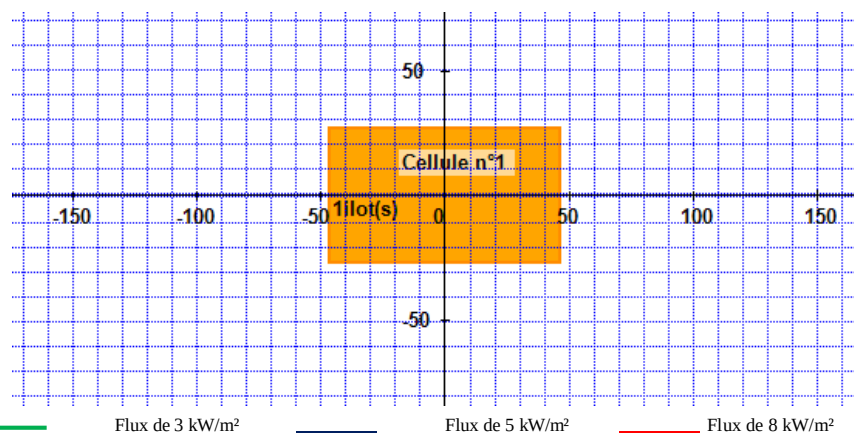


Figure 4 : Distances maximales d'effets du scénario 1

² Les déchets enfouis sont assimilés à du plastique de type PE. Le PE a été retenu pour son PCI important

³ La profondeur du casier est d'environ 20 à 25 mètres. Cependant, il est considéré que l'incendie ne

Les résultats montrent que les flux thermiques ne sortent pas des limites du casier. Ceci est cohérent compte tenu de l'organisation du stockage (compacité des déchets, enfouissement et grande hauteur de casier) de ne pas observer d'effets thermiques à proximité du casier au niveau du sol.

Sc 1-f : Fuite sur la canalisation de collecte du biogaz en aval du compresseur (entrée microturbines)

Il est considéré une fuite sur le circuit de biogaz en aval des compresseurs.

Compte tenu de la localisation de la fuite dans une zone encombrée, un indice de sévérité 5 a été retenu dans une approche majorante pour l'évaluation des effets de surpression du scénario n°1-f.

Les calculs ont été réalisés sur la base des données d'entrée suivantes :

Volume de gaz alimentant la fuite	Supposé illimité
Diamètre des lignes de gaz	160 mm
Direction de fuite	Horizontale libre
Débit d'alimentation en gaz	300 Nm³/h
Température du gaz	15°C
Composition moyenne du gaz	Méthane CH ₄ : 50% Dioxyde de carbone CO ₂ : 45% Azote N ₂ : 2% Eau H ₂ O : 3%

Tableau 5 : Données d'entrée du scénario 1-f

Les distances d'effets sont représentées ci-après :

pourra pas se propager sur toute la hauteur d'enfouissement faute d'oxygène et qu'il est raisonnable de limiter la hauteur à 1 m pour représenter la combustion de la partie supérieure du casier



Légende

- SEL Thermique - Flash-fire
- SELS Thermique - Flash-fire
- Enveloppe d'effet Jet enflammé

Figure 5 : Cartographie des distances d'effets du scénario 1-f, fuite sur une canalisation de collecte du biogaz

Aucune distance d'atteinte des seuils d'effets thermiques en cas de brèche sur la canalisation de biogaz ne dépasse les limites ICPE du projet TERRA 72.

La modélisation montre l'absence d'effet domino (distance d'atteinte du seuil d'effets thermique à $8 \text{ kW/m}^2 = \text{SELS}$) à l'extérieur du site comme à l'intérieur du site.

Sc 2-b : Incendie généralisé à l'ensemble des stocks de déchets combustibles de la zone tri-transfert :

L'incendie est supposé généralisé à l'ensemble des stocks combustibles présents dans la zone, à savoir :

- Le stock de cartons vrac,
- Le stock de plastique vrac,
- Le stock de balles de plastique,
- Le stock de balles de cartons,
- Le stock de balles CSR.

Ces stocks sont localisés sur la cartographie en figure 5 ci-après :

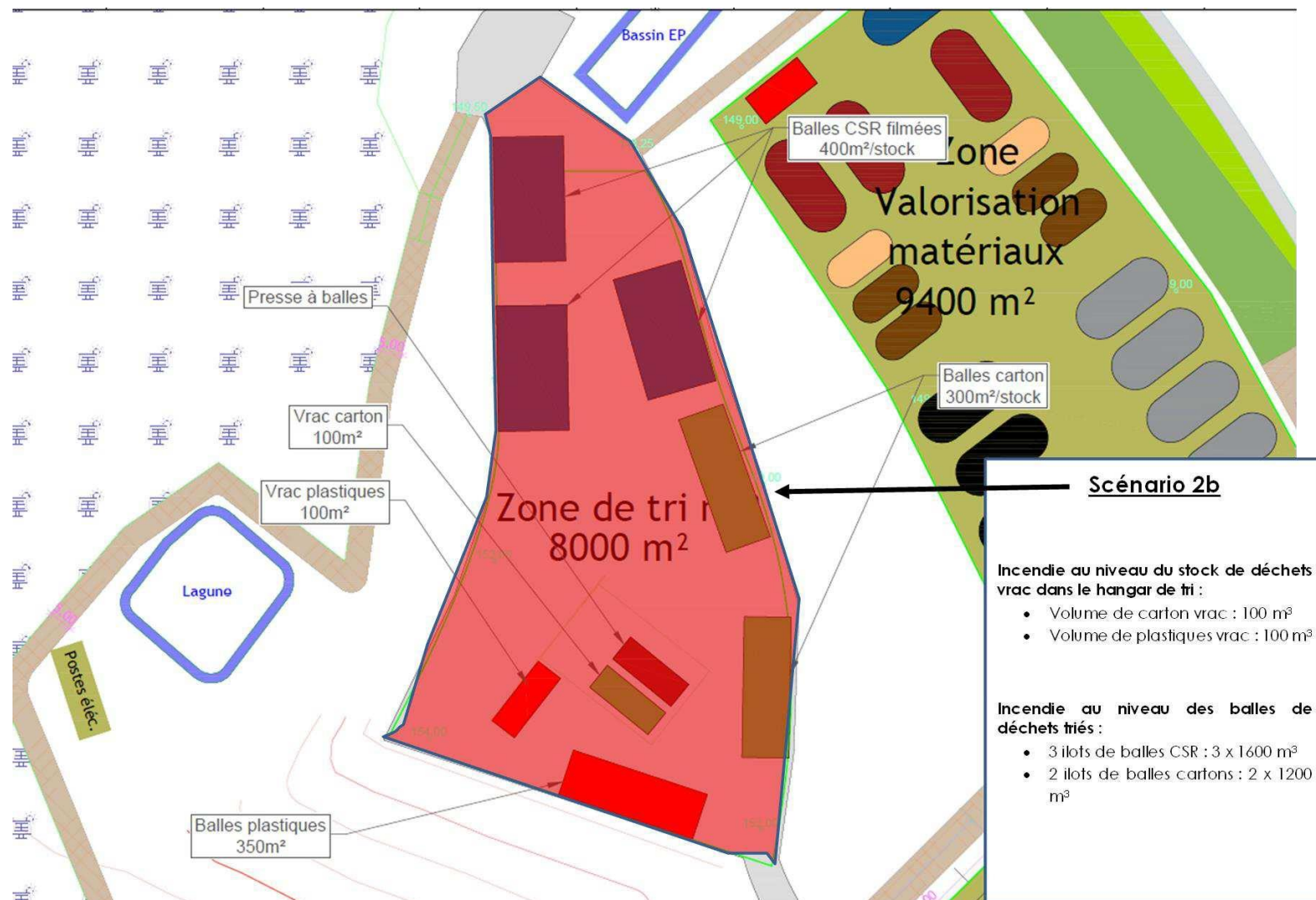


Figure 6 : Localisation des stocks de déchets combustibles pour le scénario 2-b

Les effets thermiques modélisés à hauteur d'homme pour chacun des stocks de déchets combustibles localisés sur la précédente cartographie sont présentés sur les figures ci-après :

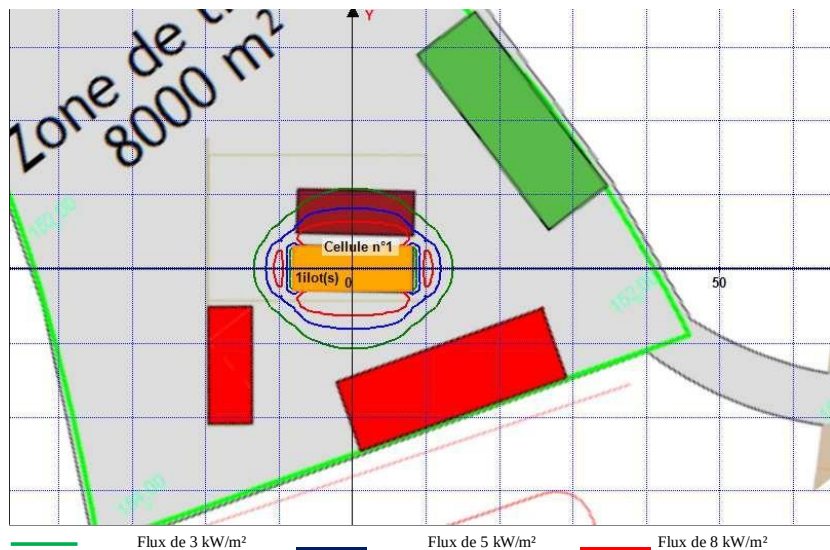


Figure 7 : Distances maximales d'effets du scénario 2-b (cartons vrac)

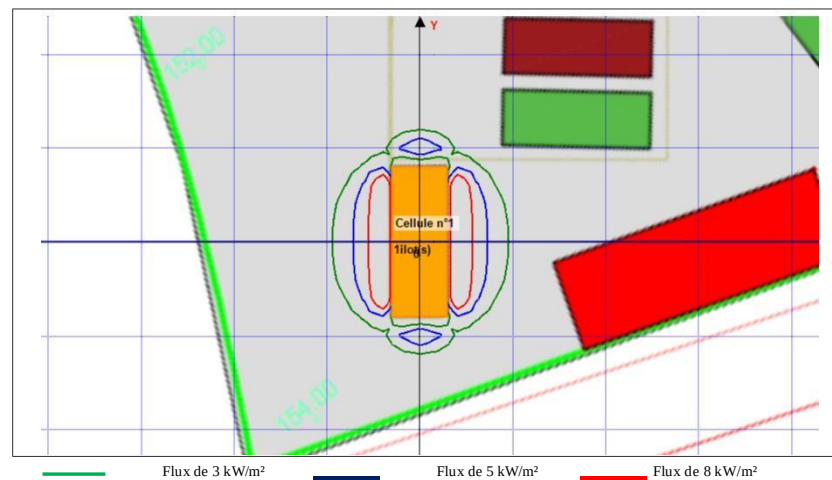


Figure 8 : Distances maximales d'effets du scénario 2-b (plastiques vrac)

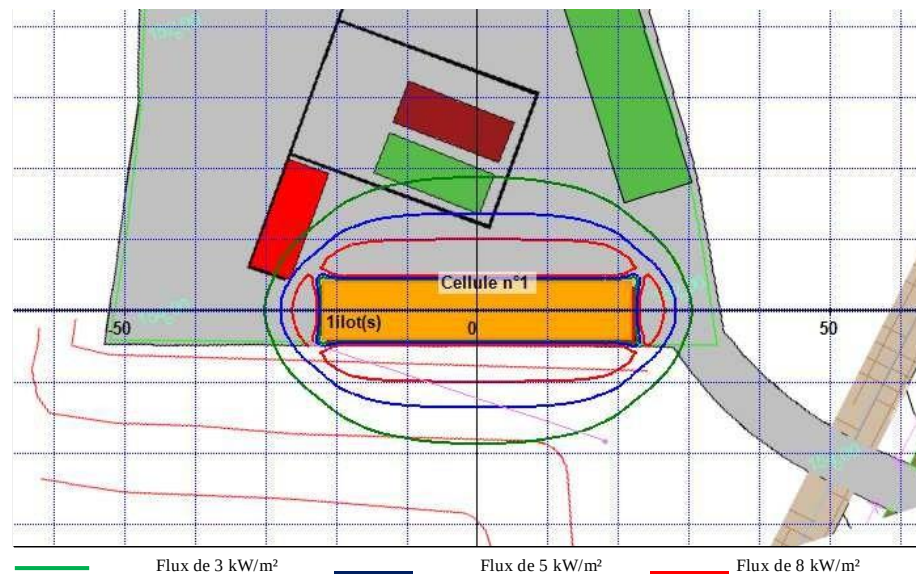


Figure 9 : Distances maximales d'effets du scénario 2-b (balles plastiques)

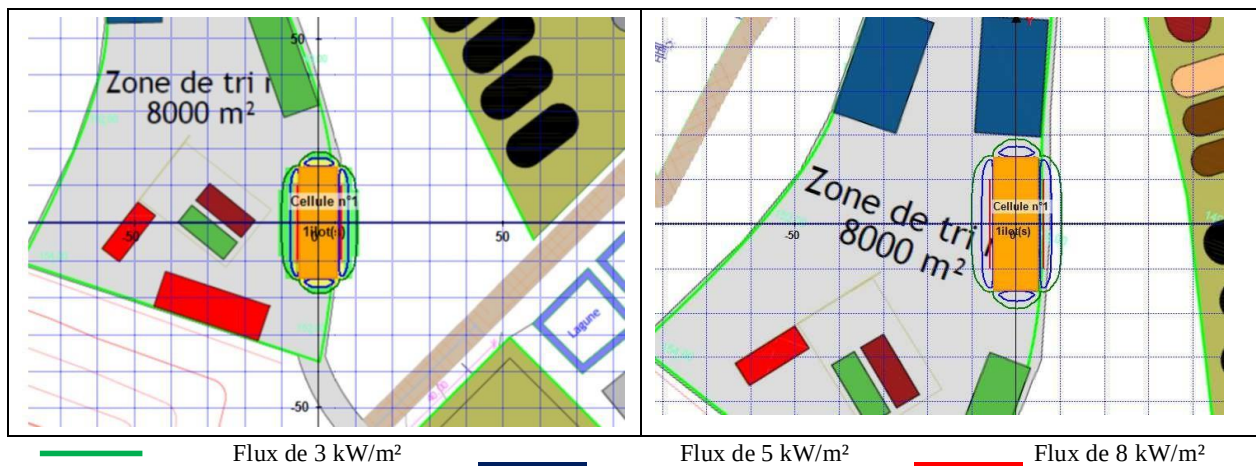


Figure 10 : Distances maximales d'effets du scénario 2-b (balles de cartons)

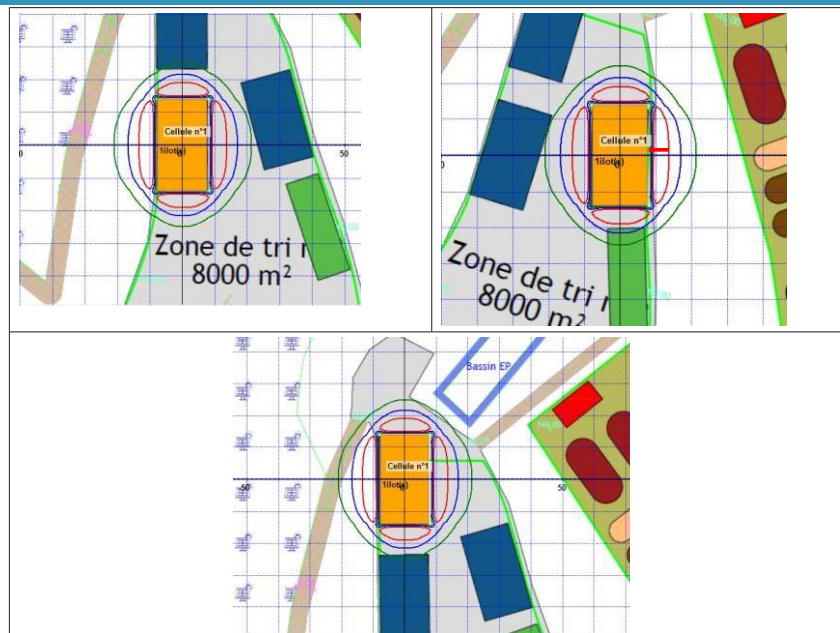


Figure 11 : Distances maximales d'effets du scénario 2-b (balles CSR)

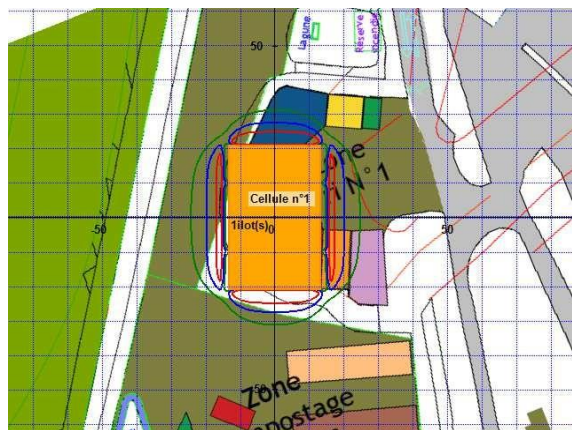
Dans cette configuration il apparaît qu'aucun flux thermique ne sort des limites de site et aucun risque d'effet domino n'est à craindre que ce soit à l'extérieur ou à l'intérieur du site.

Sc 3-a : Incendie au niveau du stockage de pneumatiques en zone de tri n°1

Matières	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Volume (m³)	Composition (kg/unité de 1 m³) d'une palette de 1 m³ prise en compte pour la modélisation (CF Rapport Flux thermique en annexe)
Pneumatiques	42	26.3	4	4 418 ²²	Pneu avec une densité de 500 kg/m³

Tableau 6 : Caractéristiques de l'îlot de stockage - Sc 3-a

Les effets thermiques modélisés à hauteur d'homme sont présentés sur la figure ci-après :



Flux de 3 kW/m² Flux de 5 kW/m² Flux de 8 kW/m²

Figure 12 : Distances maximales d'effets du scénario 3-a

Les résultats montrent que les flux thermiques ne sortent pas des limites du site.

Le flux de 8 kW/m² touche l'îlot de ferrailles. Il s'agit de matières incombustibles. Il n'y a pas donc d'effet domino. Il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures compensatoires.

Sc 4-a/4-c : Incendie au niveau du bâtiment CSR (stocks amont et aval)

Le tableau suivant montre les caractéristiques des îlots de de stockage situés à l'intérieur du bâtiment :

Matières	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Volume (m³)	Composition (kg/unité de 1 m³) d'une palette de 1 m³ prise en compte pour la modélisation (CF Rapport Flux thermique en annexe)
CSR – Stock amont	32	30	4	3840	Par majoration, le CSR a été assimilée à du plastique de type PE ²³ de densité 300 kg/m³
CSR – Stock aval	45	45	4	8100	

Tableau 7 : Caractéristiques de l'îlot de stockage du scénario 4-a/4-c

Configuration du bâtiment CSR

Le module d'implantation des îlots de stockage du logiciel FLUMILOG ne permet pas d'intégrer aussi précisément les différents îlots de stockages du bâtiment, tels que définis, en raison de leurs dimensions qui sont différentes.

Ainsi, le bâtiment a été divisé en deux cellules.

Les parois de chacune des cellules sont définies de la manière suivante :

- Pour les parois périphériques, les dispositions constructives du bâtiment (paroi métalliques),
- Pour les séparations entre les deux cellules, (pointillé sur le plan ci-dessous), la paroi est simulée avec un comportement au feu nul REI 1, simulant l'absence de paroi (cf. rapport flumilog).

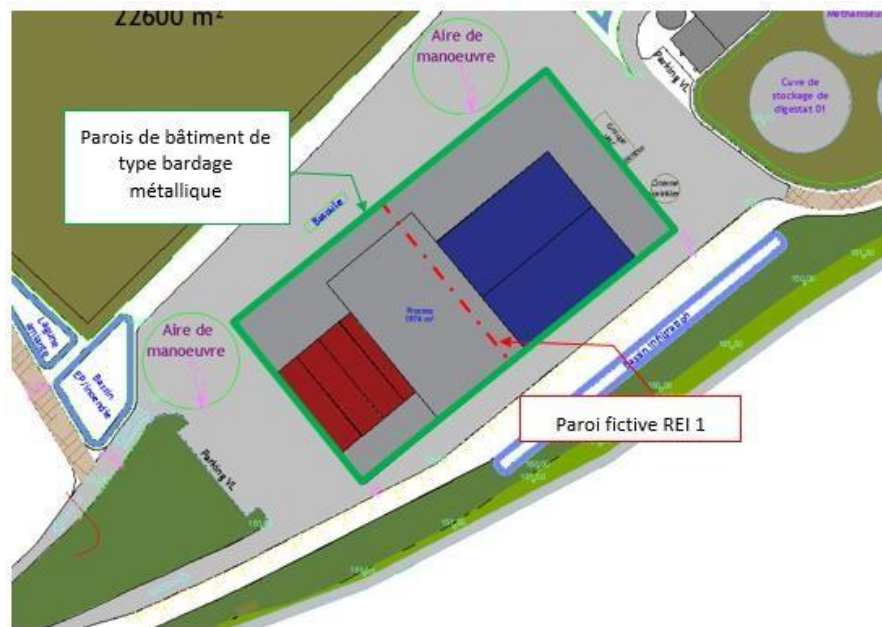


Figure 13 : Dispositions constructives du bâtiment CSR prises en compte dans la modélisation

Le plan suivant montre une représentation graphique des différents flux étudiés, à savoir les flux de 3, 5 et 8 kW/m² :

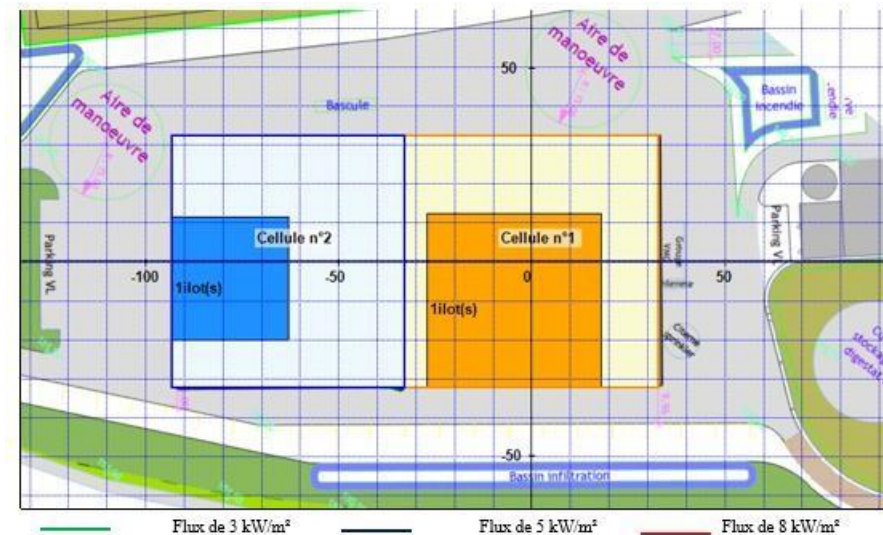


Figure 14 : Distances maximales d'effets du scénario 4a/4c

Les résultats montrent que les flux thermiques restent confinés à l'intérieur du bâtiment. Il n'y a pas d'effet domino sur les stockages situés à proximité. Il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures compensatoires.

Les flux thermiques sont retenus à l'intérieur du bâtiment en raison des parois qui ne s'effondrent pas totalement et qui font écrans aux rayonnements thermiques.

Sc 6-d : Explosion confinée dans les digesteurs et post-digesteurs

Il est considéré la formation d'une ATEX à la stoechiométrie d'un mélange d'air et de biogaz dans un digesteur ou dans un post-digesteur suite à une entrée d'air parasite, en fonctionnement normal puis lors d'une vidange.

Les calculs ont été réalisés sur la base des données d'entrée suivantes :

	Méthaniseur
Volume utile	2 656 m ³
Volume de gaz	1 300 m ³
Pression de service	3,5 mbar
Température de service	35°C
Pression de rupture	100 mbar Soit 2 fois la pression de rupture statique pour ce type de structure

Tableau 8 : Données d'entrée Scénario 6-d

Les distances d'effets de surpression sont présentées sur la cartographie ci-après :

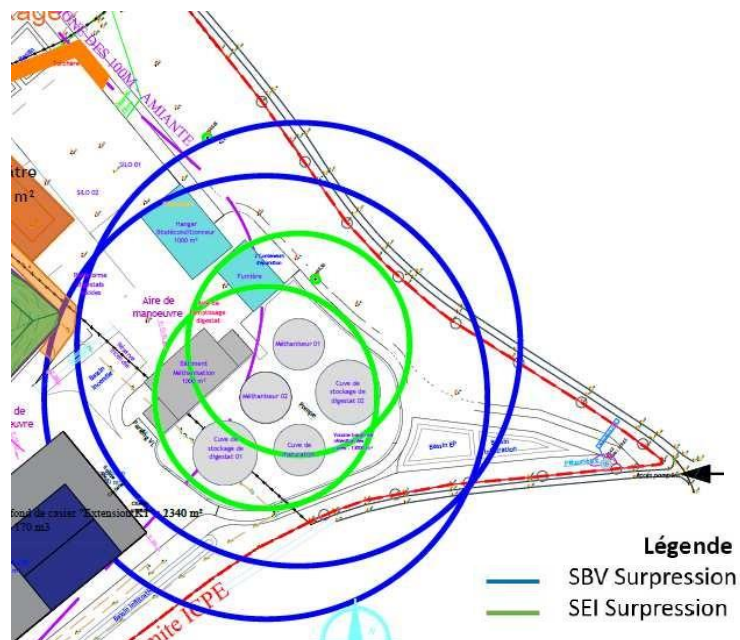


Figure 15 : Distances maximales d'effets du scénario 6-d

Les rayons d'effet létaux sont contenus dans les limites du site.

Dans cette configuration il apparaît que le Seuil des Effets Irréversibles indirects (Seuil de Bris de Vitre) sort des limites de site à l'est et au sud de la parcelle.

Il s'agit du seuil des effets indirects qui délimite la « zone des effets indirects par bris de vitres sur l'homme ». **Aucune habitation ou installation susceptible d'être impactée et pouvant affecter indirectement un tiers ne se situe dans cette zone d'effets.**

Par ailleurs, la modélisation montre l'absence d'effet domino (distance d'atteinte du seuil d'effets de suppression à 200mbar) aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du site.

Le niveau de gravité retenu pour ce scénario est « modéré ».

Pour rappel, les modélisations de surpression ont été réalisées sur la base d'hypothèses majorantes.

Sc 6-e : Explosion en champ libre (UVCE) suite à la ruine du méthaniseur

Dans ce scénario, nous considérons la formation d'une ATmosphère Explosive (ATEX), à la stœchiométrie, d'un mélange d'air et de biogaz se dispersant à l'air libre suite à la ruine du méthaniseur.

Les calculs ont été réalisés sur la base des données d'entrée suivantes :

Les distances d'effets de surpression et de flux thermiques sont présentées sur la cartographie ci-après :

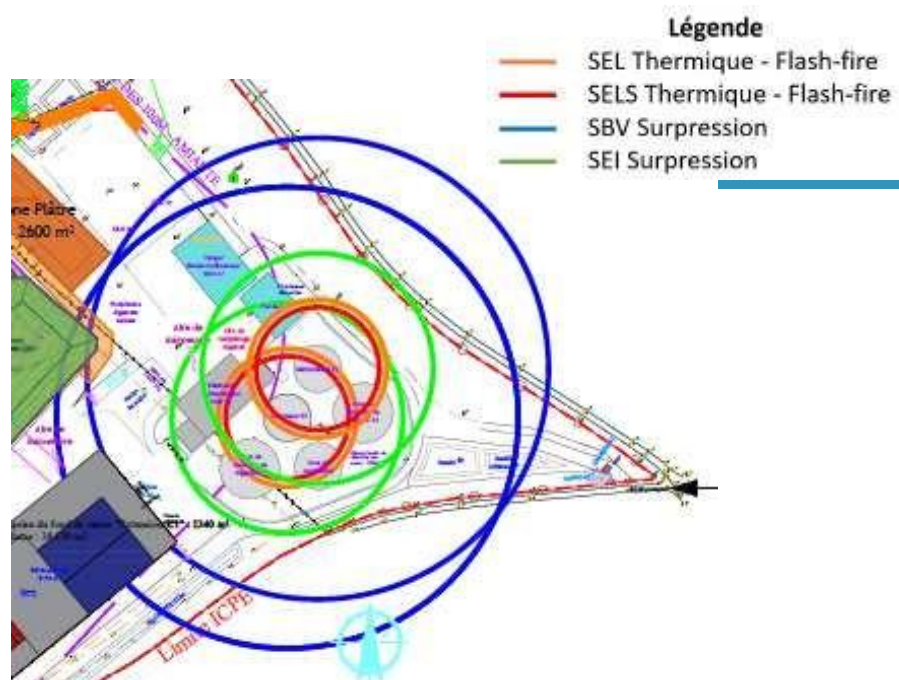


Figure 16 : Distances maximales d'effets du scénario 6-e

Dans cette configuration il apparaît que le Seuil des Effets Irréversibles indirects (Seuil de Bris de Vitre) sort des limites de site à l'est et au sud de la parcelle.

Il s'agit du seuil des effets indirects qui délimite la « zone des effets indirects par bris de vitres sur l'homme ». **Aucune habitation ou installation susceptible d'être**

	Méthaniseur
Volume de gaz	1 300 m ³
Pression de service	3,5 mbar
Température de service	35°C
Composition volumique du gaz	Méthane CH ₄ : 50% Dioxyde de carbone CO ₂ : 45% Azote N ₂ : 2% Eau H ₂ O : 2,95% Sulfure d'hydrogène H ₂ S : 500 ppm

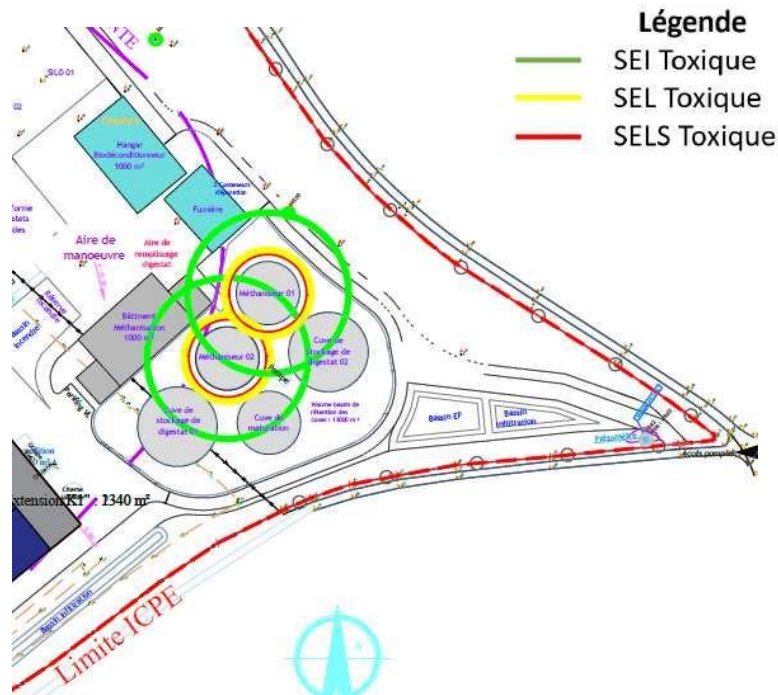
impactée et pouvant affecter indirectement un tiers ne se situe dans cette zone d'effets.

Considérant l'absence de risque pour un tiers démontrée à la fois sur la zone de sortie à l'est du site et au sud du site, le niveau de gravité retenu pour ce scénario est « modéré ».

La modélisation montre l'absence d'effet domino (distance d'atteinte du seuil d'effets de suppression à 200mbar et du seuil d'effets thermique à 8 kW/m² = SELS) à l'extérieur du site. En revanche, des effets dominos (pour les flux thermiques) pourraient être attendus à l'intérieur même du site.

Cependant, les équipements susceptibles d'être atteints (les cuves de stockage de digestat, la fumière et le bâtiment de méthanisation) pourraient être détériorés mais ne sont pas de nature à générer un suraccident ou accident majeur.

Pour rappel, les modélisations de surpression ont été



réalisées sur la base d'hypothèses largement majorantes.

Sc 6-f : Dispersion toxique d'H2S suite à une fuite sur méthaniseur

Dans ce scénario, il est supposé la dispersion de biogaz suite à une fuite sur un piquage du méthaniseur. Cette configuration est majorante du point de vue de l'évaluation des effets toxiques dans la mesure où l'énergie cinétique induite par le relâchement instantané de l'inventaire gazeux contribue à fortement diluer un gaz peu riche en H2S (500 ppm) dans le cas du scénario de ruine du méthaniseur.

Dans une approche majorante, les effets de dispersion toxique sont évalués pour une fuite alimentée de 3 600s.

Les calculs ont été réalisés sur la base des données d'entrée suivantes :

	Méthaniseur
Volume total	Supposé illimité
Durée de fuite	3 600s
Direction de fuite	Horizontale libre
Pression de service	3,5 mbar
Température de service	35°C
Composition volumique du gaz	Méthane CH ₄ : 50% Dioxyde de carbone CO ₂ : 45%
	Azote N ₂ : 2% Eau H ₂ O: 2,95% Sulfure d'hydrogène H ₂ S: 500 ppm

Tableau 10 : Données d'entrée pour le scénario 6-f

Les distances d'effets de ce scénario sont présentées sur la cartographie ci-après :

Figure 17 : Distances maximales d'effets du scénario 6-f

Les distances les plus pénalisantes sont obtenues pour les conditions météorologiques 3F à une hauteur de 1m environ.

Les effets irréversibles atteignent 20m depuis le point de fuite mais restent à l'intérieur des limites de site tandis que les effets létaux potentiels n'excèdent pas quelques mètres depuis le point de fuite (<5m).

Sc 7-b : Incendie au niveau du stockage de déchets verts en attente de criblage

Le tableau suivant montre les caractéristiques de ces ilots de stockage :

Matières	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Volume (m³)	Composition (kg/unité de 1 m³) d'une palette de 1 m³ prise en compte pour la modélisation (cf. Rapport Flux thermique en annexe)
Déchets verts en attente de criblage	25	10	4	100	Par majoration le déchet vert a été assimilé à du bois avec une densité de 250 kg/m³

Tableau 11 : Caractéristiques de l'îlot de stockage du scénario 7-b

Les effets thermiques modélisés à hauteur d'homme sont présentés sur la figure ci-après :

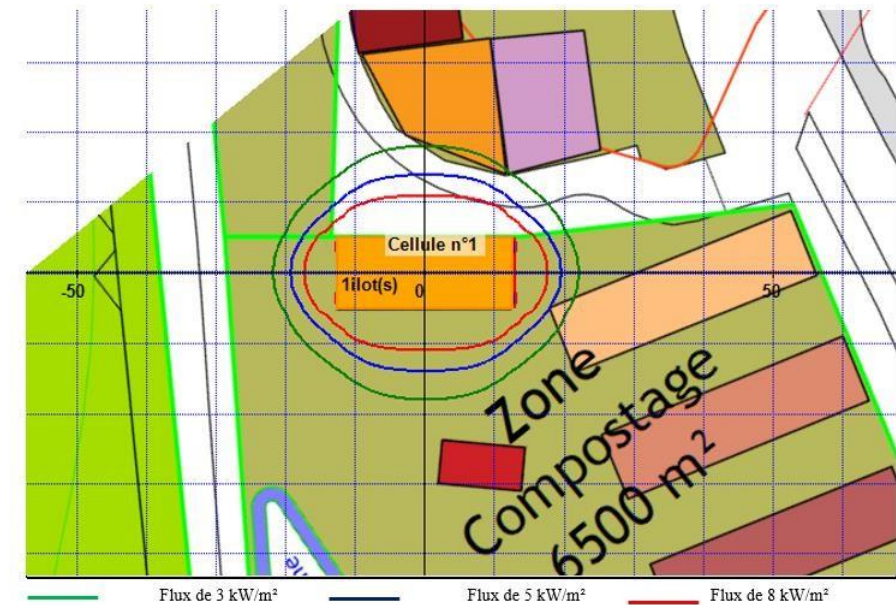


Figure 18 : Distances maximales d'effets du scénario 7-b

Les résultats montrent que les flux thermiques ne sortent pas les limites du site.

Le flux de 8 kW/m² ne touche pas les autres ilots de stockages. Il n'y a pas donc d'effet domino. Il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures compensatoires.

Sc 8-a : Incendie au niveau du stockage de bois en attente de broyage

Le tableau suivant montre les caractéristiques de ces ilots de stockage :

Matières	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Volume (m³)	Composition (kg/unité de 1 m³) d'une palette de 1 m³ prise en compte pour la modélisation (CF Rapport Flux thermique en annexe)
Bois en attente de broyage ²⁴	60	17	4	4080	Bois avec une densité de 250 kg/m³

Tableau 12 : Caractéristiques de l'îlot de stockage du scénario 8-a

Les effets thermiques modélisés à hauteur d'homme sont présentés sur la figure ci-après :

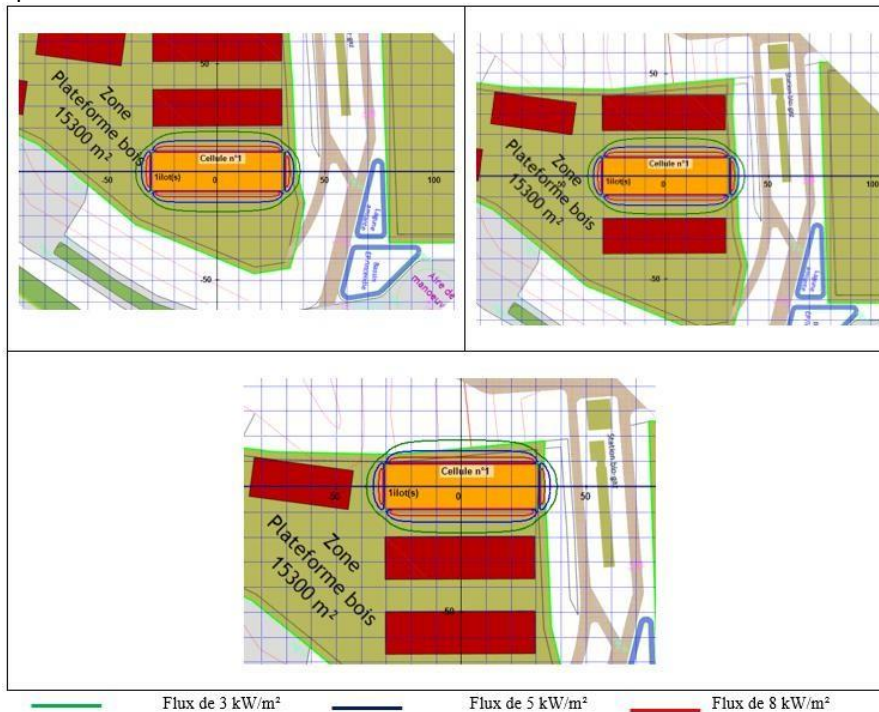


Figure 19 : Distances maximales d'effets du scénario 8-a

Les résultats montrent que les flux thermiques ne sortent pas des limites du site.

Le flux de 8 kW/m² ne touche pas les autres îlots de stockages. Il n'y a pas donc d'effet domino. Il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures compensatoires.

Sc 8-b : Incendie au niveau du stockage de bois broyé

Le tableau suivant montre les caractéristiques de ces îlots de stockage :

Matières	Longueur (m)	Largeur (m)	Hauteur (m)	Volume (m³)	Composition (kg/unité de 1 m³) d'une palette de 1 m³ prise en compte pour la modélisation (cf. Rapport Flux thermique en annexe)
Bois Broyé ²⁵	40	15.6	4	2 496	Bois avec une densité de 300 kg/m³

Tableau 13 : Caractéristiques de l'îlot de stockage du scénario 8-b

Les effets thermiques modélisés à hauteur d'homme sont présentés sur la figure ci-après :

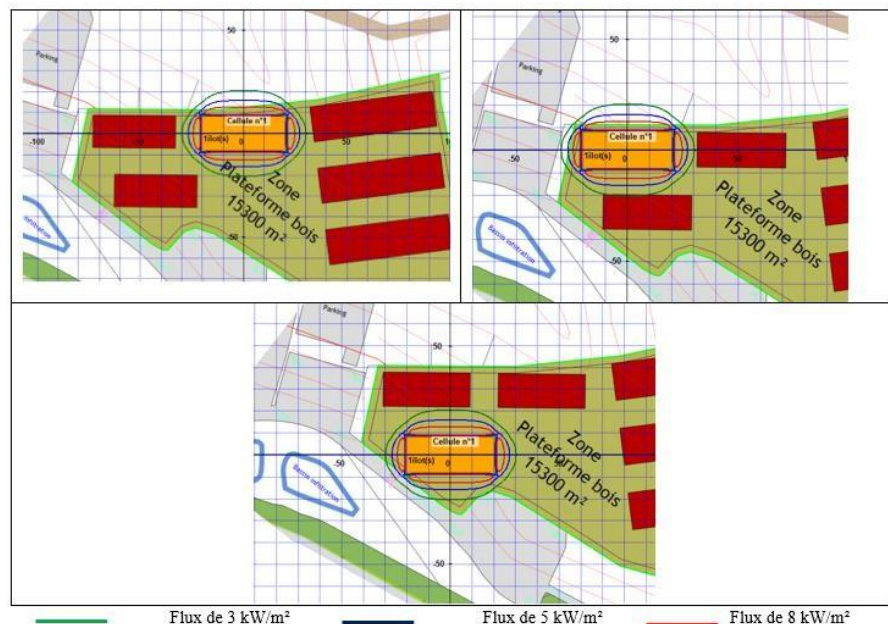


Figure 20 : Distances maximales d'effets du scénario 8-b

Les résultats montrent que les flux thermiques ne sortent pas les limites du site.

Le flux de 8 kW/m² ne touche pas les autres îlots de stockages. Il n'y a pas donc d'effet domino. Il n'est pas nécessaire de mettre en place des mesures compensatoires.

3.4. MESURES DE PREVENTION ET D'INTERVENTION

Mesures de prévention

Des mesures destinées à prévenir l'incendie sont prises par l'exploitant : contrôle des apports à l'entrée du site et lors du dépôt des déchets dans la zone adéquate, contrôles périodiques des installations électriques et des matériels, affichage des consignes de sécurité et formation du personnel, interdiction de fumer...

La meilleure prévention contre l'apport de déchets interdits consiste en l'application de procédures strictes concernant la mise en œuvre d'une fiche d'information préalable, d'un protocole de sécurité et des contrôles d'entrée. C'est ce qui est mis en place sur le site TERRA72. Par exemple aucun déchet non refroidi, explosif ou susceptible de s'enflammer spontanément ne peut être admis sur le site.

Un système de vidéosurveillance permet d'une part de s'assurer qu'aucune personne ne rentre sur le site sans autorisation, et d'autre part de donner l'alerte en cas d'intrusion.

En outre, la présence du personnel d'exploitation pendant la journée limite tout risque d'intrusion.

Le bâtiment de production de CSR sera conçu et aménagé de façon à pouvoir s'opposer à la propagation d'un incendie. **Des murs béton de hauteur équivalente à la hauteur de stock maximale plus 1 m et sur au moins 60 cm d'épaisseur sépareront les différents îlots de déchets.**

Dans le cadre des travaux envisagés pour l'unité de méthanisation, la définition du classement des zones à risque d'explosion ainsi que le Document Relatif à la

Protection contre l'Explosion seront réalisés avant la mise en service de l'installation.

Pour chaque équipement, l'étude de dangers a permis d'identifier les mesures de maîtrise de risque à mettre en place. Ces mesures de maîtrise de risques reposent sur :

- des mesures techniques : détection de gaz, détection incendie, ventilation des locaux, arrêt automatique des installations gaz, soupapes, vannes d'urgences, dispositions constructives, normes applicables aux installations électriques et gaz, normes applicables aux installations en atmosphère explosives, moyens internes et externes de lutte contre l'incendie, etc.
- des mesures opératoires : envoi du gaz en excès à la torchère, suivi des paramètres de fonctionnement en continu avec report informatisé, etc.
- des mesures organisationnelles : procédure de vérification, d'entretien et de gestion de l'installation, opérations sensibles de maintenance encadrées, etc.

Mesures de rétention

Tous les récipients de stockage contenant des produits susceptibles de présenter un risque de pollution accidentelle sont stockés sur des rétentions. L'exploitant tient compte des incompatibilités de stockage au regard des Fiches de Données de Sécurité (FDS) des produits stockés sur site et du tableau des incompatibilités entre produits chimiques.

La zone de dépotage et de remplissage du gasoil et du GNR est sur une aire étanche en cas de déversement accidentel, la rétention du produit se fera par fermeture d'une vanne d'isolement en aval du séparateur à hydrocarbures. Le site est également équipé d'absorbant minéral, de deux obturateurs à grilles et de boudins de confinement.

En cas d'égouttures ou de fuites mineures, des bacs contenant de l'absorbant sont disposés sur le site.

L'ensemble des cuves de l'unité de méthanisation (maturation, stockage de digestat, etc...) sont placées sur rétention complète.

L'aire de compostage sera bétonnée et le sol légèrement en pente de manière à éviter toute stagnation des jus ou eaux de ruissellement au pied des tas et à diriger ces écoulements vers une lagune de stockage.

La lagune de 600 m³ permettra de récupérer les jus provenant de la plateforme de compostage. Elle sera équipée d'un débourbeur pour débarrasser les eaux de ruissellement des éléments grossiers.

Mesures d'intervention

L'ensemble de l'installation est accessible par les services de secours en empruntant les voiries de circulation interne.

Le site TERRA 72 dispose de moyens de lutte contre l'incendie :

- D'un stock de terre de 500 m³, déplacé au fur et à mesure de l'exploitation, permettant de recouvrir au plus vite un début d'incendie et par conséquent d'asphyxier le foyer par manque d'oxygène,
- De stocks de sable extraits du sous-sol et fines « SEISS »,
- De réserves d'eau disponibles en permanence dans les lagunes EP,
- D'extincteurs avec agent d'extinction de type poudre ABC.

Lorsque le feu est éteint, une surveillance de la zone est assurée par du gardiennage afin d'éviter tout phénomène de reprise.

Le bâtiment CSR est quant à lui équipé de 4 RIA reliés à une cuve de 10 m³ continuellement maintenue en eau. 5 châssis de désenfumages sont également présents au sein du bâtiment.

Le site est également équipé d'une caméra thermique, située en hauteur aux abords du casier en exploitation. Dans le cadre de la poursuite d'exploitation, les aménagements resteront identiques pour assurer la prévention des incendies des casiers en exploitation.

Les centres de secours de premier appel sont ceux de Montmirail et de la Ferté-Bernard. Les premiers secours peuvent intervenir en nombre important 5 minutes après l'alerte.

Tant par sa conception que par les procédures d'exploitation et de contrôle, le site de TERRA 72 exploité par la société PAPREC CRV ne génère pas de menaces particulières pour le voisinage.

Les modélisations ont permis de confirmer qu'en cas d'incendie, au regard de tous les moyens de prévention et de protection mis en œuvre sur la conception des équipements et des infrastructures, les risques sont maîtrisés par le site.

L'étude de dangers a permis dans un premier temps d'identifier les potentiels de dangers sur le site TERRA72. Il apparaît que les dangers principaux sont liés aux déchets réceptionnés et stockés sur le site, qui présentent un caractère combustible.

L'unité de valorisation du biogaz et l'unité de méthanisation, mettant en jeu d'importantes quantités de biogaz, figurent également parmi les principaux dangers.

L'analyse du retour d'expérience à partir de la base de données ARIA a confirmé que l'incendie et l'explosion représentent les risques les plus importants sur les installations similaires au projet TERRA72.

Les modélisations ont permis d'identifier les scénarii d'accidents majeurs, dont les effets sortent des limites du site. Ces scénarii ont fait l'objet d'une analyse détaillée des risques qui a permis la détermination d'un niveau de risque.

Par ailleurs, l'activité du site depuis de nombreuses années a déjà démontré cette maîtrise du risque et l'intervention adéquate des moyens par rapport aux incidents/accidents. Le site de TERRA72 bénéficiera de toute l'expérience et de toutes les procédures en place dans le cadre de l'exploitation actuelle.

L'étude détaillée des scénarii retenus a ainsi permis de valider les mesures spécifiques notamment constructives mais aussi de prévention et d'alerte mises en place sur le site. Au regard de tous les moyens de prévention et de protection mis en œuvre sur la conception des équipements et des infrastructures, les risques sont maîtrisés par l'exploitant.

4. CONCLUSION

La société PAPREC CRV propose d'**investir massivement** dans la création de nouvelles unités de recyclage et de production d'énergies renouvelables qui constituent le projet TERRA 72 et souhaite, pour ce faire, déposer un dossier de demande d'autorisation environnementale.

TERRA 72 s'inscrit pleinement dans les objectifs de la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTECV) sur la réduction des tonnages de déchets enfouis ou encore 2015 ou la publication en 2020 du Plan Régional pour la Prévention et la Gestion des Déchets des Pays de la Loire, des textes qui traduisent la volonté politique du pays d'aller vers **moins de gaspillage et plus de valorisation des déchets**.

Toutes ces installations de valorisation de déchets vont permettre de réduire progressivement les quantités enfouies avec un tonnage annuel de déchets ultimes non valorisables qui passera de **90 000 tonnes/an** à **75 000 tonnes/an**.

En termes d'impact sur l'environnement naturel et humain, le respect de l'ensemble des dispositions réglementaires applicables aux activités et les nombreuses mesures prises pour éviter, réduire et compenser les effets potentiels du site, mais aussi pour accompagner sa réalisation, permettent de garantir une exploitation du site en toute sécurité.

5. GLOSSAIRE / LEXIQUE

APR : Analyse Préliminaire des Risques

DAE : Déchets d'Activités Economiques

DDAE : dossier de demande d'autorisation environnementale

EDR : Etude Détaillée des Risques

FDS : Fiches de Données de Sécurité

GNR : Gasoil Non Routier

ICPE : installation classée pour la protection de l'environnement. Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.