



BRANGEON
Recyclage

Dossier de Demande d'Enregistrement

Partie 3 - Etude de dangers

Commune d'Ancenis
Rue Gilles Personne Roberval

Février 2022



4, rue Chevreul • ZAC du Cormier
BP 80411 • 49300 Cholet cedex

Tél. 02 41 49 19 50

Fax 02 41 71 16 05

recyclage@brangeon.fr

www.brangeon.fr



Notre engagement RSE* est reconnu par le label LUCIE.

*Responsabilité Sociétale des Entreprises.

Ancenis : 02 40 98 33 43

Nantes - Rezé : 02 40 05 40 38

Clisson : 02 40 54 33 47

La Chapelle-Basse-Mer : 02 40 98 33 43

Les Herbiers : 02 51 65 54 26

La Roche/Yon - Belleville/Vie : 02 51 09 95 30

Thouars - Ste-Radegonde : 05 49 66 26 15

Angers - St-Barthélemy-d'Anjou : 02 41 42 89 09

Angers - La Baumette : 02 41 42 89 11

Tiercé : 02 41 42 65 67

Montilliers : 02 41 56 10 18

Rennes - Vern/Seiche : 02 23 07 00 28

Bordeaux - Ste-Eulalie : 05 56 69 76 56

SAS au capital de 1 227 690 € • Siège social : 4, rue Chevreul • 49300 Cholet • RCS Angers 062 200 753 • N° intracommunautaire : FR 062 200 753

SOMMAIRE

1.	LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT	3
1.1.	Contexte de la demande	3
1.2.	Activité	3
1.3.	Environnement.....	3
1.4.	Configuration	5
2.	IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DANGERS	6
2.1.	Les produits	6
2.2.	Les activités	6
2.3.	Facteurs de risque externes.....	7
2.3.1.	Risques présentés par les établissements riverains	7
2.3.2.	Acte de malveillance.....	8
2.3.3.	Risques naturels.....	8
2.3.1.	Panneaux photovoltaïques	9
2.4.	Synthèse des évènements dangereux	9
2.4.1.	Incendie.....	9
2.4.2.	Explosion.....	12
2.4.3.	Pollution accidentelle.....	12
3.	ORGANISATION DE LA SECURITE	15
3.1.	Formation du personnel.....	15
3.2.	Mesures préventives.....	15
3.3.	Maintenance préventive / contrôle des installations	15
3.4.	Moyens d'alarme et de détection	16
3.5.	Procédure d'alerte.....	16
3.6.	Moyens d'intervention	17
3.6.1.	Moyens internes d'intervention	17
3.6.2.	Moyens externes d'intervention	17
3.7.	Ressource en eau.....	17
3.7.1.	Calcul des besoins en eau.....	17

3.7.2.	Ressources en eau disponibles	20
3.7.3.	Maitrise des pollutions accidentelles.....	21
4.	ACCIDENTOLOGIE.....	22
4.1.	Accidentologie de la profession.....	22
4.2.	Accidentologie des sites Brangeon Recyclage.....	24
5.	ANALYSE DES RISQUES.....	26
5.1.	Présentation générale de la méthode	26
5.2.	Analyse.....	28
5.3.	Identification des scénarios résiduels.....	31

1. LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT

1.1. Contexte de la demande

La société **Brangeon Recyclage**, filiale du Groupe Brangeon, exploite depuis le 26 septembre 2018 un site de regroupement et tri de déchets, sur la commune d'Ancenis (44).

Auparavant, le site était exploité par la société Brangeon Environnement, depuis 2016.

Les activités réalisées sur ce site relèvent de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (loi du 19 juillet 1976 codifiée aux articles L.511 à L.517 du code de l'Environnement), sous le régime de la Déclaration (activité autorisée par l'arrêté préfectoral de déclaration du 03 novembre 2015).

Dans le cadre du développement de ses activités, **Brangeon Recyclage** prévoit de réorganiser son site et d'augmenter ses capacités de stockage de déchets.

Le site relèvera ainsi du régime de l'Enregistrement au titre de la nomenclature des installations classées pour les rubriques suivantes :

- › 2710.2° : installation de collecte de déchets non dangereux apportés par le producteur initial de ces déchets,
- › 2714 : regroupement de déchets de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles et bois,
- › 2716 : regroupement de déchets non dangereux non inertes.

Dans ce contexte, la présente pièce analyse les dangers liés à l'activité.

1.2. Activité

L'éco-site d'Ancenis a pour activité le transit, le regroupement et le tri des déchets dangereux et des déchets non dangereux. Les déchets, qui sont majoritairement amenés par des camions du Groupe Brangeon, proviennent des déchèteries communales et des entreprises et artisans du secteur d'Ancenis.

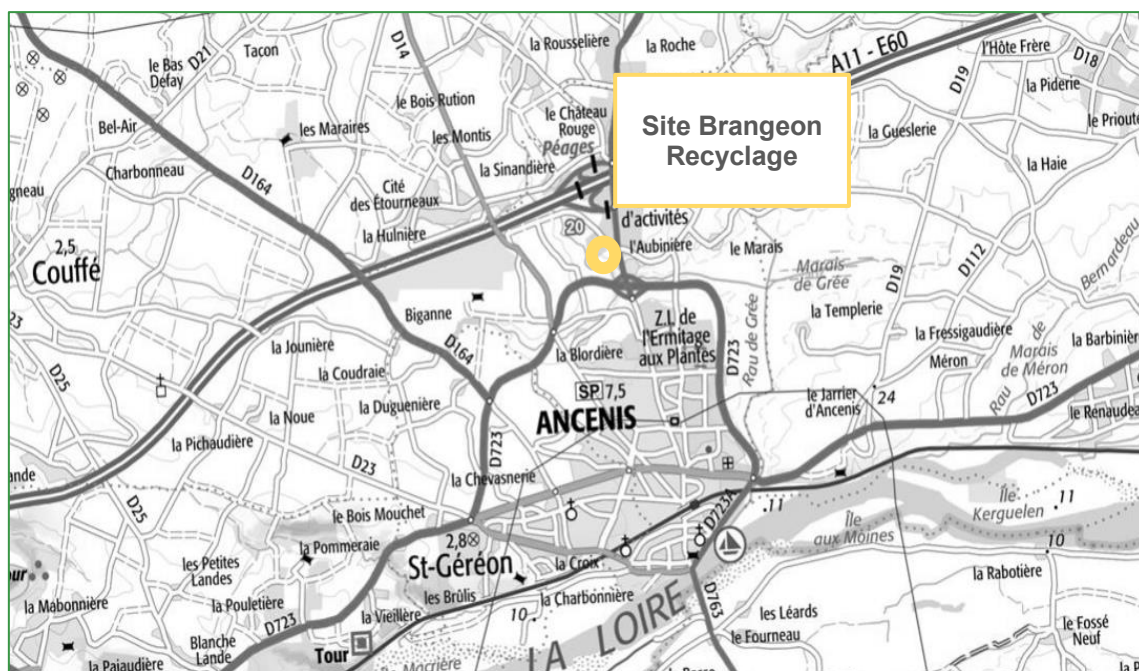
En fonction de leur nature, les déchets sont déposés dans les aires de réception du site. Ils sont ensuite pris en charge par une pelle à grappin pour être stockés dans les différentes zones prévues.

Les casiers de stockage, qui correspondent à une nature de déchet, sont aménagés sur des dalles bétonnées et délimités par des blocs béton.

1.3. Environnement

Le site **Brangeon Recyclage** est implanté dans le département de la Loire Atlantique (44) à 30 km environ au Nord-Est de Nantes sur la commune d'Ancenis.

Le site est localisé au cœur de la zone d'activités de l'Aufresne et à proximité de l'autoroute A 11. Une carte de localisation du site à l'échelle 1 / 25 000^{ème} est présentée en **partie 5 de ce dossier (Plan n°1)**.



Localisation générale du site

Les habitations les plus proches sont localisées à environ 250 m au sud des limites de propriété.



Vue aérienne des habitations à proximité du site

Les établissements les plus proches sont détaillés dans le tableau ci-dessous. Un plan des abords du site à l'échelle 1/500^{ème} est présenté en **partie 5 de ce dossier (Plan n°2)**.

AXE	Société	Activité	Distance du site
Nord	XPO Tank Cleaning	Station de lavage poids lourds	40 m
	Pigeon TP	Travaux publics	10 m
	Astikoto Ancenis	Station de lavage	90 m
	SCIT	Services Informatiques	100 m
Ouest	Pigeon TP	Travaux publics	10 m
Sud	Inconnu	Parcelles agricoles	10 m
Est	Le Val d'Evre	Traiteur	150 m
	Restaurant La Ruche	Restaurant	100 m

1.4. Configuration

Le site représente une surface totale d'environ **12 000 m²** (parcelles cadastrales ZH 21 et 148).

Les différents éléments présents sur ce site sont :

- > Environ 7 780 m² de surface enrobée pour la circulation des camions et des engins,
- > Environ 2 630 m² de surfaces bétonnées (cases, bâtiment de tri des matériaux, quai de transfert, aire de lavage, aire de carburant)
- > Un bâtiment de 100 m² regroupant les services administratifs et les locaux sociaux,
- > Haies et aménagements paysagers périphériques (environ 1 000 m²).
- > Bassin souterrain pour la collecte des eaux pluviales,

Aucun autre nouvel aménagement n'est prévu. Un plan de masse du site à l'échelle 1 / 200^{ème} est présenté en **partie 5 de ce dossier (Plan n°3)**.

2. IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DANGERS

Les potentiels de dangers sont liés :

- › Aux produits utilisés et stockés,
- › Aux activités et opérations mises en œuvre,
- › Aux facteurs de risques externes.

2.1. Les produits

Tous les matériaux et produits pouvant être rencontrés sur le site ont été identifiés. Le tableau suivant présente l'identification et la caractérisation des potentiels de dangers.

Nom	Nature	Mode de stockage	Quantité max stockée	Potentiel de dangers
Gazole non routier (GNR)	Combustible liquide, combinaison d'hydrocarbures.	Cuve associée au poste de distribution pour alimentation des engins	4 m ³	Liquide inflammable de 2ème catégorie. Produit à fort PCI (42,6 MJ/kg). Produit toxique pour les organismes aquatiques (peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique).
Gazole (GO)	Combustible liquide, combinaison d'hydrocarbures.	Cuve associée au poste de distribution pour alimentation des véhicules (voitures et camions)	10 m ³	Liquide inflammable de 3ème catégorie. Produit à fort PCI (42,6 MJ/kg). Produit toxique pour les organismes aquatiques (peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique).
Produits de maintenance (huile hydraulique)	Lubrifiants pour commandes hydrauliques des engins	Fût sur rétention et dans un local dédié	600 L	Produit combustible et toxique pour l'environnement

2.2. Les activités

Toutes les activités pouvant être rencontrés sur le site ont été identifiés. Le tableau présenté page suivante indique l'identification et la caractérisation des potentiels de dangers.

Activités / Equipements	Mode de fonctionnement	Potentiels de danger - Risque potentiel
Stockage et distribution de carburants (GNR et GO)	Utilisation d'un poste de distribution standard	Stockage et distribution de liquides combustibles et polluants - Risque de déversement sur la plate-forme
Chargement, déchargements et manutention des déchets	Circulation des camions sur le site, déchargement par dépotage et répartition des déchets à l'aide d'une pelle mécanique à grappin	Risque de collision. Engins pouvant générer une source d'ignition et créer un départ de feu. Pollution par les engins (fuite de fluides hydrauliques ou de carburant)
Stockage / tri des déchets non dangereux (cartons, DEA, DU...)	Le stockage et le tri des déchets sont réalisés dans des cases en extérieur ou sous abri à l'aide de pelle mécanique à grappin	Risque d'incendie dans les zones de stockage des déchets combustibles ou lors du tri (étincelles avec le grappin de la pelle)
Traitement des déchets non dangereux (compactage de cartons / cartonnettes Alu à l'aide de la presse à balle)	Alimentation des déchets triés à la pelle vers une trémie et formation de balles par des vérins hydrauliques puis ligaturage des balles.	Risque d'incendie car compactage de matières combustibles. Equipement pouvant générer une source d'ignition et créer un départ de feu (en cas de bourrage ou dysfonctionnement électrique par exemple). Systèmes hydrauliques sous haute pression.
Stockage de déchets dangereux (batteries, aérosols, ...)	Les déchets dangereux sont stockés dans un conteneur dédié, ventilé et à l'écart d'autres produits combustibles.	Risque d'incendie / d'explosion dans le conteneur de stockage de déchets dangereux.
Panneaux photovoltaïques	Utilisation standard des panneaux photovoltaïques.	Risque d'incendie au niveau du toit du bâtiment de tri

2.3. Facteurs de risque externes

2.3.1. Risques présentés par les établissements riverains

L'établissement n'est pas localisé dans le périmètre de protection d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques.

Le site est implanté au cœur d'une zone d'activité. Les établissements et les infrastructures sont détaillés dans le tableau présenté en page suivante.

AXE	Société	Activité	Distance du site
Nord	XPO Tank Cleaning	Station de lavage poids lourds	40 m
	Pigeon TP	Travaux publics	10 m
	Astikoto Ancenis	Station de lavage	90 m
	SCIT	Services Informatiques	100 m
Ouest	Pigeon TP	Travaux publics	10 m
Sud	Inconnu	Parcelles agricoles	10 m
Est	Le Val d'Evre	Traiteur	150 m
	Restaurant La Ruche	Restaurant	100 m

Les riverains les plus proches possèdent des terrains vagues ou des parcelles agricoles. Les risques d'effets dominos à partir des parcelles voisines peuvent être écartés.

2.3.2. Acte de malveillance

Le site dispose d'une clôture périphérique et d'un portail d'accès, fermé en dehors des heures d'ouvertures. L'établissement est également équipé d'un système de vidéosurveillance.

2.3.3. Risques naturels

⇒ Inondation

L'établissement est implanté sur une commune dotée d'un Plan de Prévention des Risques Naturels mais le site n'est pas localisé dans une zone à risque d'inondation.

⇒ Séisme

L'article R.563-4 du Code de l'Environnement (relatif à la prévention des risques sismiques) définit les types de zones à risque et affecte chaque canton de chaque département dans une des cinq zones de sismicité croissante de Zone 1 (risque très faible) à Zone 5 (risque fort). La commune d'Ancenis est en zone de sismicité faible (2).

⇒ Autres risques

La commune n'est pas soumise à d'autres risques spécifiques (feu de forêt, submersion, retrait-gonflement, ...).

2.3.1. Panneaux photovoltaïques

L'auvent de tri dispose de panneaux photovoltaïques en toiture. C'est pourquoi, une analyse de l'arrêté du 05 février 2020 relatif à la mise en œuvre des obligations prévues par l'article L.111-18-1 du code de l'urbanisme au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, enregistrement ou déclaration, est proposée en **annexe n°7**.

2.4. Synthèse des événements dangereux

2.4.1. Incendie

L'incendie constitue le risque majeur présenté par les activités de **Brangeon Recyclage**.

Le risque d'incendie affecte principalement les dépôts de déchets non dangereux : cartons, DEA, Déchets ultimes, etc. ...

Rappelons tout d'abord les 3 conditions nécessaires à l'apparition d'un incendie (« triangle du feu ») : combustible, comburant et source d'inflammation.

Les sources d'inflammation les plus rencontrées sont : surfaces chaudes, flammes nues, étincelles d'origine mécanique, arcs électriques, électricité statique et foudre.

Ces différentes sources d'inflammation sont caractérisées par leur température et leur énergie.

Les effets directs d'un incendie sont en premier lieu le rayonnement thermique pouvant engendrer :

- **Des brûlures graves** (internes et externes) pour les personnes exposées. Les effets sur l'homme sont surtout liés au temps d'exposition.

VALEURS DE REFERENCE – EFFETS POUR L'HOMME	
3 kW/m ²	Seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine (exposition de 30 secondes)
5 kW/m ²	Seuil des premiers effets létaux correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine (exposition de 60 secondes)
8 kW/m ²	Seuil des effets létaux significatifs correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine

- **Des effets sur les structures** et les matériaux pouvant conduire à l'effondrement des constructions.

VALEURS DE REFERENCE – EFFETS POUR LES STRUCTURES	
5 kW/m ²	Seuil des destructions de vitres significatives
8 kW/m ²	Seuil des effets domino, correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures
16 kW/m ²	Seuil d'exposition prolongée des structures, correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton
20 kW/m ²	Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures, correspondant au

VALEURS DE REFERENCE – EFFETS POUR LES STRUCTURES	
	seuil des dégâts très graves sur les structures béton
200 kW/m ²	Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes

▪ Une propagation du feu.

15 à 20 kW/m ²	Seuil d'inflammation nécessaire à la propagation de l'incendie par rayonnement aux matériaux combustibles de type bois et matières plastiques après une exposition prolongée (30 minutes).
---------------------------	--

Les valeurs de référence citées sont celles de l'arrêté du 29 septembre 2005 ¹.

Le seuil des effets dominos définit dans cet arrêté (8 kW/m²) correspond au seuil des dégâts graves sur les structures, et non au seuil d'inflammation des matériaux combustibles.

› Cinétique de développement d'un sinistre

Le comportement des produits en cas d'incendie est différent selon leur nature.

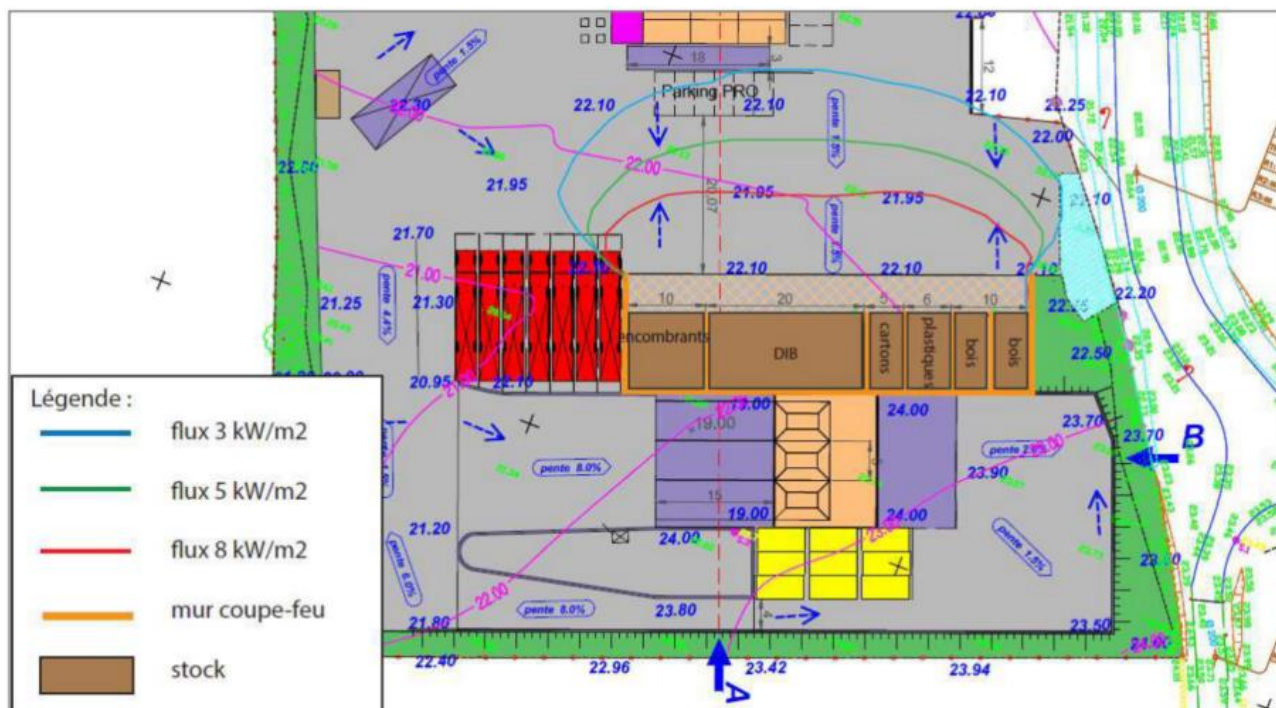
Pour le cas de **Brangeon Recyclage**, la cinétique de développement d'un incendie est :

- rapide pour les matériaux stockés en vrac,
- lente pour les matériaux compactés (balles ligaturées).

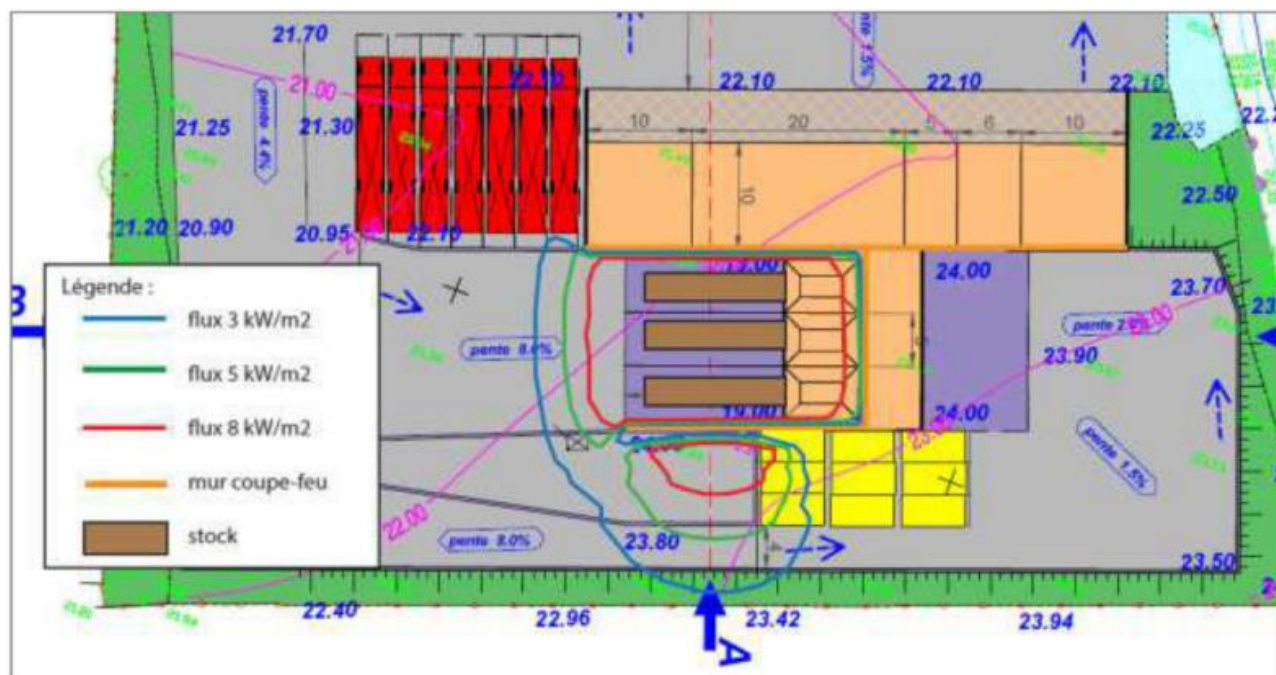
Actuellement, des stocks de déchets combustibles (sous l'auvent de tri et au niveau du quai de transfert des OM) sont localisés à moins de 20 m des limites de propriétés. Cela a été pris en compte lors du dépôt du dossier de déclaration en 2015 et des études de flux thermiques avaient été réalisées au niveau de l'auvent de tri et du quai de transfert des OM (**voir extrait du dossier de déclaration + note sur les flux thermiques en annexe n°8**).

Ces études avaient permis de justifier qu'en cas d'incendie au niveau de l'auvent de tri et du quai de transfert, les effets létaux resteraient à l'intérieur du site.

¹ Arrêté relatif à l'évaluation et la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation



Modélisation des flux thermiques au niveau du centre de tri



Modélisation des flux thermiques au niveau du quai de transfert d'OM

Par rapport à cette organisation retenue pour la réalisation des études en 2015, la configuration prévisionnelle du site diffère légèrement aujourd'hui :

- > Le stock de déchets ultimes est maintenant localisé dans une case en extérieur délimitée par des murs coupe-feu. Il se situe à une distance de 6 m à l'Ouest de l'auvent de tri et à plus de 20 m des limites de propriétés,
- > Il y a moins de types de déchets sous l'auvent de tri (il ne reste que les cartons et les DEA) et les volumes stockés sont moins importants (les hauteurs de murs coupe-feu sont les mêmes mais une case est maintenant utilisée pour le chargement des bennes et une autre utilisée par la presse à balles),
- > Le fonctionnement du quai de transfert des OM n'a pas changé.

A la vue de la situation actuelle du quai de transfert, de l'auvent de tri (même types de déchets stockés et volumes moins importants) et de la distance de la case déchets ultimes par rapport aux limites de propriété, les études de flux thermiques réalisées dans le cadre du dossier de déclaration de 2015 apparaissent donc légèrement majorantes par rapport à la situation prévisionnelle.

Aussi, il n'a pas été réalisé de nouvelle modélisation, considérant que les études de 2015 permettaient de s'assurer du respect des prescriptions de l'article 5 de l'arrêté du 06/06/2018 (régime de l'enregistrement pour les ICPE relevant des rubriques 2711, 2713, 2714 et 2716).

2.4.2. Explosion

Une explosion se produit sous certaines conditions spécifiques réunies simultanément (présence d'un comburant, d'un combustible, d'une source d'inflammation, d'un confinement, de gaz/vapeur/poussière, le tout dans le domaine d'explosivité).

Les activités qui seront réalisées par **Brangeon Recyclage** sur le site d'Ancenis n'entraîneront pas la formation d'atmosphère explosive (ATEX), notamment en raison d'une absence de confinement suffisant.

A noter que le gazole et le GNR ne créent pas d'ATEX à température ambiante (point d'éclair supérieur à 55 °C). L'hypothèse de la formation d'une ATEX au niveau de l'orifice de remplissage de la cuve, en fonctionnement normal, peut être écartée.

2.4.3. Pollution accidentelle

Les risques de pollution accidentelle sur le site sont de 2 ordres :

- Le déversement de produits liquides en cas de **perte d'étanchéité** d'un contenant, d'erreur de manipulation, de défaillances matérielles, de fuite ou d'un débordement. Un tel phénomène peut entraîner une pollution des sols par infiltration ou une pollution du milieu naturel via le réseau pluvial.
La zone à risque de pollution sur le site correspond à la cuve de stockage de GNR/GO,

- Les effets pour l'environnement consécutifs à **un incendie**. Ils se traduiraient par :
 - Le rejet des eaux d'extinction potentiellement polluées suite à un incendie. Ces effluents, susceptibles d'être souillés, seraient caractérisés par une charge polluante nécessitant leur récupération. Les moyens prévus à cet effet sont détaillés au **paragraphe 3.7.3**.
 - Les émissions de fumées dues à un incendie. Ces émissions seraient composées de fumées noires chargées d'oxydes de carbone et de vapeur d'eau avec également des imbrûlés solides et gazeux (chlore, ammoniac). L'absence de produits chimiques dangereux stockés sur le site limite néanmoins la toxicité potentielle de ces fumées.

3. ORGANISATION DE LA SECURITE

3.1. Formation du personnel

D'une manière générale, le personnel est formé à l'utilisation de son outil de travail afin de connaître les risques éventuels qui y sont associés ainsi qu'à la conduite à tenir en pareil cas.

En matière de sécurité, des formations spécifiques à la lutte contre l'incendie (utilisation des moyens de première intervention) et au secourisme du travail (secours aux blessés) sont mises en place afin de limiter le temps d'intervention en cas d'accident et de minimiser les effets potentiels sur les personnes affectées.

Les membres du personnel sont formés en conséquence.

3.2. Mesures préventives

Les mesures générales de prévention sur le site reposent sur les bonnes pratiques de sécurité et des consignes de sécurité établies et affichées. Cela concerne :

- > Interdiction de fumer sur le site, ou d'apporter du feu sous une forme quelconque,
- > Obligation du "permis d'intervention" ou "permis de feu" en cas d'exécution de travaux générateurs de flammes, d'étincelles ou de points chauds,
- > Procédure d'alerte avec le nom des personnes à contacter et les numéros d'appel des services d'urgence (pompiers, SAMU...),
- > Procédure sur la conduite à tenir en cas d'incendie (appel des secours, évacuation, confinement dans le bassin, ...),
- > Mesures à prendre en cas d'écoulement pouvant entraîner une pollution (procédure de confinement et conditions d'évacuation des déchets et des eaux souillées en cas d'épandage accidentel),
- > Plan de prévention pour l'intervention de sociétés extérieures.

3.3. Maintenance préventive / contrôle des installations

La maintenance préventive de l'outil de travail et des équipements techniques est assurée par des prestataires externes. Il s'agit soit du fabriquant si l'engin est récent et sous garantie, soit du garage interne du groupe basé sur le site de Cholet.

Les maintenances légères sont réalisées sur site alors que les maintenances plus lourdes sont réalisées chez les prestataires extérieurs.

Par ailleurs, différents contrôles périodiques de sécurité sont réalisés en lien avec un organisme extérieur agréé conformément aux textes en vigueur, notamment pour les installations suivantes :

- > Installations électriques,
- > Engins de manutention,
- > Extincteurs,

- > Installations de détection incendie,
- > Moyens de défense incendie

A noter que les moyens de défense incendie internes sont testés tous les mois par le personnel, lors d'exercices de mise en situation.

3.4. Moyens d'alarme et de détection

Durant les heures ouvrées, l'alarme est donnée par le personnel qui dispose de moyens de communication (talkie-walkie entre le grutier et la bascule d'accueil et lignes téléphoniques).

En complément, le site dispose d'un système de vidéosurveillance, relié à un centre de surveillance. Ce centre dispose des numéros d'urgence en cas d'incident en dehors des heures ouvrées.

Le bâtiment de bureau est équipé de système de détection et d'alarme incendie.

3.5. Procédure d'alerte

En cas d'incendie, la procédure d'alerte et d'intervention est simple et basée sur la rapidité et l'efficacité des moyens d'intervention internes et externes.

Elle comprend successivement les étapes suivantes :

1. Intervention du personnel sur un départ de feu de faible ampleur à l'aide des moyens d'extinction mis à disposition (extincteurs, sable, lance incendie...).
2. Appel des secours extérieurs si le sinistre est important et que les moyens internes s'avèrent insuffisants. Tout incendie non-maîtrisé doit laisser place aux moyens d'intervention extérieurs.
3. Organisation de l'évacuation du site.
4. Coupure de l'alimentation électrique et des panneaux photovoltaïques.
5. Coupure du poste de relevage afin de confiner les eaux d'extinction dans le bassin de rétention.

Les consignes générales d'intervention et d'urgence à appliquer en cas d'incendie ou d'accident sont établies et affichées sur le site (bâtiment administratif et proches des lieux de stockage).

En complément, un plan de localisation des risques à destination du SDIS est également disponible dans une boîtier « intervention », permettant de faciliter l'intervention des pompiers lors d'un incendie.

La présence de panneaux photovoltaïques sur les toitures est rappelée et affichée sur l'auvent.

3.6. Moyens d'intervention

3.6.1. Moyens internes d'intervention

Le site est équipé de plusieurs extincteurs répartis dans les zones à risque. Ils sont adaptés au type de feu à maîtriser (prévus dans le contrat cadre entreprise).

Ils sont notamment présents sur les pelles mécaniques, dans le bâtiment de tri et dans le bâtiment administratif.

Ces équipements sont contrôlés annuellement par la société MULTIPROTEC.

Le site dispose également d'une sortie d'eau surpressée pour le raccord rapide de lances incendies permettant au personnel d'attaquer un feu de manière efficace.

L'alimentation du réseau surpressé se fait depuis la réserve aérienne de 120 m³ et au moyen d'un groupe de surpression dédié.

En complément de ces équipements, des réserves de sable ou gravats sont positionnées sur le site de manière à disposer de matériaux d'étouffement en cas de départ de feu. Ces matériaux sont utilisés par les engins du site.

3.6.2. Moyens externes d'intervention

Les moyens externes d'intervention mis en œuvre sont guidés par le Schéma d'Analyse et de Couverture des Risques (SDACR) établi par le SDIS de la Loire-Atlantique. Ce schéma permet l'intervention des secours dans les meilleurs délais en fonction des ressources mises à dispositions. L'accès des secours se fera par le portail d'accès.

Les secours peuvent également se raccorder au réseau surpressé lors de leur intervention.

3.7. Ressource en eau

3.7.1. Calcul des besoins en eau

Dans son avis du 17 février 2016 lors de la création du site, le SDIS estimait qu'un incendie généralisé de l'auvent et du quai de transfert était possible en l'absence d'un mur coupe-feu tout hauteur entre les deux.

Aussi, le besoin en eau est-il dimensionné selon la méthode D 9 développée par le CNPP (*Guide pratique d'appui au dimensionnement des besoins en eau - Version de Juin 2020*).

Les paramètres considérés pour les calculs sont les suivants :

- surface de référence : surface totale de l'auvent et du quai de transfert, soit 958 m².
- catégorie de risque : l'activité de tri et de stockage de déchets est visée au fascicule A du guide D9. Pour le stockage, la catégorie de risque 2 est à prendre en compte.
- les dispositions constructives des bâtiments.
- les moyens de détection incendie existants.

Le besoin maximum en eau d'extinction est ainsi estimé à **120 m³/h**, soit **240 m³ pour 2 heures d'intervention**.

Le détail du calcul (tableau « D9 ») est présenté ci-dessous.

Critères	Coefficients additionnels	Coefficients retenus pour le calcul	Commentaires
		Stockage sous bâtiment	
HAUTEUR DE STOCKAGE ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾			
jusqu'à 3 m	0	0,1	Stockage de déchets < 8 m
jusqu'à 8 m	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 > R 60	-0,1	0	Bâtiment en charpente bois (lamellé collé)
Résistance mécanique de l'ossature > R 30	0		
Résistance mécanique de l'ossature < R 30	0,1		
MATERIAUX AGRAVANTS			
Présence d'au moins un matériau aggravant ⁽⁵⁾	0,1	0,1	Panneaux photovoltaïques
TYPES D'INTERVENTION INTERNES			
accueil 24H/24 7J/7 (présence permanente à l'entrée)	-0,1	/	Société de gardiennage sans permanence sur site
DAI généralisée reportée 24H/24 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24H/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels ⁽⁶⁾	-0,1	/	Pas de report des alarmes incendie
service de sécurité incendie 24H/24 avec moyens appropriés (équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24H/24) ⁽⁷⁾	- 0,3 *	/	Pas de service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention
Somme des Coefficients		0,2	
1 + Somme des coefficients		1,2	
Surface de référence (S en m²)		958	
Qi = 30 * (S/500) * (1 + Somme des coefficients) ⁽⁸⁾		69	
Catégorie de risque ⁽⁴⁾			
Risque faible : $Q_{RF} = Q_1 * 0,5$ Risque 1 : $Q_1 = Q_i * 1$ Risque 2 : $Q_2 = Q_i * 1,5$ Risque 3 : $Q_3 = Q_i * 2$		1,5 (Risque 2)	Stockage – fascicule S02
Risque sprinklé ⁽⁵⁾ Q1, Q2 ou Q3 divisé par 2			
(OUI / NON)		NON	
DEBIT CALCULE ⁽¹¹⁾ (Q en m³/h)		103,5	
DEBIT RETENU ⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾ (Q en m³/h)		120	

Spécificités relatives aux modalités de calcul

- (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 $> 1 \text{ m}^3$, 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 m^3 ;
 - 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 ...
 - panneaux photovoltaïques.
- Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs, 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 m^3/h .
- (9) La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1.
- (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 $60 \text{ m}^3/\text{h}$.
- (13) Le débit retenu sera limité à $720 \text{ m}^3/\text{h}$ 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) 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 $5 \text{ kW}/\text{m}^2$

3.7.2. Ressources en eau disponibles

Le secteur d'étude est équipé d'un poteau incendie avec les caractéristiques présentées dans le tableau suivant :

Commune	N° poteau incendie	Pression à 60 m ³ /h	Distance / site (m)
Ancenis	0014	3 bar	250

Afin d'atteindre les 120 m³/h de ressource estimés au paragraphe précédent, une réserve souple de 120 m³ a été mis en place en partie Sud-Ouest du site (une plaque indique le volume de celle-ci).

Les abords de la réserve sont nettoyés pour faciliter l'accès aux pompiers, elle est également réhaussée et protégée par des blocs bétons.

Cette réserve dispose d'une aire d'aspiration pour son usage par les pompiers.

Entre l'hydrant publique et la réserve souple du site, la ressource en eau est donc de 240 m³ pour 2 heures d'intervention.

En parallèle, cette réserve est dotée d'un surpresseur afin de disposer d'eau sous-pression sur le site et d'alimenter une lance incendie. L'eau peut ainsi être utilisée de deux manières par les services du SDIS : soit par pompage, soit directement depuis le point de raccord sur le site. Ceci permet d'accélérer la mise en œuvre du dispositif hydraulique en cas d'incendie.

Cette mise en œuvre d'eau sous pression sur le site permet également au personnel formé d'intervenir directement sur les départs de feu, dans l'attente de l'arrivée des pompiers.

Afin de ne pas limiter le volume d'eau disponible pour les pompiers en cas d'intervention, la réserve dispose d'un système d'appoint pour la maintenir pleine, y compris lors des exercices incendie qui sont menés chaque mois.

Ce double usage de la réserve a été validée par le SDIS 44. En effet, avec le système d'appoint, la quantité d'eau utilisée par le personnel avec la lance interne durant l'attente de l'arrivée des services de secours est négligeable par rapport au volume de la réserve. Une estimation de la consommation d'eau est proposée ci-dessous :

- › Durée d'usage de la lance interne avant l'arrivée des pompiers : 10 minutes environ,
- › Débit de l'appoint en eau dans la bache (remplissage) : 1,7 m³/h,
- › Débit de la lance à incendie interne : 500 l/min,

L'intervention avec la lance interne consommerait donc 5 m³ d'eau dans l'attente des pompiers. Dans le même temps, l'appoint apporterait 0,3 m³. Le déficit l'eau serait donc de 4,7 m³ lors de l'arrivée des pompiers.

La réserve est dimensionnée pour 2h d'intervention par les pompiers. Durant cette période, l'appoint permettrait d'apporter 3,4 m³.

La perte de volume d'eau dans la réserve par l'usage de la lance interne est donc estimée, sur la durée d'intervention, à 1,3 m³, soit environ 1%.

3.7.3. Maitrise des pollutions accidentelles

L'estimation du volume à confiner a été réalisée conformément à la règle « D9a », en considérant :

- ⇒ Les besoins en eau d'extinction pour 2 heures d'intervention (voir **partie 3.7.1**),
- ⇒ Un épisode pluvieux simultanément au sinistre (apport d'eaux pluviales supplémentaires correspondant à 10 l / m² de surface drainée).

Caractéristiques	Données
Besoin en eaux d'extinction	120 m ³ /h durant 2 heures
Apport d'eau simultané (10 l/m ²)	10 000 m ² collectés, soit apport de 100 m ³
Volume total à confiner	340 m ³
Volume de confinement disponible	300 m ³

Le volume de confinement disponible est donc inférieur au besoin calculé, mais un bassin de 300 m³ suffit pour contenir les eaux d'incendie en raison des points suivants :

- › Le besoin en eau d'extinction (soit 240 m³) correspond au volume maximal mis en œuvre par le SDIS durant 2 heures d'intervention d'un feu généralisé. Lors de l'utilisation de l'eau sur un incendie, son rôle est d'abaisser la température pour éteindre le feu : de fait, l'eau utilisée est en grande partie évaporée. De plus, une partie est absorbée par les matériaux résiduels (notamment les déchets). De ce fait, le volume effectivement collecté durant un incendie est très sensiblement inférieur au volume mis en œuvre,
- › Le volume d'eau d'extinction de 240 m³ est envisagé pour un incendie généralisé du bâtiment, donc de la partie quai de transfert. Or le bas du quai de transfert, réalisé en béton, constitue de fait un réservoir mobilisable pour le confinement des eaux,
- › Pour le calcul du volume de confinement, seul le volume du bassin est pris en compte. Les réseaux ne sont pas intégrés. Leur volume, d'environ 25 m³, associé à une légère mise en charge de la plateforme, permet de confiner un volume utile de 340 m³ si besoin.

Le bassin étanche est équipé en sortie d'une pompe de relevage : celle-ci pourra être coupée par un sectionneur d'urgence en façade de l'armoire de commande afin d'isoler les eaux dans le bassin. Après analyse, les effluents confinés pourront être pompés et traités par un prestataire spécialisé.

4. ACCIDENTOLOGIE

4.1. Accidentologie de la profession

Une analyse de l'accidentologie des installations de gestion des déchets a été réalisée par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer en Octobre 2016 (*Source : base de données ARIA*). Cette synthèse se base sur l'analyse de 1 100 accidents survenus sur la période 2005-2014, et permet de déterminer l'accidentologie associée à ces activités.

Selon cette étude, les activités de traitement de déchets sont proportionnellement plus accidentogènes que les activités "amont" de regroupement, tri, transfert, etc.

L'incendie apparaît comme le phénomène dangereux le plus fréquent du fait de la nature combustible des matériaux stockés. Les conséquences des accidents survenant dans les installations de gestion des déchets sont globalement moins graves que celles des événements concernant la majorité des autres secteurs industriels.

L'incendie est impliqué dans près de 80% des cas d'accidents dans ce secteur, soit significativement plus que pour la moyenne des installations classées.

Dans 45% des cas, l'incendie est couplé à un rejet de matières dangereuses ou polluantes (principalement eaux d'extinction). C'est notamment le cas des émanations de fumées d'incendie contenant des composés dangereux ou polluants.

Phénomène dangereux	Pourcentage des accidents concernés par le phénomène ⁴	
	Secteur des déchets	Toutes ICPE
Incendie	78%	62%
Rejet de matières dangereuses / polluantes	47%	49%
Explosion	6%	8%
Autre phénomène ⁵	12%	8%

Les conséquences des accidents survenus dans les installations de gestion des déchets entre 2005 et 2014 sont répertoriées dans le tableau suivant.

Conséquences des accidents survenus dans les installations de gestion des déchets 2005-2014

		Ensemble de l'échantillon analysé	Accidents liés à des activités de gestion des déchets dangereux	Accidents liés à des activités de gestion des déchets non dangereux
CONSÉQUENCES HUMAINES		15,2%	21,9%	13,2%
dont	Morts	1,1%	1,65%	0,94%
	Blessés graves	1,9%	4,13%	1,29%
	Blessés totaux	14,6%	21,1%	12,8%
CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES		50,6%	57,4%	48,8%
dont	Dommages matériels internes	47,2%	53,3%	45,6%
	Pertes d'exploitation internes	18,1%	19,8%	17,6%
	Dommages matériels et pertes d'exploitation externes	2,4%	2,9%	2,2%
CONSÉQUENCES SOCIALES		21,2%	25,2%	20,3%
dont	Chômage technique	5,6%	6,2%	5,4%
	Incapacité travail (tiers)	0,4%	0,4%	0,4%
	Privation d'usages (eau potable, électricité, gaz,...)	2,3%	2,5%	2,2%
	Population évacuée ou confinée	5,8%	7,0%	5,4%
	Périmètre de sécurité ou interruption de la circulation	20,5%	26,4%	19,0%
CONSÉQUENCES ENVIRONNEMENTALES		40,1%	41,3%	40,1%
dont	Pollution atmosphérique	34,8%	36,8%	34,5%
	Pollution des eaux superficielles ou souterraines	5,7%	7,0%	5,4%
	Contamination des sols	3,1%	3,3%	3,0%
	Atteinte à la faune ou à la flore sauvage	1,2%	0,8%	1,3%

 ⇒ Cas particulier des centres de regroupement et de tri de déchets

Les activités de tri, transit ou regroupement représentent un grand nombre d'accidents même s'il reste relativement faible au regard du nombre d'installations concernées. Pour ces activités, le ratio nombre d'accidents / nombre d'installations ne dépasse pas 4%.

Les cas relevés concernent des entreposages en bennes, bacs, vrac en entrepôt, sur quai de déchargement ou en extérieur.

Scénario d'accident	Cause
Incendie	Auto échauffement de déchets entreposés
	Entreposage ou opération sur les déchets lié à la présence imprévue d'une matière inflammable
	Travaux par point chaud mal maîtrisés
Incendie Pollution	Acte de malveillance
Pollution du milieu naturel	Fuite, débordement d'un stockage de fluides ou dysfonctionnement des installations de traitement des effluents

Il ressort de cette étude que les accidents survenant le plus souvent sur les installations similaires à celles de **Brangeon Recyclage**, sont l'incendie et dans une moindre mesure la pollution.

4.2. Accidentologie des sites Brangeon Recyclage

Depuis l'ouverture du site, aucun incident de type incendie, explosion ou pollution n'est survenu sur celui-ci.

Sur l'ensemble des sites du groupe, ou exploités par celui-ci, on dénombre 47 incidents depuis 2010. La répartition de ces incidents est la suivante :

- › 4 écoulements ou épanchements,
- › 6 déclenchements de portiques de contrôle de radioactivité au niveau des bascules,
- › 36 incendies (ou départs d'incendies),
- › 1 dégradation extérieure.

Le principal type d'incident est donc, comme pour le reste de la profession, l'incendie.

Ceux-ci se déclarent pour la majorité (61%) sur la période estivale, entre juin et septembre.

Les principales zones de départ de feux sont les suivantes :

- › Case de déchets ultimes : 33%
- › Stock de déchets verts broyés (plateforme de compostage essentiellement) : 28 %
- › Livraison de bennes de déchèteries : 17%

Par retour d'expériences, **Brangeon Recyclage** a modifié l'organisation de ses sites, avec notamment le fractionnement de ses stocks par blocs béton.

Ainsi, la case de déchets ultimes est-elle isolée du reste des cases et sortie de l'auvent de tri pour confiner cette zone facilement en cas de départ de feu.

Par ailleurs, **Brangeon Recyclage** déploie sur ses sites des équipements de défense incendie alimentés par un réseau interne surpressé. Sur Ancenis, une lance incendie est mise en place pour combattre tout départ de feu.

Avec la mise en place de ces équipements, **Brangeon Recyclage** a modifié sa procédure d'intervention. Celle-ci consiste en l'usage de sable ou de matériaux inertes par les engins du site dès l'apparition de fumée ou de flamme afin de contenir rapidement le départ par étouffement. L'eau est ensuite utilisée pour éteindre le feu ou empêcher sa propagation en attendant l'arrivée des pompiers.

Les procédures sont régulièrement remises à jour et sont testées chaque mois par la mise en œuvre effective des moyens de défense. Ces exercices permettent de contrôler la bonne connaissance par le personnel mais également de s'assurer de la présence et de l'état du matériel.

5. ANALYSE DES RISQUES

5.1. Présentation générale de la méthode

Une analyse des risques a été menée sur la base d'une méthode globale d'analyse adaptée à l'installation. La méthode retenue est l'Analyse Préliminaire des Risques, approche de 1^{er} niveau s'adaptant à l'ensemble des installations et équipements présents sur le site.

L'analyse des risques doit permettre d'identifier tous les scénarios susceptibles d'être directement ou par effet domino à l'origine d'accident majeur.

Un accident majeur est défini comme un évènement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation, entraînant pour la santé humaine ou pour l'environnement, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, un danger grave, immédiat ou différé, et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des préparations dangereuses.

La méthode d'analyse est basée sur la démarche suivante :

1. Sélection de l'installation, du système, du bâtiment ou de la fonction à étudier.
2. Rappel des potentiels de dangers.
3. Évènement redouté central ou évènement pouvant conduire à la libération des potentiels de dangers (= situation de dangers).
4. Causes (événements initiateurs) et les dérives (événements indésirables).
5. Phénomènes dangereux pouvant engendrer des dommages majeurs : incendie, explosion, dispersion d'un nuage toxique et pollution et effets potentiels.
6. Cinétique de développement du sinistre.
7. Cotation du risque initial :
 - cotation de la probabilité d'occurrence de l'évènement redouté (ou des causes associées),
 - estimation de la gravité des conséquences du phénomène dangereux (effets sur les personnes et/ou effets sur les biens et l'environnement).
8. Mesures et barrières de sécurité existantes et projetées agissant en prévention ou protection.
9. Cotation du risque après prise en compte des barrières et mesures de sécurité.

La cotation est réalisée sur la base de la grille de criticité (Niveau 1) basée sur l'accidentologie, en tenant compte les spécificités de l'installation, les barrières de sécurité et les quantifications de chaque évènement.

PROBABILITE D'OCCURRENCE DE L'ACCIDENT ↓						
"Évènement courant" Évènement répétitif, observable de manière régulière dans la vie de l'installation	A	1.A	2.A	3.A	4.A	5.A
"Évènement probable" Évènement occasionnel pouvant survenir plusieurs fois dans la vie de l'installation	B	1.B	2.B	3.B	4.B	5.B
"Évènement improbable" S'est déjà produit plusieurs fois dans ce secteur d'activité / Évènement pouvant survenir au moins 1 fois dans la vie de l'installation	C	1.C	2.C	3.C	4.C	5.C
"Évènement très improbable" Possible dans l'établissement / S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctrices réduisant significativement sa probabilité	D	1.D	2.D	3.D	4.D	5.D
"Évènement extrêmement peu probable" N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles mais non rencontré dans le secteur d'activité / Jamais vu mais potentiel	E	1.E	2.E	3.E	4.E	5.E
NIVEAU DE GRAVITE →		1	2	3	4	5
		Négligeable	Modéré	Important/sérieux	Majeur	Très grave
	Personnes	Pas de dommages pour les personnes	Blessures légères sur le site – absence d'effets à l'extérieur	Effets irréversibles sur le site Effets réversibles à l'extérieur	Effets létaux sur le site Effets irréversibles à l'extérieur	Effets létaux à l'extérieur du site
	Biens	Dommages faibles très pour l'installation	Dommages limités à l'installation concernée	Dommages sérieux, limités à l'atelier concerné Effets généralisés affectant les structures de la zone concernée	Dommages importants, contenus dans les limites de l'établissement Effets sur des installations extérieures à la zone sinistrée (effets dominos)	Installation détruite Effets sur des biens et équipements externes au site
	Environnement	Pas de dommages	Pollution ayant une incidence limitée	Pollution étendue à l'échelle du site	Pollution externe au site – atteinte à l'environnement du site	Pollution externe au site, à l'échelle régionale – atteinte critiques à des zones vulnérables

BRANGEON RECYCLAGE - ANCENIS - 2022

5.2. Analyse

Installation	Potentiel de danger	Situation dangereuse	Causes	Situation accidentelle/ phénomène dangereux	Effets dominos	Cinétique	G	P	R	Mesures et barrières de sécurité		G	P	R
										Prévention	Protection			

APPROVISIONNEMENT

Zone de réception / pont bascule	Réception de déchets non identifiés	Présence de déchets non admis sur le site de type explosif, radioactif, infectieux, ...	Non-respect des consignes relatives aux déchets acceptés par Brangeon Recyclage Défaut de contrôle ou d'identification sur le site	Explosion Irradiation du personnel Infection, intoxication, ...	A considérer suivant la nature des déchets	Rapide	3	B	3.B	<ul style="list-style-type: none"> Système de détection de radioactivité au niveau du pont bascule Formation du personnel Information commerciale préalable et sensibilisation des clients, Contrôle systématique des matériaux apportés Refus d'un lot reconnu non-conforme et retour au producteur 	Procédure d'isolement en cas de déchargement d'un lot de déchets suspect	3	D	3.D
----------------------------------	-------------------------------------	---	--	---	--	--------	---	---	-----	---	--	---	---	-----

TRI ET STOCKAGE DES DECHETS

Cases de stockage des déchets industriels banals	Stockage de matériaux combustibles	Foyer d'inflammation au contact d'une source de chaleur importante prolongée	Propagation d'un incendie voisin Départ de feu sur les engins de manutention, camions ou la presse à balle Projection de particules incandescentes Proximité d'un point chaud Présence de déchets indésirables (produits auto inflammables, morceaux de verre engendrant un effet de loupe) Malveillance	Incendie	Propagation de l'incendie aux cellules de stockages avoisinantes Effets sur l'environnement (eaux d'extinction souillées et fumées toxiques)	Rapide	3	B	3.B	<ul style="list-style-type: none"> Application des mesures communes de prévention incendie (interdiction de fumer, permis de feu, ...) Interdiction de l'utilisation de chalumeau sur le site (pas de projection de particules incandescentes) Fermeture du site en dehors des horaires d'ouverture et dispositif de vidéosurveillance Fractionnement des cases de stockage et délimitation de celles-ci par des blocs béton (limitation du risque de propagation) Zone non accessible au public Absence de bâtiments accueillant des tiers à proximité 	Procédure de conduite à tenir en cas d'incendie Formation du personnel Extincteurs à proximité et moyens d'intervention internes Capacité de confinement des eaux d'extinction	2	C	2.C
Cases de stockage de la déchèterie pour professionnels	Stockage de matériaux combustibles	Foyer d'inflammation au contact d'une source de chaleur importante prolongée	Propagation d'un incendie voisin Départ de feu sur les engins de manutention, camions ou la presse à balle Projection de particules incandescentes Proximité d'un point chaud Présence de déchets indésirables (produits auto inflammables, morceaux de verre engendrant un effet de loupe) Malveillance	Incendie	Propagation de l'incendie aux cellules de stockages avoisinantes Effets sur l'environnement (eaux d'extinction souillées et fumées toxiques)	Rapide	3	B	3.B	<ul style="list-style-type: none"> Application des mesures communes de prévention incendie (interdiction de fumer, permis de feu, ...) Dépôt des déchets sous la surveillance du personnel, Fermeture de la déchèterie en dehors des horaires d'ouverture et dispositif de vidéosurveillance Fractionnement des cases de stockage et délimitation de celles-ci par des blocs béton (limitation du risque de propagation) Vidages réguliers des casiers pour limiter les stocks présents 	Procédure de conduite à tenir en cas d'incendie Formation du personnel Extincteurs à proximité et moyens d'intervention internes Capacité de confinement des eaux d'extinction	2	C	2.C

Installation	Potentiel de danger	Situation dangereuse	Causes	Situation accidentelle/ phénomène dangereux	Effets dominos	Cinétique	G	P	R	Mesures et barrières de sécurité		G	P	R
										Prévention	Protection			

QUAI DE TRANSFERT DES OM

Quai de transfert des OM	Stockage de matériaux combustibles	Foyer d'inflammation au contact d'une source de chaleur importante prolongée	Propagation d'un incendie voisin Départ de feu sur une Benne livrant ou sur la remorque FMA Projection de particules incandescentes Proximité d'un point chaud Présence de déchets indésirables (produits auto inflammables, morceaux de verre engendrant un effet de loupe) Malveillance	Incendie	Propagation de l'incendie aux cellules de stockages avoisinantes Effets sur l'environnement (eaux d'extinction souillées et fumées toxiques)	Rapide	3	B	3.B	<ul style="list-style-type: none"> Application des mesures communes de prévention incendie (interdiction de fumer, permis de feu, ...) Interdiction de l'utilisation de chalumeau sur le site (pas de projection de particules incandescentes) Fermeture du site en dehors des horaires d'ouverture et dispositif de vidéosurveillance Limitation des stocks aux remorques FMA en chargement Zone non accessible au public Absence de bâtiments accueillant des tiers à proximité 	<ul style="list-style-type: none"> Procédure de conduite à tenir en cas d'incendie Formation du personnel Extincteurs à proximité et moyens d'intervention internes Capacité de confinement des eaux d'extinction 	2	C	2.C
--------------------------	------------------------------------	--	--	----------	---	--------	---	---	-----	---	---	---	---	-----

STOCKAGE ET DISTRIBUTION DE CARBURANTS

Cuves de stockage (conteneur 20 pieds avec une cuve de 14 m ³ compartimentée : 4 m ³ de GNR et 10 m ³ de GO)	Mise en œuvre de produits liquides inflammables et dangereux pour l'environnement	Déversement de GNR/GO	Mauvaise manipulation lors des phases de dépotage et de distribution de carburants Fuites du réservoir ou d'un tuyau	Pollution des sols et du réseau pluvial interne	Pollution du milieu récepteur	Lente	4	C	4.C	<ul style="list-style-type: none"> Aire de dépotage / distribution imperméabilisée (plateforme béton) reliée à un séparateur à hydrocarbures spécifique muni d'un obturateur automatique Enveloppe double peau avec détection de fuite Formation du personnel pour les phases de dépotage / distribution Affichage des consignes de sécurité à proximité de la zone de distribution Cuve placée dans un container maritime spécifique équipé de rétentions Fermeture du conteneur Entretien annuel du séparateur 	<ul style="list-style-type: none"> Réserve d'absorbant à proximité Application de la procédure à tenir en cas de déversement accidentel : confinement du déversement dans le bassin de rétention étanche et par déclenchement de l'arrêt d'urgence de la pompe de relevage 	2	D	2.D
		Atteinte du point d'inflammation Echauffement du réservoir	Incendie à proximité Proximité d'un point chaud Court-circuit Malveillance (vol de carburant, ...)	Incendie	Risque de propagation écarté Effets sur l'environnement (eaux d'extinction souillées et fumées toxiques)	Rapide	4	C	4.C	<ul style="list-style-type: none"> Cuves placées à l'intérieur d'un conteneur spécifique maintenu fermé Aucun dépôt de matières combustibles ou d'installation à proximité Fermeture du site en dehors des horaires d'ouverture et dispositif de vidéosurveillance Application des mesures communes de prévention incendie 	<ul style="list-style-type: none"> Application de la procédure de conduite à tenir en cas d'incendie Extincteurs à proximité et moyens d'intervention internes Capacité de confinement des eaux d'extinction 	2	D	2.D

Installation	Potentiel de danger	Situation dangereuse	Causes	Situation accidentelle/ phénomène dangereux	Effets dominos	Cinétique	G	P	R	Mesures et barrières de sécurité		G	P	R
										Prévention	Protection			

PRESSE A BALLEES

Presse à balles	Compactage de matières combustibles	Formation d'un point chaud	Bourrage du compacteur Eléments trop volumineux Présence de matériaux métalliques Non-respect des consignes de sécurité, de maintenance / entretien Défaut électrique (court-circuit) Départ de feu sur un engin de manutention Malveillance	Incendie	Propagation de l'incendie au stock en attente de compactage et aux balles sortantes	Rapide	4	B	4.B	<ul style="list-style-type: none"> Formation du personnel susceptible d'intervenir sur la machine (réglages, ...) Procédures de maintenance / entretien de l'installation Contrôle visuel régulier de l'installation Carter de protection autour du moteur électrique Zone non accessible au public Mesures de nettoyage régulier de la zone autour de la presse Application des mesures communes de prévention incendie 	<ul style="list-style-type: none"> Boutons d'arrêt d'urgence Moteur électrique équipé d'un disjoncteur Consignation de l'installation lors de la maintenance Présence humaine permanente lors des opérations de compactage (intervention rapide en cas de départ de feu) Application de la procédure de conduite à tenir en cas d'incendie Extincteurs à proximité et moyens d'intervention internes Capacité de confinement des eaux d'extinction 	2	D	2.D
	Fluide hydraulique sous pression	Epanchement de fluide	Surpression / dépression du circuit hydraulique Rupture ou défaut d'étanchéité des flexibles ou des joints Mauvais réglage de l'installation	Pollution des sols et du réseau d'eau	Pollution du milieu naturel	Lente	3	C	3.C	<ul style="list-style-type: none"> Procédures de maintenance / entretien des équipements Presse placée sur une dalle béton étanche Dispositif de contrôle du niveau d'huile et capteur de pression 	<ul style="list-style-type: none"> Réserve de produit absorbant 	1	D	1.D

5.3. Identification des scénarios résiduels

L'analyse préliminaire des risques n'a pas mis en évidence de scénarios comme « risque jugé critique ou à surveiller » ou « risque jugé inacceptable ».

Le site ne présente donc pas de risque important lié à son activité. **Brangeon Recyclage** a mis en place les moyens préventifs et de protection nécessaire pour réduire les potentiels dangers.