

**MONIER**  
*Environnement*



**RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE  
DE DANGERS**

<b>SOMMAIRE</b>
-----------------

1 -	ENVIRONNEMENT ET VOISINAGE .....	4
2 -	ACTIVITES .....	5
3 -	IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS...5	
4 -	ORGANISATION DE LA SECURITE SUR LE SITE .....	6
5 -	PRESENTATION DES ACCIDENTS ET INCIDENTS SURVENUS SUR LE SITE ET DANS LE SECTEUR D'ACTIVITE.....	6
6 -	EVALUATION PRELIMINAIRE DES RISQUES.....	7
7 -	QUANTIFICATION ET HIERARCHISATION DES DIFFERENTS SCENARIOS MAJEURS RESIDUELS ISSUS DE L'ANALYSE DES RISQUES.....	7
7.1	RESULTATS DES MODELISATIONS .....	8
7.1	HIERARCHISATION DES SCENARIOS .....	12

Ce résumé reprend de manière simple mais complète les points importants de l'étude de dangers et permet au lecteur d'avoir une vue d'ensemble du document avec ses conclusions et d'aller rechercher, si nécessaire, les détails des informations qui l'intéressent plus particulièrement.

Les différents chapitres abordés lors de l'étude de dangers sont :

- La description de l'environnement et du voisinage de l'établissement, qui décrit en particulier les intérêts à protéger,
- L'identification et la caractérisation des potentiels de dangers,
- L'analyse détaillée des risques,
- L'évaluation des effets des scénarii majeurs potentiels mis en évidence par l'étude de dangers.

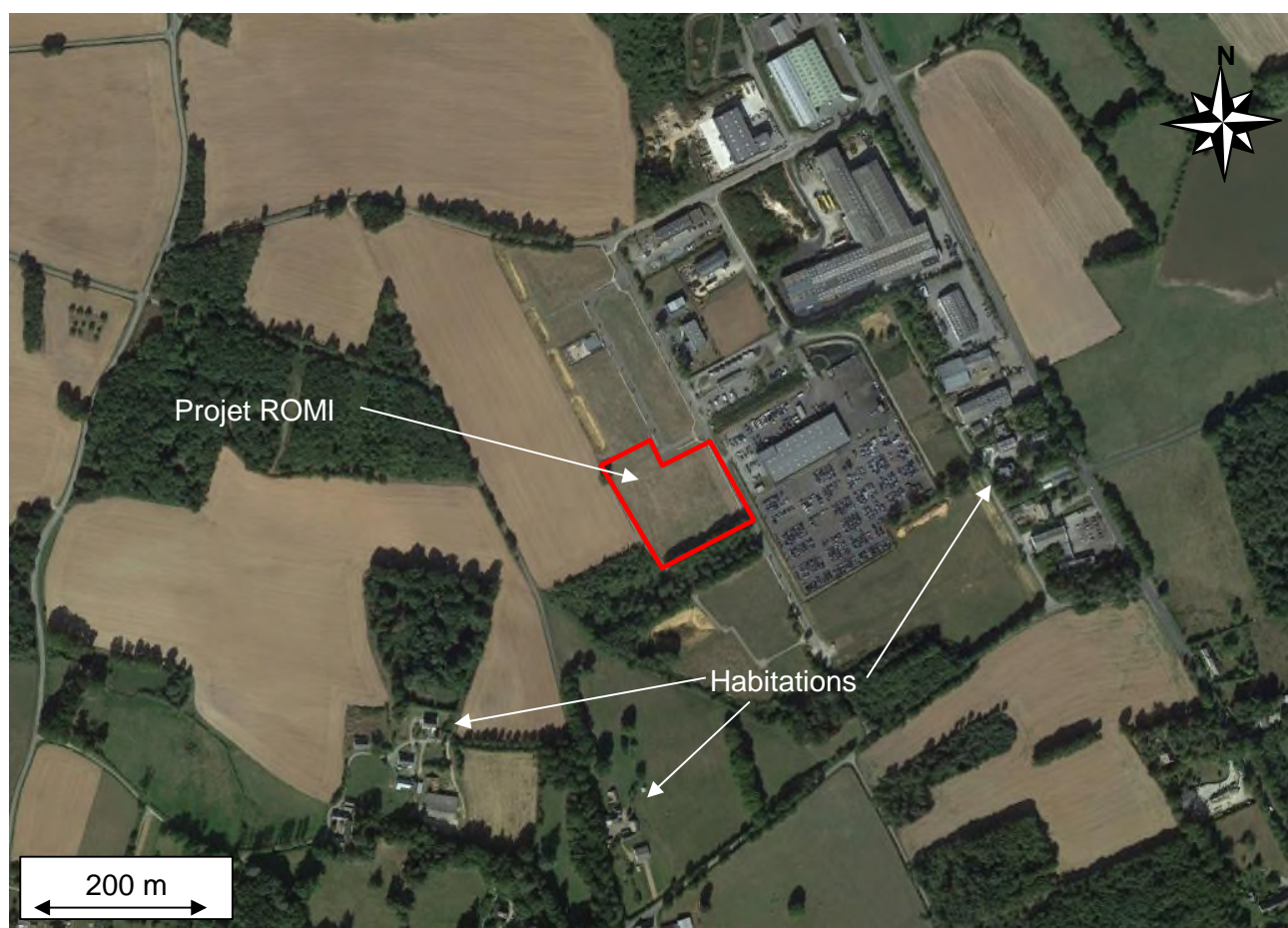
## 1 - ENVIRONNEMENT ET VOISINAGE

Le site **ROMI** est localisé à environ 1 km au Sud-Est du centre de SAINT NICOLAS DE REDON, à proximité de la RD 164.

Les terrains d'emprise du site représentent une surface totale de **13 998 m<sup>2</sup>** (parcelles cadastrales N°133, 135, 138, 141, 144 de la section ZW).

L'environnement aux alentours du terrain est composé de la Zone d'Activités existante du Parc d'Activités des Bauches au Nord-Est, d'espaces boisés et de terres agricoles cultivées. Des activités industrielles et artisanales sont également prévues au Nord-Ouest du terrain.

Les habitations les plus proches sont localisées à 300 mètres au Sud-Ouest du site.



## 2 - ACTIVITES

Le projet d'installation comprendra les activités suivantes :

- Transit / regroupement et traitement de métaux ferreux et non ferreux
- Collecte et transit de déchets dangereux
- Démontage de Véhicules terrestres Hors d'Usage (VHU)
- Démontage et découpage de Bateaux de Plaisance Hors d'Usage (BPHU)
- Zone d'apport volontaire de déchets par les professionnels ou particuliers
- Tri et de transit de déchets banals
- Tri, transit, regroupement et conditionnement / traitement de déchets non dangereux de papiers / cartons, plastiques, bois et textile
- Tri / regroupement de D3E
- Stockage de produits minéraux ou déchets non dangereux inertes (gravats)
- Stockage de verre.

## 3 - IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

Les principaux risques inhérents à l'activité sont :

- **l'incendie.** Ce risque concerne en particulier les activités de broyage de bois, de découpe de pièces métalliques, de mise en balles de papiers/cartons et plastiques, la dépollution des VHU et le stockage de matériaux combustibles ou inflammables :
  - Déchets banals : pneumatiques, DIB, papiers/cartons, plastiques, déchets verts
  - Déchets issus des VHU : huiles usagées, batteries, liquides (frein, refroidissement)
  - Carburants : gas-oil non routier et routier
  - Déchets dangereux : batteries, piles, ...
- **la pollution** des eaux pluviales pouvant être générée par un déversement accidentel de liquide (fuite sur un engin de manutention ou sur un véhicule).
- **L'explosion.** Ce risque concerne en particulier les stockages de bouteilles de gaz vides et les bouteilles de gaz utilisées pour la découpe au chalumeau, en cas de départ de feu à proximité.

Le rejet d'éventuelles eaux d'extinction d'incendie constitue également un facteur de pollution. Les moyens de confinement de ces eaux seront mis en place afin qu'elles ne sortent pas du site.

Les facteurs de risques externes à l'établissement ont été étudiés (foudre, séisme, inondation, établissements riverains...), les installations ne sont pas particulièrement concernées par l'un de ces facteurs de risques. L'établissement a fait procéder à une étude du risque foudre. Les risques en provenance de la société voisine ARA sont réduits en raison de la route les séparant et de l'éloignement de l'activité vis-à-vis de la voie.

## **4 - ORGANISATION DE LA SECURITE SUR LE SITE**

Elle repose sur la formation du personnel, les mesures préventives (interdiction de fumer, consignes de sécurité, plan de prévention, permis feu...), la mise en place de procédures (conduite à tenir en cas d'incendie, procédures d'évacuation), la fermeture du site en dehors des horaires d'ouverture, la mise en place de contrôles périodiques de sécurité des installations ou encore la présence de moyens d'extinction adaptés.

Les principaux dispositifs de sécurité et de prévention sont :

- La présence de déchets combustibles, dans certains secteurs, qui seront compartimentés par des distances de sécurité : bois, papiers / cartons, plastiques et DIB.
- L'isolement de la zone de découpe au chalumeau, évitant les risques de projection de matières incandescentes sur les autres matériaux stockés. Par ailleurs, ces opérations seront très limitées, en raison des campagnes ponctuelles de découpe des grosses ferrailles à partir d'une pince-crocodile.
- La sensibilisation du personnel au contrôle des matériaux découpés après l'utilisation du chalumeau.
- La rédaction d'un permis feu pour les travaux par point chaud.
- La répartition d'extincteurs prévue et la proximité de poteaux incendie et d'une réserve incendie au Sud-Est du terrain.
- Un système de télésurveillance du site en dehors des horaires d'ouverture.
- Un bassin de confinement étanche permettant de stocker des eaux d'extinction d'incendie ou une pollution accidentelle.

## **5 - PRESENTATION DES ACCIDENTS ET INCIDENTS SURVENUS SUR LE SITE ET DANS LE SECTEUR D'ACTIVITE**

Les différents sinistres relevés dans l'étude de l'accidentologie (données BARPI et accidentologie interne du groupe ROMI) mettent en évidence que l'incendie et dans une moindre mesure la pollution sont les principales causes de sinistre pour ce secteur d'activité. Dans la majorité des cas, les accidents survenus s'expliquent par une perte de contrôle de procédé ou un défaut matériel. En général, ces dérives trouvent, au premier niveau, leur source dans des interventions humaines inadaptées.

## 6 - EVALUATION PRELIMINAIRE DES RISQUES

Cette analyse a porté sur l'ensemble des installations prévues afin d'identifier tous les scénarios susceptibles d'être directement ou par effet domino à l'origine d'un accident majeur.

La méthode d'analyse présente pour chaque installation ou groupes d'installations rencontrés :

- le rappel des potentiels de dangers,
- les situations dangereuses (événements pouvant conduire à la libération des potentiels de dangers),
- les causes,
- les scénarios d'accidents susceptibles d'être rencontrés et leur possibilité de générer une propagation du sinistre par effets dominos (enchaînement d'accidents),
- la cinétique de développement de l'incident considéré,
- la cotation du risque initial permettant d'apprécier :
  - la probabilité d'occurrence de l'événement redouté ou de la situation de danger associée,
  - la gravité des conséquences de cet événement sur l'un ou l'autre des paramètres (effets sur les personnes et/ou sur les biens et l'environnement).
- mesures de maîtrise des risques techniques et organisationnelles prévues,
- cotation du risque résiduel tenant compte des barrières de sécurité sur la base de l'échelle de criticité de niveau 1.

Le résultat de la cotation permet de définir les risques considérés comme significatifs (scénario critique) et qui doivent faire l'objet d'une étude plus approfondie.

Dans le cas de **ROMI** il s'agit :

- d'un incendie sur la presse à balles,
- de l'incendie d'un dépôt de DIB,
- de l'incendie du dépôt de bois.

## 7 - QUANTIFICATION ET HIERARCHISATION DES DIFFERENTS SCENARIOS MAJEURS RESIDUELS ISSUS DE L'ANALYSE DES RISQUES.

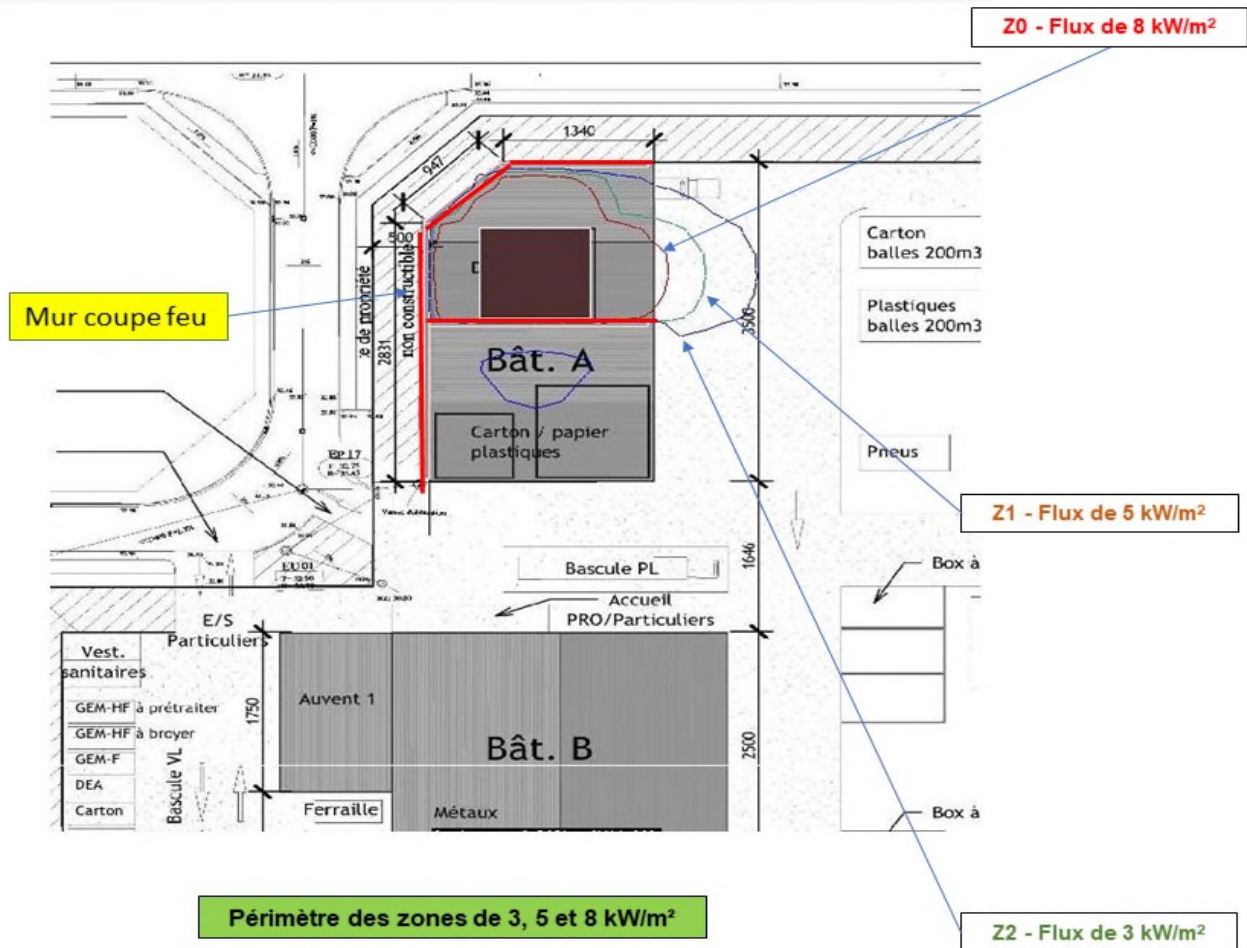
Une modélisation d'incendie (calcul des flux thermiques) a été réalisée à l'aide d'un logiciel spécifique (Fluidyn Panfire), sur les 3 scénarios critiques identifiés dans l'analyse préliminaire des risques :

- **Scénario 1** : un incendie de la zone de transit de DIB,
- **Scénario 2** : un départ de feu dans la zone de stockage et de mise en balles des plastiques et cartons,
- **Scénario 3** : un incendie au niveau de la zone de stockage et de broyage de déchets de bois qui peut selon les configurations se propager aux installations riveraines.

## 7.1 Résultats des modélisations

### ➤ Scénario 1

**PROJET ROMI - SAINT NICOLAS DE REDON**  
**Incendie généralisé du dépôt de DIB**



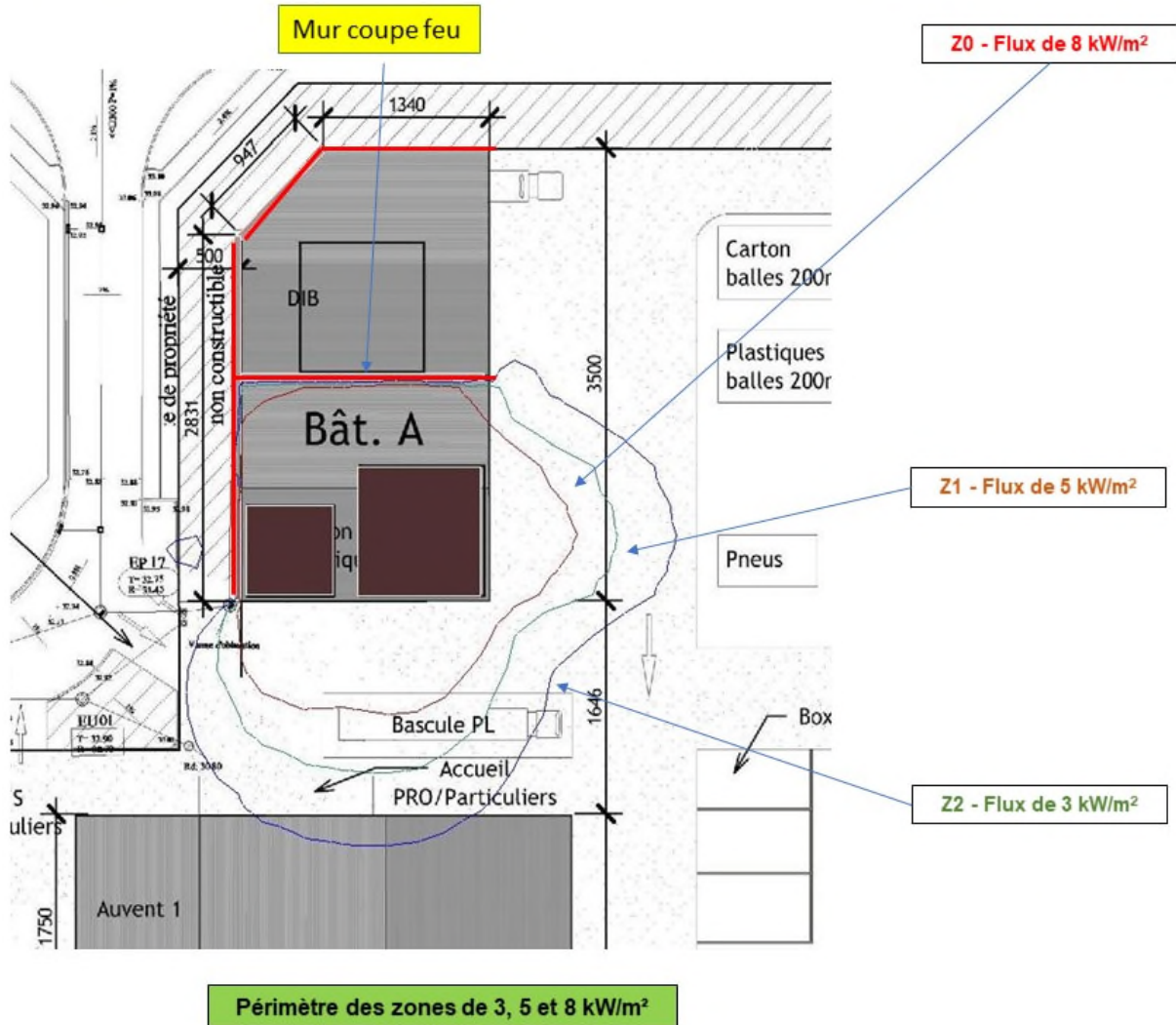
<b>Propagation du sinistre (flux de 8 kW/m<sup>2</sup>)</b>	Ce flux reste à l'intérieur des limites de propriété. De plus, il n'atteint pas d'autres installations ou stockages. L'incendie du dépôt de DIB n'est donc pas susceptible de se propager vers les dépôts extérieurs.
<b>Effets sur les structures (flux de 5 kW/m<sup>2</sup>)</b>	Ce flux reste à l'intérieur des limites de propriété.
<b>Effets sur l'homme (flux de 3 kW/m<sup>2</sup>)</b>	Ce flux reste à l'intérieur des limites de propriété.

Selon le scénario étudié intégrant l'incendie généralisé du dépôt de DIB, **les zones de dangers n'affectent pas les tiers et ne sont pas susceptibles de générer d'effet domino en direction des dépôts voisins.**



➤ **Scénario 2**

**PROJET ROMI - SAINT NICOLAS DE REDON**  
**Incendie généralisé du dépôt de papiers / cartons**



<b>Propagation du sinistre (flux de 8 kW/m<sup>2</sup>)</b>	Ce flux reste à l'intérieur des limites de propriété. De plus, il n'atteint pas d'autres stockages. La seule installation qu'il est susceptible d'atteindre est le pont bascule. Le temps de présence d'un camion à cet endroit étant limité, le risque d'effet domino généré par l'incendie du dépôt de papier / carton / plastiques peut être écarté.
<b>Effets sur les structures (flux de 5 kW/m<sup>2</sup>)</b>	Ce flux reste à l'intérieur des limites de propriété.
<b>Effets sur l'homme (flux de 3 kW/m<sup>2</sup>)</b>	Ce flux reste à l'intérieur des limites de propriété.

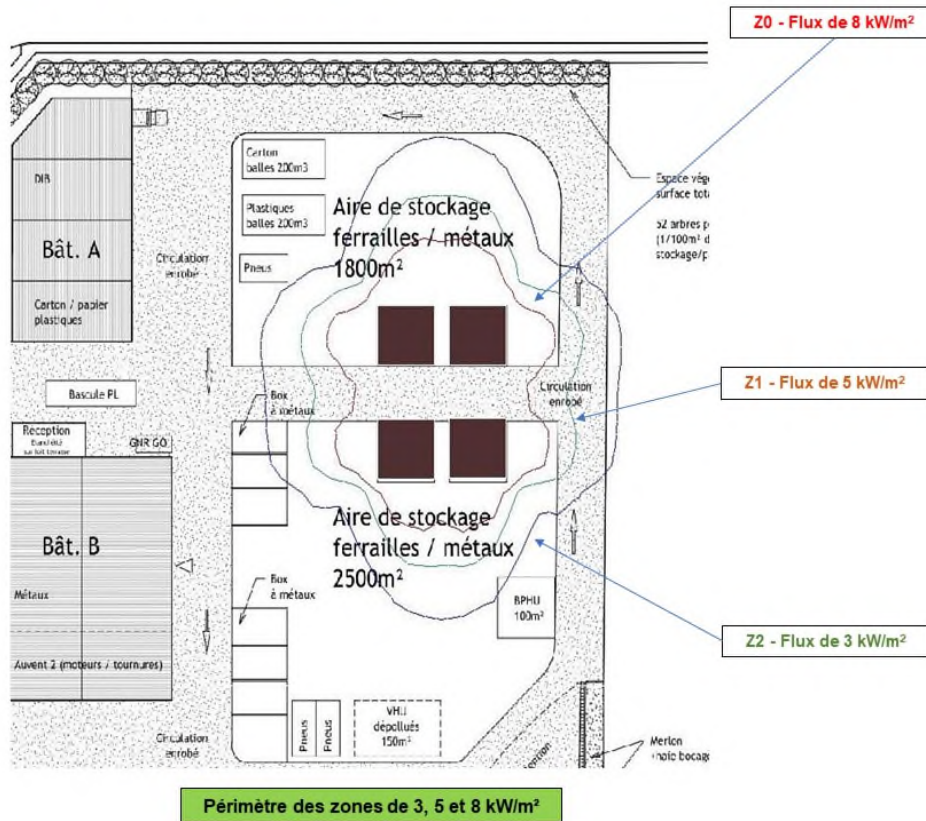
Selon le scénario étudié intégrant l'incendie généralisé du dépôt de papiers / cartons / plastiques, **les zones de dangers n'affectent pas les tiers et ne sont pas susceptibles de générer d'effet domino en direction des installations voisines.**



➤ **Scénario 3 - 2**

**PROJET ROMI - SAINT NICOLAS DE REDON**

**Incendie généralisé des stocks de bois**



Périmètre des zones de 3, 5 et 8 kW/m²

<b>Propagation du sinistre (flux de 8 kW/m²)</b>	L'organisation du site permet d'écarter tout risque d'inflammation des dépôts de matières combustibles (pneus, plastiques, cartons).
<b>Effets sur les structures (flux de 5 kW/m²)</b>	Ce flux reste contenu à l'intérieur des limites de propriété.
<b>Effets sur l'homme (flux de 3 kW/m²)</b>	Ce flux sort légèrement des limites de propriété dans l'axe de zones non habitées, réservées par le règlement d'aménagement de la zone à des boisements. Ces effets n'affecteraient donc pas les tiers.

Selon le scénario étudié intégrant de façon majorante l'incendie des deux dépôts de bois brut et broyés, **les zones de dangers n'affectent pas les tiers et ne sont pas susceptibles d'être à l'origine d'effets dominos vers les stockages voisins.**

Il est à noter que l'emplacement des dépôts de bois a été précisé d'après des modélisations préliminaires qui ont conduit à déplacer les stocks vers l'intérieur du site afin que les flux thermiques de 5 et 8 kW/m² n'entraînent pas d'effets dommageables à l'extérieur des limites de propriété.

De même, les dépôts internes de matières combustibles (plastiques, pneus) ont été éloignés pour écarter les risques de propagation.

## 7.1 Hiérarchisation des scénarios

Une hiérarchisation des différents scénarios étudiés a été effectuée sur la base des échelles de probabilité et de gravité annexées à l'arrêté du 29 septembre 2005 (grille de criticité – niveau 2).

Les résultats de cette hiérarchisation sont présentés dans le tableau suivant :

Nature du scénario	Gravité potentielle	Probabilité d'occurrence	Hiérarchisation	Cinétique
Incendie du dépôt de DIB	<p><b>1 – Modéré</b></p> <p>Pas de létalité hors de l'établissement</p> <p>Aucune personne exposée à des effets irréversibles</p>	<p><b>C - "Évènement improbable"</b></p> <p>Un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité</p>	1.C	Cinétique d'inflammation rapide
Incendie du dépôt de papiers / cartons / plastiques			1.C	Cinétique d'inflammation rapide
Incendie des dépôts de bois			1.C	Cinétique d'inflammation lente

Au regard des dispositions constructives, de l'organisation prévue du futur site et des moyens de prévention mis en œuvre, ces risques sont donc jugés acceptables.

**GRILLE DE CRITICITE – Niveau 2 - Arrêté du 29/09/2005**

PROBABILITE D'OCCURRENCE DE L'ACCIDENT						
<b>"Évènement courant"</b> S'est produit sur le site considéré et/ou peu se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctrices	A	1.A	2.A	3.A	4.A	5.A
<b>"Évènement probable"</b> S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	B	1.B	2.B	3.B	4.B	5.B
<b>"Évènement improbable"</b> Un évènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité	C	1.C	2.C	3.C	4.C	5.C
<b>"Évènement très improbable"</b> 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
<b>"Évènement possible mais extrêmement peu probable"</b> N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années d'installations	E	1.E	2.E	3.E	4.E	5.E
<b>NIVEAU DE GRAVITE</b> <b>Gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations</b>	1	2	3	4		
	Modéré	Sérieux	Important	Catastrophique	Désastreux	
	Pas de létalité hors de l'établissement Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à 1 personne	Plus de 1 personne exposée au SEL Moins de 10 personnes exposées au SEI	Entre 1 et 10 personnes exposées au SEL Entre 10 et 100 personnes exposées au SEI	Entre 10 et 100 personnes exposées au SEL Entre 100 et 1000 personnes exposées au SEI	Plus de 100 personnes exposées au SEL Plus de 1000 personnes exposées au SEI	

Risque jugé acceptable	Risque jugé critique ou à surveiller	Risque jugé inacceptable
------------------------	--------------------------------------	--------------------------