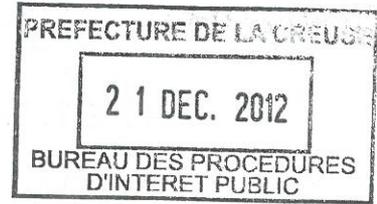


S.A.S ADAM



Dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre du dispositif « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement »

RESUME NON TECHNIQUE - ETUDE D'IMPACT & ETUDE DES DANGERS

BUREAU D'ETUDES
CABINET D'AUDIT JURIDIQUE

eco

SAVE

Société d'Action et de
Veille Environnementale

24 avril 2012
Créé par : **Eco SAVE**

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre du dispositif « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement »

Résumé Non Technique - Etude d'impact

Sommaire

I.	PRESENTATION DU SITE	3
1.	LOCALISATION	3
2.	DESCRIPTIF DU SITE D'EXPLOITATION	3
3.	DESCRIPTIF DES ACTIVITES/PROCEDES	4
A.	AGENCEMENT	4
B.	MENUISERIE BOIS	4
C.	MENUISERIE PVC ET ALUMINIUM	4
II.	ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DE L'INSTALLATION SUR L'ENVIRONNEMENT	4
1.	EFFETS DE L'INSTALLATION SUR LES SITES ET PAYSAGES	4
A.	LES SITES	4
B.	LES PAYSAGES	5
4.	EFFETS DE L'INSTALLATION SUR LA FAUNE ET LA FLORE	5
A.	LA FAUNE	5
B.	LA FLORE	5
5.	IMPACT SUR LES NATURA 2000	5
6.	EFFETS DE L'INSTALLATION SUR LES MILIEUX NATURELS	6
A.	SOLS	6
B.	SOUS SOL	6
C.	EAUX SUPERFICIELLES	7
D.	EAUX SOUTERRAINES	7
E.	AIR	7
7.	CONFORMITE DU PROJET AVEC LES OBJECTIFS DE QUALITE DEFINIS DANS LE SDAGE LOIRE BRETAGNE ET LE SAGE DE LA CREUSE	8
8.	EFFETS DE L'INSTALLATION SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE	8
A.	BRUITS	8
	VIBRATIONS	8
	ODEURS	8
B.	EMISSIONS LUMINEUSES	9
C.	CIRCULATION DES VEHICULES	9
9.	EFFETS SUR LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES	9

10.	EFFETS DE L'INSTALLATION SUR L'AGRICULTURE.....	9
11.	EFFETS DE L'INSTALLATION SUR L'HYGIENE ET LA « SANTE »	10
12.	EFFETS DE L'INSTALLATION SUR LA SALUBRITE ET LA SECURITE PUBLIQUES	11
13.	EFFETS DE L'INSTALLATION SUR LA PROTECTION DES BIENS MATERIELS ET DU PATRIMOINE CULTUREL 11	
14.	CONFORMITE DES INSTALLATIONS AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	11
15.	IMPACTS LIES AUX TRAVAUX NECESSAIRES A LA MISE EN EXPLOITATION.....	11
III. MESURES ENVISAGEES PAR LE DEMANDEUR POUR SUPPRIMER, LIMITER ET SI POSSIBLE COMPENSER LES INCONVENIENTS DE L'INSTALLATION		
1.	MESURES DEJA MISES EN PLACE PAR LA SOCIETE	12
A.	LIMITATION DES INCONVENIENTS DE L'INSTALLATION AU REGARD DU SITE ET DU PAYSAGE ...	12
B.	LIMITATION DE LA POLLUTION DE L'EAU (SUPERFICIELLE ET SOUTERRAINE)	12
C.	LIMITATION DE LA POLLUTION DE L'AIR	13
D.	LIMITATION DE LA POLLUTION DES SOLS ET SOUS-SOLS	14
E.	LIMITATION DU BRUIT ET VIBRATIONS	14
F.	IMPLANTATION DES INSTALLATIONS.....	14
G.	ELIMINATION DES DECHETS ET RESIDUS DE L'EXPLOITATION	14
H.	TRANSPORT DES PRODUITS TRANSFORMES OU FABRIQUES.....	15
I.	MESURES DE SECURITE PRISES DANS LE CADRE DE LA GESTION COURANTE DU SITE.....	15
2.	MESURES COMPLEMENTAIRES ENVISAGEES	16
A.	LIMITATION DE LA POLLUTION DE L'EAU	16
B.	LIMITATION DE LA POLLUTION DES SOLS	16
C.	LIMITATION DU BRUIT ET VIBRATIONS	16
3.	PERFORMANCES ATTENDUES.....	18
4.	UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE.....	22
5.	ESTIMATION DES COUTS LIES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	22
IV. LES CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION		
		22

Tableaux

Tableau 1 : Liste des installations	3
Tableau 2 : rappel des modalités de gestion des eaux sur le site.....	13
Tableau 3 : Performances attendues	18
Tableau 4 : estimation des coûts liés à la protection de l'environnement	22

Conformément aux articles R 512-2 et suivants du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit permettre, pour chacun des grands types de nuisances (pollution de l'eau, pollution de l'air, bruit, déchets...), de connaître :

- ⇒ la situation existante avant la mise en service de l'installation ;
- ⇒ les caractéristiques et les effets bruts sur l'environnement, la santé et la salubrité publique pour chacune de ces nuisances ;
- ⇒ les mesures prises pour atténuer les effets, et la situation prévisible après mise en service.

I. Présentation du site

1. Localisation

Le site de la SAS ADAM est localisé dans la limite sud du village de SAINT AGNANT DE VERSILLAT, au nord-ouest du département de la Creuse.

Le site est desservi par la route départementale 72. Cette route permet d'accéder vers le sud à la ville de LA SOUTERRAINE puis à la route nationale 145, et au nord au village de SAINT GERMAIN BEAUPRE.

Les terrains où sont implantées les installations de la SAS ADAM, sont référencés sur le plan cadastral de la commune de SAINT AGNANT DE VERSILLAT : section D et AE.

La commune de SAINT AGNANT DE VERSILLAT dispose d'une carte communale approuvée par le conseil municipal le 26 mai 2005. La zone d'implantation des bâtiments de la SAS ADAM est classée pour le développement économique de la commune.

2. Descriptif du site d'exploitation

Le site d'exploitation de la SAS ADAM s'organise de la façon suivante :

TABLEAU 1 : LISTE DES INSTALLATIONS

Bâtiments et autres installations	Surface (m ²)	Pourcentage
Bureaux	1 261	2,7%
Bâtiment agencement	1 343	2,9%
Bâtiment menuiserie	3 635	7,8%
Bâtiment PVC	4 050	8,7%
Bâtiment de stockage des produits finis	2 100	4,5%
Stockage du bois	600	1,3%
Auvent de stockage	106	0,2%
Silo	41	0,1%

Local technique	21	0,0%
Espaces verts	17 781	38,1%
Voiries	15 680	33,6%
SURFACE TOTALE	46 618	100 %

Le site d'exploitation dispose d'une seule entrée donnant sur la route départementale 72.

3. Descriptif des activités/procédés

Les activités de la SAS ADAM peuvent être divisées en trois secteurs distincts :

- ⇒ Agencement
- ⇒ Menuiserie bois
- ⇒ Menuiserie PVC et aluminium

a. Agencement

L'activité « agencement » consiste principalement en la fabrication de meubles, de mobiliers de bureaux, de décors et d'agencement de magasins suivant des cahiers des charges fournis par le client.

b. Menuiserie bois

L'activité « menuiserie bois » consiste principalement en la fabrication à partir de bois bruts de blocs portes, d'escaliers, de fenêtres, de volets et de portes extérieures.

c. Menuiserie PVC et aluminium

L'activité « menuiserie PVC et aluminium » consiste en la fabrication de fenêtres, de portes d'entrée et de portes fenêtres en aluminium ou en PVC.

Ces pièces sont fabriquées à partir de profils déjà formés. La SAS ADAM se sert de ces profils pour le montage des pièces fabriquées.

II. Analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents de l'installation sur l'environnement

1. Effets de l'installation sur les sites et paysages

a. Les sites

Evaluation de l'impact :

Aucun impact n'est à attendre de la part de la SAS ADAM sur un site inscrit ou classé.

L'impact sur les sites peut être qualifié de nul.

b. Les paysages

Evaluation de l'impact :

Le site de la SAS ADAM est bien intégré dans son environnement visuel par l'utilisation de teintes neutre pour les peintures des bâtiments et la présence de nombreux écrans visuel (boisement, village).

L'impact sur le paysage peut être qualifié de faible.

4. Effets de l'installation sur la faune et la flore

a. La faune

Evaluation de l'impact :

Aucun site protégé n'est présent à proximité des installations de la SAS ADAM.

Aucun milieu d'intérêt n'est présent à proximité des installations de la SAS ADAM.

L'activité de la SAS ADAM ne présente par d'effets directs ou indirects sur la faune locale

L'impact sur la faune peut être qualifié de très faible.

b. La flore

Evaluation de l'impact :

Aucun site protégé n'est présent à proximité des installations de la SAS ADAM.

Aucun milieu d'intérêt n'est présent à proximité des installations de la SAS ADAM.

L'activité de la SAS ADAM ne présente par d'effets directs ou indirects sur la flore locale

L'impact sur la flore peut être qualifié de très faible.

5. Impact sur les Natura 2000

Evaluation de l'impact :

Absence de site Natura 2 000 dans le périmètre proche de l'installation (site le plus proche à 14 km)

L'impact sur les zones Natura 2000 peut être qualifié de nul.

6. Effets de l'installation sur les milieux naturels

a. Sols

Evaluation de l'impact :

L'intégralité des surfaces utilisées pour l'activité du site sont imperméabilisées.

Aucun rejet liquide au milieu naturel n'est fait sans prétraitement.

Les stockages extérieurs ne sont pas susceptibles de provoquer une pollution des sols.

Un risque de pollution du sol est présent sur le site à cause du stockage de gasoil (pas de rétention de la cuve et pas de rétention sur la zone de distribution du carburant)

L'impact sur les sols peut être qualifié de très faible sur l'ensemble du site, du fait de l'activité de la SAS ADAM.

Un impact potentiel sur les sols existe en cas de fuite de la cuve de gasoil ou de renversement lors de la distribution du carburant.

b. Sous sol

Evaluation de l'impact :

L'intégralité des surfaces utilisées pour l'activité du site sont imperméabilisées.

Les stockages liquides sont faits dans les bâtiments.

Aucun rejet liquide n'est fait au milieu naturel sans prétraitement

Pas de rejet dans le sous-sol.

Il n'existe aucun risque de transfert de polluants vers le sous-sol lié aux eaux usées

Un risque de pollution du sous-sol par des hydrocarbures (par percolation) est présent sur le site du fait du stockage de gasoil (pas de rétention de la cuve et pas de rétention sur la zone de distribution du carburant)

L'impact sur le sous-sol peut être qualifié de très faible sur l'ensemble du site du fait de l'activité de la SAS ADAM.

Un impact potentiel sur le sous-sol existe. En cas de fuite de la cuve de gasoil ou de renversement lors de la distribution du carburant, un transfert de pollution est alors possible entre le sol et le sous-sol, mais serait assez limité. Les hydrocarbures ont tendance à se fixer sur les horizons supérieurs des sols dans le cas d'évènements accidentels ou ponctuels. Dans le cas de pollutions chroniques ou se répétant dans le temps, un transport vertical peu avoir lieu.

c. Eaux superficielles

Evaluation de l'impact :

Absence de rejets non traités provenant du site.

Absence d'eau de process.

Le stockage des produits liquides est réalisé dans les bâtiments.

Le système de collecte des eaux de pluie est en place dans le secteur.

Présence de nombreuses barrières physiques (routes, fossés) à l'écoulement d'éventuels produits liquides répandus sur les surfaces imperméabilisées du site.

L'impact sur les eaux superficielles peut être qualifié de très faible sur l'ensemble du site.

d. Eaux souterraines

Evaluation de l'impact :

L'intégralité des surfaces utilisées pour l'activité du site sont imperméabilisées.

Les stockages liquides sont faits dans les bâtiments.

Aucun rejet liquide au milieu naturel n'est fait sans prétraitement

Pas de rejet dans le sous-sol.

Il n'existe aucun risque de transfert de polluants vers le sous-sol lié aux eaux usées

Un risque de pollution des eaux souterraines par des hydrocarbures (par percolation) est présent sur le site à cause du stockage de gasoil (pas de rétention de la cuve et pas de rétention sur la zone de distribution du carburant)

L'impact sur les eaux souterraines peut être qualifié de très faible sur l'ensemble du site du fait de l'activité de la SAS ADAM.

Un impact potentiel sur les eaux souterraines existe. En cas de fuite de la cuve de gasoil ou de renversement lors de la distribution du carburant, un transfert de pollution est alors possible entre le sol et le sous-sol, mais serait assez limité. Les hydrocarbures ont tendance à se fixer sur les horizons supérieurs des sols dans le cas d'évènements accidentels ou ponctuels. Dans le cas de pollutions chroniques ou se répétant dans le temps, un transport vertical peu avoir lieu.

e. Air

Evaluation de l'impact :

Problématique des COV : voir chapitre 11 "Effet de l'installation sur l'hygiène et la santé".

Les émissions liées au véhicule peuvent être qualifiée de très faibles.

Les chaudières bois sont régulièrement entretenues, les systèmes de combustion réglés. Dans ces conditions nous pouvons supposer que les rejets atmosphériques correspondent à ceux donnés par le constructeur.

Les niveaux de rejet évalués pour les sources d'émissions identifiées sur le site d'exploitation permettent de conclure à un impact sur la qualité de l'air qualifié de faible.

7. Conformité du projet avec les objectifs de qualité définis dans le SDAGE¹ Loire Bretagne et le SAGE² de la Creuse

Conformité du projet avec le SDAGE :

L'activité de la SAS ADAM est en conformité avec l'ensemble des orientations du SDAGE Loire-Bretagne

Il n'existe pas de SAGE pour le bassin de la Creuse.

8. Effets de l'installation sur la commodité du voisinage

a. Bruits

Evaluation de l'impact :

Les conclusions de l'étude acoustique montrent que la SAS ADAM respecte la réglementation en termes d'émission sonore.

L'impact sur le voisinage du fait du bruit généré par l'activité de la SAS ADAM peut être qualifié de très faible sur l'ensemble du site.

Vibrations

Evaluation de l'impact :

Absence de source de vibrations liées à l'activité de la SAS ADAM.

L'impact sur le voisinage du fait des vibrations générées par l'activité de la SAS ADAM peut être qualifié de nul sur l'ensemble du site.

Odeurs

Evaluation de l'impact :

¹SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

² SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Absence de source susceptible d'émettre des odeurs liée à l'activité de la SAS ADAM.

L'impact sur le voisinage du fait des odeurs générées par l'activité de la SAS ADAM peut être qualifié de nul sur l'ensemble du site.

b. Emissions lumineuses

Evaluation de l'impact :

Absence d'émissions lumineuses nocturnes.

L'impact sur le voisinage du fait des émissions lumineuses générées par l'activité de la SAS ADAM peut être qualifié de nul sur l'ensemble du site.

c. Circulation des véhicules

Evaluation de l'impact :

Nous pouvons estimer que 20 à 30 % des poids lourds circulant sur la D72 peuvent être associés à l'activité de la SAS ADAM.

Nous pouvons estimer que 10 à 12 % des véhicules légers circulant sur la D72 peuvent être associés à l'activité de la SAS ADAM.

L'analyse des comptages montre que la fréquentation de cette portion de route n'est pas très importante (60 véhicules par heure en moyenne sur la journée, en excluant les périodes de nuit, soit environ un véhicule toute les minutes).

Aucune perturbation particulière du trafic n'a été relevée sur cette voie.

La part importante de la circulation « poids lourds » que peut représenter l'activité de la SAS ADAM est surtout dû à la faible fréquentation de cet axe par les camions.

L'impact sur la circulation des véhicules générée par l'activité de la SAS ADAM peut être qualifié de très faible sur l'ensemble du site.

9. Effets sur les équilibres biologiques

Evaluation de l'impact :

L'impact de l'exploitation sur les équilibres biologiques peut être qualifié de très faible.

10. Effets de l'installation sur l'agriculture

Evaluation de l'impact :

L'impact de l'exploitation sur l'agriculture peut être qualifié de nul.

11. Effets de l'installation sur l'hygiène et la « santé »

Cas 1 : le TDCP (Tris[2-chloro-1-(chlorométhyl)éthyl] phosphate)

- Le 9 septembre 2010, le comité d'évaluation des risques (RAC) a adopté un avis pour un classement harmonisé comme cancérigène ;
- Peu d'information sont disponibles sur cette substance qui est un retardateur de flamme ;
- Son utilisation sur le site de la SAS ADAM n'est lié qu'à un seul produit : le VERNIS PU 2K NJ IGNIFUGE SATINE 30 GLOSS V07 1030 qui est classé avec risque d'effets cancérigènes de troisième catégorie (phrase de risque R40 - Effet cancérigène suspecté – preuves insuffisantes) ;
- Avec une concentration comprise entre 2,5 et 10%, la quantité de TDCP utilisée annuellement sur le site de la SAS ADAM est de l'ordre de 32 kg/an ;
- Cette faible quantité conduit à un niveau d'exposition présentant une faible valeur de l'ordre de $5,47E-02 \text{ mg/m}^3$
- L'absence de Valeur Toxicologique de Référence empêche de conclure sur le niveau de risque que représente ce niveau d'exposition.

Cas 2 : les autres COV majoritaires

On peut conclure à une très faible probabilité d'effets toxiques liés aux émissions de COV issues de l'activité de la SAS ADAM en raison de :

- l'absence de substances classées CMR (Cancérigène, Mutagène et Toxique pour la reproduction) ;
- l'absence de toxiques présentant un effet sans seuil ;
- les indices de risques inférieurs à 1 associés à chaque COV, y compris en effet cumulé ;
- L'approche majorante prise en compte dans cette ERS.

Justificatif de l'aspect majorant :

- Les quantités annuelles de COV ont été calculées en appliquant le pourcentage maximum indiqué sur la FDS de la préparation (fourchette pouvant varier du simple au double). Une surestimation évidente des quantités de COV est donc obtenue puisque 1740 kg de produits conduisent à l'évaluation de 1880 kg de COV consommés sur une année ;
- les émissions en COV ont été évaluées en considérant que la totalité des COV se volatilisent et donc se retrouvent intégralement dans les émissions atmosphériques ;
- la dispersion atmosphérique a été évaluée avec une première approche volontairement simplificatrice considérant un système clos (boîte), dans des conditions stationnaires (phénomène constant) et avec une vitesse de vent très faible (2 m/s) ;
- le niveau d'exposition a été évalué en appliquant des données majorantes :
 - Temps journalier d'exposition à la substance dans l'air = 8 h

- Nombre de jour d'exposition théorique annuelle = 250 jours

En effet, l'application de peintures et vernis est une opération beaucoup moins régulière et fréquente dans l'activité de la SAS ADAM.

- Non prise en compte de facteurs d'absorption dans le calcul : une absorption par inhalation de 100% de chaque composé a été appliquée.

12. Effets de l'installation sur la salubrité et la sécurité publiques

Evaluation de l'impact :

L'impact de l'exploitation sur la salubrité publique peut être qualifié de très faible.

Evaluation de l'impact :

L'impact de l'exploitation sur la sécurité publique peut être qualifié de très faible.

13. Effets de l'installation sur la protection des biens matériels et du patrimoine culturel

Evaluation de l'impact :

L'impact de l'exploitation sur les biens matériels et le patrimoine culture peut être qualifié de très faible.

14. Conformité des installations avec les documents d'urbanisme

Conformité des installations :

Les installations de la SAS ADAM sont conformes aux documents d'urbanisme de la commune de Saint-Agnant-de-Versillat.

15. Impacts liés aux travaux nécessaires à la mise en exploitation

Evaluation de l'impact :

Sans objet.

III. Mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'installation

1. Mesures déjà mises en place par la société

a. Limitation des inconvénients de l'installation au regard du site et du paysage

Les mesures prises par l'entreprise sont les suivantes :

1. Le site de la SAS ADAM est implanté en bordure sud du village de Saint-Agnant-de-Versillat. Ceci permet une intégration de la masse des bâtiments de l'entreprise dans celle du village.
2. La structure du bâtiment et les matériaux employés permettent une bonne intégration du site dans le paysage local.
3. Des barrières végétales ont été conservées en bordure de site, créant ainsi une barrière visuelle.

b. Limitation de la pollution de l'eau (superficielle et souterraine)

Les mesures prises par l'entreprise sont les suivantes :

1. Les procédés de production ne nécessitent pas l'utilisation d'eau de process.
2. Les eaux de pluie collectées sur les toitures sont envoyées vers un réseau pluvial interne au site puis vers le réseau de collecte du bourg de Saint-Agnant-de-Versillat.
3. Les eaux de pluies collectées sur les voiries sont envoyées vers un réseau pluvial interne au site spécifique des eaux de voirie. Elles sont traitées dans un séparateur à hydrocarbures avant d'être rejetées dans le réseau d'eaux pluviales de la commune.
4. Les eaux usées sont collectées dans un réseau séparatif interne au site, puis envoyées vers le réseau de collecte sélectif du bourg de Saint-Agnant-de-Versillat, et enfin vers la station de traitement de la commune.
5. Il n'existe aucun stockage de produits liquides utilisé dans les cycles de fabrication à l'extérieur des différents ateliers.
6. Le déchargement des produits liquides livrés sur le site se fait sur les quais de déchargement dont les sols sont imperméabilisés. En cas de renversement accidentel, les liquides sont facilement confinables (réseaux indépendants de collecte des eaux de voirie, présence d'un séparateur à hydrocarbures, présence de bordures le long des voiries empêchant les écoulements vers les espaces verts).
7. Les conduites de l'ensemble des réseaux sont en plastique imputrescible. Les réseaux sont maintenus en parfait état de fonctionnement

TABLEAU 2 : RAPPEL DES MODALITES DE GESTION DES EAUX SUR LE SITE

Description du rejet	Mode de collecte	Traitement interne	Point de rejet
Eaux pluviales			
▪ Eaux de voirie : ruissellent sur les aires imperméabilisées	Réseau séparatif	Séparateur à hydrocarbures	Rejet dans le réseau pluvial communal après prétraitement
▪ Eaux de toitures	Réseau séparatif	Pas de traitement	Rejet dans le réseau pluvial communal.
Eaux sanitaires			
▪ Eaux vannes issues des usages « domestiques » par les salariés	Réseau séparatif	Pas de traitement	Prise en charge par le réseau de collecte des eaux usées de la commune, puis par la station d'épuration.
Eaux de process			
▪ Pas d'eau de process	Sans objet	Sans objet	Sans objet

Moyens de surveillance :

1. La présence d'un compteur permet la détection d'éventuelles fuites
2. Un contrôle visuel des regards est réalisé périodiquement
3. Entretien périodique du séparateur à hydrocarbures

c. Limitation de la pollution de l'air

1. Les mesures prises par l'entreprise sont les suivantes :
2. Le chauffage de tous les ateliers du site est fait par des chaudières bois.
3. Les deux chaudières du site sont régulièrement entretenues.
4. Les cheminées des chaudières sont équipées d'un système de traitement des fumées.
5. Des consignes ont été données afin de maintenir fermés les flacons des produits susceptibles de s'évaporer hermétiquement, en dehors des périodes d'usages.

Moyens de surveillance :

1. Contrôle périodique du bon fonctionnement des chaudières et entretien des cheminées.
2. Etant donné les faibles impacts liés aux émissions de substances dans l'air, aucune mesure de surveillance des émissions dans l'air n'a été mise en place sur le site.

d. Limitation de la pollution des sols et sous-sols

Les mesures prises par l'entreprise sont les suivantes :

1. Aucun rejet direct d'eau n'est effectué au milieu naturel.
2. Aucun stockage de produits liquides à l'exception du gasoil n'est réalisé à l'extérieur des bâtiments.
3. Les zones d'activités sont imperméabilisées.
4. Toutes les canalisations enterrées sont en plastique imputrescible.
5. Les espaces verts situés à proximité des bâtiments ne peuvent être affectés par les activités de l'entreprise.
6. Toutes les précautions seront prises afin d'éviter les éventuels déversements accidentels de liquides dans les sols : voir les mesures prises dans le cadre de la limitation de la pollution de l'eau.

Moyens de surveillance :

Etant donné les faibles impacts liés à la pollution des sols, aucune mesure de surveillance des émissions dans l'air n'a été mise en place sur le site.

e. Limitation du bruit et vibrations

Les mesures prises par l'entreprise sont les suivantes :

1. Les équipements installés sur le site ont été choisis afin d'avoir des émissions sonores les plus faibles possibles.
2. La circulation des véhicules lourds et leur déchargement sur le site sont limités aux heures d'ouverture normale de l'installation.

f. Implantation des installations

1. Tous les bâtiments stockant du bois (bois brut ou produits finis) sont localisés à plus de 8 mètres des constructions habitées ou occupées par des tiers.
2. Tous les ateliers sont implantés à plus de 10 mètres des limites de propriété.
3. Le bâtiment « menuiserie PVC » est implanté à plus de 15 mètres des limites de propriété.
4. L'ensemble des installations est accessible pour permettre l'intervention des services incendie et de secours.

g. Elimination des déchets et résidus de l'exploitation

Les mesures prises par l'entreprise sont les suivantes :

1. Un tri des déchets est réalisé en interne.
2. Les déchets métalliques, plastiques, cartons sont valorisés.
3. L'évacuation des déchets se fait régulièrement.
4. Le stockage des déchets est réalisé de façon à limiter les envois.
5. Les déchets sont pris en charge par des entreprises spécialisées et agréées.
6. Les déchets sont orientés vers des filières d'élimination réglementaires.

h. Transport des produits transformés ou fabriqués

Mesure prise par l'entreprise :

1. Les expéditions se font aux heures d'ouverture normale de l'installation (pas d'expéditions de nuit).

i. Mesures de sécurité prises dans le cadre de la gestion courante du site

Les mesures suivantes sont prises dans le cadre de la gestion quotidienne du site d'exploitation :

1. Les issues des ateliers sont toujours maintenues libres de tout encombrement.
2. Les stockages de bois sont disposés de façon à être facilement accessibles en toutes circonstances.
3. Les stockages de PVC sont organisés en îlots. Un passage libre est laissé entre chaque îlot de stockage.
4. Le combustible des chaudières n'est pas stocké dans les chaufferies.
5. Toute matière combustible est maintenue éloignée des chaudières et de leur conduit de fumée.
6. Les ateliers et locaux annexes sont balayés tous les soirs afin d'éviter toute accumulation de sciures et poussières, de manière à prévenir tout danger d'incendie.
7. Les charpentes sont régulièrement dépoussiérées. Ces poussières sont susceptibles de propager un incendie.
8. Il est interdit de fumer dans les ateliers et magasin et dans les abords immédiats. Cette consigne est affichée à proximité des portes d'entrée et à l'intérieur des locaux.
9. Il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les parties de l'installation présentant des risques incendie ou d'explosion, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un "permis de feu".
10. Les installations électriques sont établies sous fourreau isolant et incombustible.

11. Les installations électriques sont maintenues en bon état de fonctionnement. Elles sont régulièrement contrôlées.
12. Les équipements métalliques sont mis à la terre.

13. En l'absence du personnel d'exploitation, les installations sont rendues inaccessibles aux personnes non habilitées (clôture, portail fermé à clef, bâtiments fermés à clef...).

2. Mesures complémentaires envisagées

a. Limitation de la pollution de l'eau

Les mesures que l'entreprise envisage de mettre en place sont les suivantes :

1. L'ensemble des stockages de produits liquides sera mis sur rétention afin d'éviter les écoulements accidentels (achat de bacs de rétention). Le volume de la rétention correspondra à 100% du volume stocké puisque le stockage est exclusivement constitué de récipients de capacité unitaire inférieur ou égale à 250 litres.
2. La cuve à gasoil existante sera remplacée par une cuve double paroi.
3. La zone de stockage de la cuve à gasoil sera repositionnée de façon à l'éloigner des limites de propriété.
4. La zone de stockage de la cuve à gasoil et la zone de distribution du carburant sera entièrement imperméabilisée.
5. Lors des opérations de distribution du carburant, une rétention mobile sera mise à la disposition du manipulateur afin qu'elle soit passée de façon à recueillir le carburant en cas renversement ou débordement.
6. Une réserve de sable ou tout autre absorbant analogue sera disposée à proximité de la zone de distribution du carburant afin de pouvoir être utilisée en cas de renversement de carburant au sol.

b. Limitation de la pollution des sols

Les mesures que l'entreprise envisage de mettre en place sont les suivantes :

1. L'ensemble des stockages de produits liquides sera mis sur rétention afin d'éviter les écoulements accidentels (achat de 1 ou 2 nouveaux bacs de rétention).
2. Voir les mesures prises dans le cadre de la limitation de la pollution de l'eau concernant le stockage de gasoil.

c. Limitation du bruit et vibrations

Les mesures que l'entreprise envisage de mettre en place sont les suivantes :

1. Afin de diminuer les nuisances générées par le transformateur, les modifications suivantes seront apportées à l'équipement conformément aux préconisations de l'étude acoustique et en accord avec les techniciens d'EDF :
 - Renforcement de l'isolation acoustique et de l'étanchéité des portes
 - Mise en place d'un faux plafond acoustique

3. Performances attendues

TABLEAU 3 : PERFORMANCES ATTENDUES

Domaine concerné	Moyen de prévention et de réduction des pollutions	Effets sur l'environnement et évaluation de l'impact final	Niveau de nuisance attendue
Sol Sous sol Eaux souterraines	Imperméabilisation des zones d'activité.	⇒ Aucune contamination liée à l'exploitation.	Impact sur les sols : Très faible Impact sur les eaux souterraines Très faible
	Aucun rejet direct au milieu naturel.	⇒ Pas de contamination des sols et des eaux souterraines liée à un rejet.	
	Toutes les eaux du site sont captées et redirigées vers les réseaux de collecte de la commune (réseaux eaux usées, eaux pluviales).	⇒ Pas de contamination des sols et des eaux souterraines liée à un rejet.	
	Les eaux de voiries sont traitées dans un séparateur à hydrocarbures.	⇒ Pas de contamination des eaux souterraines liée à un rejet.	
	Stockages des liquides pouvant engendrer un risque de pollution dans les bâtiments et sur rétention.	⇒ Pas de contamination des sols et des eaux souterraines liée à un déversement accidentel.	
	Mise en place d'une cuve à gasoil double paroi et imperméabilisation de la zone de stockage et de la zone de livraison du carburant.	⇒ Pas de contamination des sols liée à un renversement accidentel ou à une pollution chronique.	
	Mise en place d'une rétention mobile lors des opérations de remplissage de la cuve à gasoil et de livraison du carburant.	⇒ Pas de contamination des sols et des eaux souterraines liée à un déversement accidentel d'hydrocarbure.	

Domaine concerné	Moyen de prévention et de réduction des pollutions	Effets sur l'environnement et évaluation de l'impact final	Niveau de nuisance attendue
Eaux superficielles	Réseau séparatif eaux pluviales / eaux usées.	⇒ Pas de mélange des eaux souillées avec des eaux de pluie.	Impact sur les <u>eaux superficielles</u> Faible
	Les eaux de voiries sont traitées dans un séparateur à hydrocarbure.	⇒ Pas de contamination des eaux de surface liée à un rejet.	
	Aucune eau n'est utilisée dans les différents process de fabrication.	⇒ Pas de risque de contamination.	
	Stockages des liquides pouvant engendrer un risque de pollution dans les bâtiments et sur rétention.	⇒ Pas de contamination des sols et des eaux superficielles liée à un déversement accidentel.	
	Mise en place d'une cuve à gasoil double paroi et imperméabilisation de la zone de stockage et de la zone de livraison du carburant.	⇒ Pas de contamination des sols liée à un renversement accidentel ou à une pollution chronique.	
	Mise en place d'une rétention mobile lors des opérations de remplissage de la cuve à gasoil et de livraison du carburant.	⇒ Pas de contamination des eaux superficielles liée à un déversement accidentel d'hydrocarbures.	

Domaine concerné	Moyen de prévention et de réduction des pollutions	Effets sur l'environnement et évaluation de l'impact final	Niveau de nuisance attendue
Déchets	Tri interne des déchets.	<ul style="list-style-type: none"> ⇨ Gestion conforme à la réglementation. ⇨ Pas de contamination du milieu par les déchets. 	<u>Impact :</u> Inexistant.
	Valorisation des déchets métalliques.		
	Valorisation des déchets plastiques.		
	Valorisation énergétique des déchets de bois		
	Evacuation régulière des déchets.		
	Prise en charge des déchets par des entreprises spécialisées et agréées.		
	Orientation des déchets vers des filières réglementaires.		
	Air		
Mise en place de pratiques dans l'entreprise visant à limiter l'évaporation des produits.		⇨ Limitation des émissions de COV	<u>Risque pour la santé :</u> Inexistant
Les bâtiments sont bien intégrés dans leur environnement. Intégration paysagère du site (haies, espaces verts, couleur des bâtiments...).		⇨ Limitation de l'impact visuel	<u>Nuisance sur le voisinage:</u> Très faible
Pas d'équipements bruyants installés sur le site.		⇨ Limitation des nuisances sonores	
Modification du transformateur pour diminuer les nuisances sonores.			
Circulation de véhicules uniquement aux heures de bureau			

Domaine concerné	Moyen de prévention et de réduction des pollutions	Effets sur l'environnement et évaluation de l'impact final	Niveau de nuisance attendue
Milieux naturels	<p>Le site d'exploitation n'est pas implanté à proximité de milieux sensibles.</p> <p>L'activité du site ne présente pas d'inconvénients pour la faune et la flore locale :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇨ L'impact des rejets de l'installation dans l'air été faible. ⇨ L'impact des rejets de l'installation dans les eaux superficielles et souterraines est très faible. ⇨ L'impact des rejets de l'installation dans le sol et le sous-sol est très faible. ⇨ L'impact des émissions de bruits est très faible. ⇨ L'impact du niveau de vibrations générées par l'activité du site est nul. 	<p>⇨ Effets très limités de l'installation sur la faune, la flore et les équilibres biologiques</p>	<p><u>Nuisance sur les milieux naturels :</u></p> <p>Très faible</p>
	Biens matériels et patrimoine culturel	<p>Absence de monuments classés à proximité du site.</p>	<p>⇨ Pas d'effets sur le patrimoine culturel</p>
<p>Vis-à-vis des bâtiments inscrits : bonne intégration des bâtiments, présence de barrières végétales, pas de vibrations issues de l'activité du site</p>		<p>⇨ Pas d'effets sur les bâtiments inscrits présents à proximité du site.</p>	
<p>Pas de travaux de terrassement actuellement prévus.</p>		<p>⇨ Pas d'effets sur le patrimoine archéologique</p>	

4. Utilisation rationnelle de l'énergie

Plusieurs mesures ont été prises afin de rationaliser l'utilisation de l'énergie :

- ⇒ Mise en place de chaudières bois pour le chauffage des bâtiments agencement, menuiserie bois et menuiserie PVC.
- ⇒ Utilisation des chutes et copeaux de bois produits sur le site pour l'alimentation des chaudières (pas de transports supplémentaire pour l'approvisionnement des chaudières).
- ⇒ Travail sur l'isolation des bâtiments.
- ⇒ Les appareils de chauffage sont régulièrement contrôlés afin d'optimiser leur fonctionnement.
- ⇒ Consignes pour la gestion de l'éclairage des locaux.
- ⇒ Mise en place d'ouverture en toiture permettant une bonne pénétration de la lumière dans les bâtiments, limitant ainsi le recours à l'éclairage électrique.

5. Estimation des coûts liés à la protection de l'environnement

TABEAU 4 : ESTIMATION DES COÛTS LIÉS À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Objet	Estimation du coût
Elimination des déchets par un repreneur agréé.	36 500 € / an
Mise sur rétention des différents stockages de liquides.	3 000 €
Achat d'une cuve à gasoil double paroi.	2 000 €
Mise en place des chaudières bois et des équipements connexes (réseaux, broyeur, silos de stockage, ...).	200 000 €
Entretien du séparateur à hydrocarbures traitant les eaux de voirie	500 € par an

IV. Les conditions de remise en état du site après exploitation

Les services de la préfecture seront prévenus de la cessation d'activité.

Après l'arrêt de l'activité, la SAS ADAM s'engage à :

- ⇒ éliminer l'ensemble des produits dangereux et les déchets sur le site, conformément à la réglementation ;
- ⇒ vidanger les réseaux et le séparateur à hydrocarbures ;
- ⇒ démanteler l'outil de production.

Plusieurs scénarii sont possibles suite à l'arrêt de l'activité par l'exploitant :

- ⇒ Le site industriel avec les bâtiments peuvent être repris pour l'exploitation d'une autre activité industrielle : afin de faciliter la cession des installations, les bâtiments ont été conçus de manière à être polyvalents. Les ouvrages ont été construits en « dur », ils sont bien entretenus et peuvent donc avoir une nouvelle affectation.
- ⇒ Les bâtiments pourront être démolis et le site réaménagé afin de pouvoir être réaffecté.

Dans tous les cas, la société SAS ADAM s'engage à restituer le site dans un état conforme à sa destination d'origine. Le site sera remis en état afin de permettre un usage industriel.



Dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre du dispositif « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement »

RESUME NON TECHNIQUE - ETUDE DES DANGERS

BUREAU D'ETUDES
CABINET D'AUDIT JURIDIQUE

eco

SAVE
Société d'Action et de
Veille Environnementale

03 décembre 2012

Créé par : **Eco SAVE**

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre du dispositif « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement »

Résumé Non Technique - Etude des dangers

Sommaire

I.	METHODOLOGIE APPLIQUEE	29
1.	DEMARCHE ITERATIVE.....	29
2.	MATRICE DE CRITICITE UTILISEE POUR L'EVALUATION DES RISQUES	30
II.	RAPPEL DU CONTEXTE DE L'ETUDE DES DANGERS	32
1.	DESCRIPTION SYNTHETIQUE DES ACTIVITES / INSTALLATIONS SUR LE SITE	32
A.	LES ACTIVITES	32
I.	ACTIVITE AGENCEMENT	32
II.	ACTIVITE MENUISERIE BOIS	32
III.	ACTIVITE MENUISERIE PVC ET ALUMINIUM.....	33
B.	STOCKAGES MATIERES ET PRODUITS HORS BATIMENTS « ACTIVITE »	33
C.	INSTALLATION D'ASPIRATION, DEPOUSSIERAGE ET STOCKAGE DES COPEAUX ET POUSSIERS DE BOIS 34	
I.	INSTALLATION BATIMENT AGENCEMENT	34
II.	INSTALLATION BATIMENT MENUISERIE BOIS	35
	SCHEMA DE PRINCIPE D'UNE INSTALLATION	35
	SYNOPTIQUE DE L'INSTALLATION	36
D.	LES CHAUDIERES BOIS	37
2.	BILAN NOMENCLATURE ICPE	37
3.	DESCRIPTION DES INTERETS SUSCEPTIBLES D'ETRE AGRESSES.....	37
III.	IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS	38
1.	POTENTIELS DE DANGERS INTERNES AU SITE.....	38
A.	LES PRODUITS ET SUBSTANCES.....	38
I.	RISQUE DE REACTIONS DANGEREUSES EN CAS D'INCOMPATIBILITE DES PRODUITS ENTRE EUX. 38	
II.	RISQUE DE DEVERSEMENT DE PRODUITS LIQUIDES DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT	39
III.	RISQUE INCENDIE	39
IV.	RISQUE EXPLOSION.....	39
B.	LES DECHETS	40
C.	LES MATERIAUX UTILISES ET STOCKES.....	40
D.	LES PROCEDES	41

2.	POTENTIELS DE DANGERS EXTERNES AU SITE	41
A.	CONDITIONS NATURELLES SUSCEPTIBLES DE PRESENTER UN RISQUE	41
B.	LES ACTIVITES AUTOUR DU SITE.....	42
3.	POTENTIELS DE DANGERS ET SCENARII RETENUS POUR L'ACTIVITE ADAM	42
IV.	REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS	45
V.	ESTIMATION DE LA CONSEQUENCE DE LA CONCRETISATION DE DANGERS.....	45
1.	SCENARIO R : REJET DE MATIERES DANGEREUSES	45
2.	SCENARII E : EXPLOSIONS	45
3.	SCENARII I : INCENDIE	48
A.	LES EFFETS LIES A LA CHALEUR	48
I.	CONSEQUENCES SC_I4 : INCENDIE SILO DE STOCKAGE DE SCIURES	49
	RESULTATS	49
	CONCLUSION	50
II.	CONSEQUENCES SC_I8 : INCENDIE BATIMENT STOCKAGE BOIS.....	50
	ACTIVITE ET STOCKAGES	50
	RESULTATS	50
	CONCLUSION	51
III.	CONSEQUENCES SC_I9 : INCENDIE AUVENT STOCKAGE BOIS.....	51
	ACTIVITE ET STOCKAGES	51
	RESULTATS	52
	CONCLUSION	52
IV.	CONSEQUENCES SC_I10 : INCENDIE BATIMENT STOCKAGE PRODUITS FINIS.....	52
	ACTIVITE ET STOCKAGES	52
	RESULTATS	52
	CONCLUSION	53
B.	LES EFFETS LIES AUX FUMÉES	53
V.	L'ABAISSEMENT DE VISIBILITE	53
VI.	LA TOXICITE DES FUMÉES	53
C.	POLLUTION DES EAUX ET DU SOL PAR LES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE	54
VI.	EVALUATION PRELIMINAIRE DES RISQUES	54
1.	APPLICATION DU CRITERE DE PROBABILITE	54
2.	APPLICATION DU CRITERE DE GRAVITE.....	55
3.	PRISE EN COMPTE DE LA CINETIQUE.....	55
4.	ACCEPTABILITE DU RISQUE.....	56
VII.	ANALYSE DETAILLEE DE REDUCTION DES RISQUES	56
1.	SCENARIO R : REJET DE MATIERES DANGEREUSES	56
A.	MOYENS DE PREVENTION ET DE PROTECTION PREVUS.....	56
B.	LES MOYENS D'INTERVENTION	57
2.	SCENARII E ET I : EXPLOSION ET INCENDIE.....	57
A.	MOYENS DE PREVENTION ET DE PROTECTION	57
I.	MESURES PRISES SUR L'ENSEMBLE DU SITE D'EXPLOITATION	57
II.	MESURES PREVUES SUR L'ENSEMBLE DU SITE D'EXPLOITATION	58
III.	INSTALLATIONS POUSSIERES	59
B.	MESURES ET MOYENS D'INTERVENTION	61
I.	DISPOSITIONS INTERNES	61

II.	MOYENS EXTERNES D'INTERVENTION.....	61
III.	DEVENIR DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE	61
VIII.	QUANTIFICATION ET HIERARCHISATION DES DIFFERENTS SCENARII TENANT COMPTE DE L'EFFICACITE DES MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION.....	62

Tableaux

Tableau 1 :	Grille de criticité pour la représentation des accidents potentiels en termes de couple probabilité d'occurrence / gravité des conséquences sur les personnes	30
Tableau 2 :	Grille d'évaluation de la probabilité d'occurrence des accidents potentiels (source : arrêté du 29/09/05)	31
Tableau 3 :	Grille d'évaluation de la gravité des accidents potentiels (source : arrêté du 29/09/05)	31
Tableau 4 :	descriptif des stockages hors bâtiments « activité »	33
Tableau 5 :	chaudières bois sur le site	37
Tableau 6 :	Synthèse du descriptif de l'environnement du site – activités humaines et infrastructures.....	38
Tableau 7 :	procédés et installations connexes sur site.....	41
Tableau 8 :	ARF - conclusions sur la nécessité de protéger ou non les bâtiments et structures contre la foudre (source : rapport n°6588963-001 - APAVE – date intervention 16/10/2012).....	41
Tableau 9 :	Synthèse des potentiels de danger retenus et risques associés et	
Tableau 10 :	liste des scénarii retenus	43
Tableau 11 :	explosion silo - distances d'effet de surpression (source : rapport CNPP).....	47
Tableau 12 :	Sc_I4 - distances d'effet des flux thermiques.....	49
Tableau 13 :	Sc_I8 - distances d'effet des flux thermiques.....	50
Tableau 14 :	évaluation préliminaire des risques- critère gravité	55
Tableau 15 :	évaluation préliminaire des risques - acceptabilité du risque	56
Tableau 16 :	ensemble installation - mesures de prévention et de protection prises	57
Tableau 17 :	installations poussières - mesures de prévention et de protection prises (source : ADC, carnet d'entretien – avril 2009).....	59
Tableau 18 :	descriptif des bâtiments.....	61
Tableau 19 :	évaluation du risque final - acceptabilité du risque	63

Figures

Figure 1 :	logigramme de la méthodologie de l'étude des dangers	29
Figure 2 :	installation bâtiment agencement - schéma de principe (source : INRS – ED6021 – 2008) et photo installation SAS ADAM.....	34
Figure 3 :	schéma de principe d'une installation d'aspiration, dépoussiérage et stockage des copeaux et poussières de bois (source : INRS – ED6021 – 2008).....	35
Figure 4 :	bâtiment menuiserie bois - synoptique de l'installation de dépoussiérage avec silo de stockage (source : carnet d'entretien –ADC-2009).....	36
Figure 5 :	répartition des matériaux stockés par nature et par bâtiment	40

Figure 6 : explosion silo - cartographie des zones d'effets de suppression (source : rapport CNPP).....	47
Figure 7 : Sc_I4 - cartographie des zones d'effets des flux thermiques.....	49
Figure 8 : Sc_I8 - cartographie des zones d'effets des flux thermiques.....	51

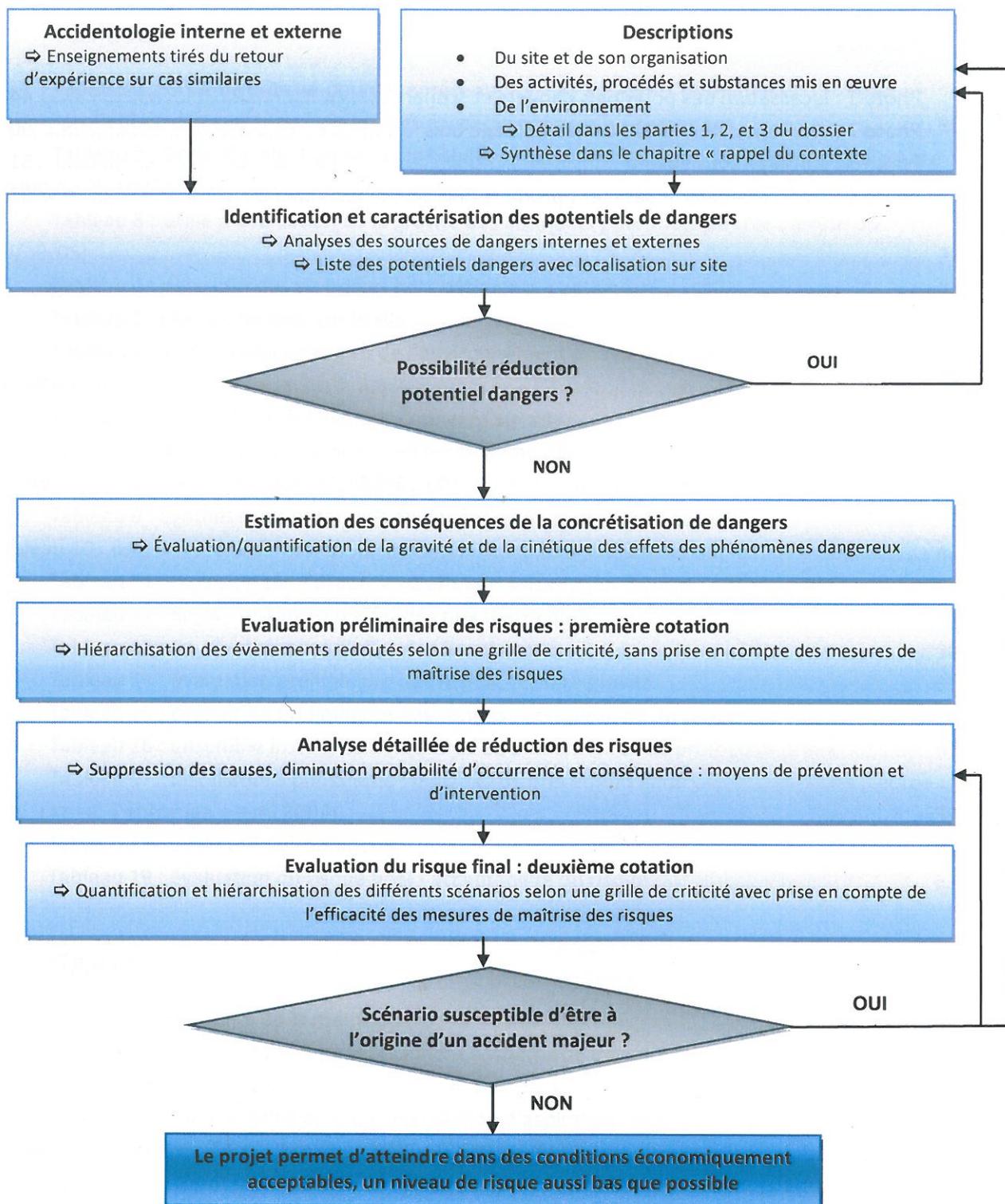
Photos

Photo 1 : localisation des potentiels dangers et scénarii.....	44
Photo 2 : stockages dans le bâtiment "stockage bois"	50
Photo 3 : stockage sous auvent	51
Photo 4 : stockages dans le bâtiment produits finis	52

I. Méthodologie appliquée

1. Démarche itérative

La démarche suivie dans l'étude des dangers est schématisée ci-dessous :



Dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre du dispositif « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement » | 03/12/2012

FIGURE 1 : LOGIGRAMME DE LA METHODOLOGIE DE L'ETUDE DES DANGERS

2. Matrice de criticité utilisée pour l'évaluation des risques

Conformément à l'arrêté du 29 septembre 2005¹, les études de dangers des installations soumises à autorisation doivent évaluer et prendre en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique, l'intensité des effets et la gravité des conséquences des accidents potentiels.

Prise en compte des critères « probabilité » et « gravité »

L'arrêté précité prévoit l'élaboration d'une grille de criticité en termes de couple probabilité-gravité. Cette grille de criticité est présentée dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 1 : GRILLE DE CRITICITE POUR LA REPRESENTATION DES ACCIDENTS POTENTIELS EN TERMES DE COUPLE PROBABILITE D'OCCURRENCE / GRAVITE DES CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES

Niveau			Gravité				
			1	2	3	4	5
			Modéré	Sérieux	Important	Catastrophique	Désastreux
Probabilité d'occurrence	A	Courant					
	B	Probable					
	C	Improbable					
	D	Très improbable					
	E	Extrêmement peu probable					

La partie grisée correspond à la zone des Accidents Majeurs. Un accident majeur est défini comme un événement 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.

Le but de cette grille est de montrer qu'avec les mesures de sécurité mises en place, on réduit le risque pour se sortir de cette zone. On ne doit en aucun cas se retrouver dans cette zone après avoir établi la grille de criticité avec prise en compte des mesures de sécurité.

Pour positionner les accidents potentiels avec prise en compte des mesures de prévention et d'intervention (risque final), il est nécessaire d'évaluer les critères de probabilité d'occurrence et de gravité.

Cette évaluation sera réalisée à partir d'une approche qualitative basée sur les grilles d'évaluation suivantes, extraites de l'annexe II de l'arrêté précité :

¹ Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à 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 soumises à autorisation

TABLEAU 2 : GRILLE D'ÉVALUATION DE LA PROBABILITÉ D'OCCURRENCE DES ACCIDENTS POTENTIELS (SOURCE : ARRETE DU 29/09/05)

Niveau	Intitulé	Description
A	Courant	S'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives
B	Probable	S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation
C	Improbable	Évènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité
D	Très improbable	S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité
E	Extrêmement peu probable	N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles mais non rencontré sur un très grand nombre d'années

La probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux est ensuite estimée : en l'absence de données spécifiques fiables, disponibles et statistiquement représentatives des installations du site, cette probabilité a été estimée de manière qualitative, sur la base de l'accidentologie du site et des informations fournies par la base de données ARIA publiée par le Ministère de l'Environnement ;

TABLEAU 3 : GRILLE D'ÉVALUATION DE LA GRAVITE DES ACCIDENTS POTENTIELS (SOURCE : ARRETE DU 29/09/05)

Niveau de gravité des conséquences		Zone délimitée par le seuil		
Niveau	Intitulé	Des effets létaux significatifs SELS	Des effets létaux SEL	Des effets irréversibles sur la vie humaine SEI
5	Désastreux	Plus de 10 personnes exposées (1)	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1000 personnes exposées
4	Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 personnes exposées
3	Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
2	Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
1	Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »

Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.

Prise en compte du critère « cinétique »

L'arrêté précité demande la prise en compte de la cinétique d'apparition et d'évolution du phénomène dangereux en précisant que la cinétique est qualifiée de lente si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes (possibilité de fuite ou de protection des populations et de l'environnement).

II. Rappel du contexte de l'étude des dangers

Conformément au contenu de l'article R. 512-9 du Code de l'environnement, l'étude des dangers doit « justifier que le projet permet d'atteindre dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ».

Le périmètre de l'étude des dangers est le site d'exploitation complet de la SAS ADAM.

Le contenu de l'étude des dangers doit être en relation avec l'importance des dangers de l'installation et de leurs conséquences prévisibles en cas de sinistre sur les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L 511-1 du Code de l'environnement.

Par conséquent, il est important, au préalable de l'étude des dangers, de présenter son contexte à travers la présentation synthétique :

- ⇒ des activités réalisées sur le site avec la mention des process potentiellement dangereux ;
- ⇒ du bilan nomenclature ICPE ;
- ⇒ de l'environnement du site et notamment les intérêts à protéger.

1. Description synthétique des activités / installations sur le site

a. Les activités

i. Activité Agencement

L'activité « agencement » consiste en la fabrication de meubles, de mobiliers de bureaux, de décors et d'agencement de magasins suivant des cahiers des charges fournis par le client.

Ce local abrite une cabine de peinture permettant l'application du vernis. Il s'agit d'une cabine ouverte à ventilation verticale équipée d'un filtre à choc en façade, d'un matelas de fibres sur la paroi arrière et d'une ouverture d'aspiration de l'air pollué en toiture. L'application des vernis et peintures se fait à la bombe, au pistolet ou au pinceau, avec mise en route manuelle de l'aspiration. Le séchage des pièces est réalisé dans un local, à température ambiante, isolé des postes de travail.

ii. Activité menuiserie bois

L'activité « menuiserie bois » consiste en la fabrication à partir de bois bruts de blocs portes, d'escaliers, de fenêtres, de volets et de portes extérieures.

Ce local abrite trois cabines de peintures :

Cabine « finition »

Cette installation est équivalente à celle présente dans le bâtiment agencement : ouverte à ventilation verticale équipée d'un filtre à choc en façade, d'un matelas de fibres sur la paroi arrière et d'une ouverture d'aspiration de l'air pollué en toiture. Elle est située dans la zone de l'unité « flow coast » et est utilisée pour d'éventuelles finitions, retouches des pièces sortie de cette unité.

Unité flow coast

Les pièces sont convoyées automatiquement dans une cabine de peinture tunnel et sèchent ensuite à l'air ambiant. Il s'agit d'une cabine ouverte à ses 2 extrémités avec un rapport longueur/largeur important. L'application de la peinture est réalisée au pistolet.

Cabine de peinture avec robot

La dernière installation de peinture correspond à une cabine de pistolage sans opérateur à l'intérieur. Il s'agit d'une enceinte destinée à la pulvérisation avec un robot. Les pièces sont convoyées automatiquement, scannées lors de leur entrée dans l'enceinte et peintes par le robot. Cette enceinte possède une ventilation verticale équipée d'un filtre à choc en façade, d'un matelas de fibres sur la paroi arrière et d'une ouverture d'aspiration de l'air pollué en toiture.

Après leur passage dans la cabine de pistolage, les pièces sont convoyées dans un tunnel de séchage équipé d'un système de ventilation équipé de matériaux filtrant en fibre synthétique sans charge électrostatique classe G3. L'air est chauffé indirectement dans un échangeur à partir d'un groupe climatisation à alimentation électrique.

iii. **Activité menuiserie PVC et aluminium**

L'activité « menuiserie PVC et aluminium » consiste en la fabrication de fenêtres, de portes d'entrée et de portes fenêtres en aluminium ou en PVC. Ces pièces sont fabriquées à partir de profils déjà formés. La SAS ADAM se sert de ces profils pour le montage des pièces fabriquées.

b. Stockages matières et produits hors bâtiments « activité »

En plus des stockages réalisés dans chaque bâtiment dédié à une activité (agencement, menuiseries), les stockages suivants sont présents sur le site :

TABLEAU 4 : DESCRIPTIF DES STOCKAGES HORS BATIMENTS « ACTIVITE »

Stockage	Lieu	Modalités	capacité maximale de stockage	Opérations
Bois brut et traité	Bâtiment "stockage bois"	en plots ou en planche superposés par lots	400 m ³	Livraison par camion Déchargement avec engins de levage Travaux de découpe grossiers
	Auvent		300 m ³	
Produits finis	Bâtiment "produits finis"	en case attribuée à un client	1280 m ³	Chargement et expédition par camion
Fioul	Proximité auvent	cuve aérienne	1000 L	Remplissage cuve Transvasement dans bidons

c. Installation d'aspiration, dépoussiérage et stockage des copeaux et poussières de bois

i. Installation bâtiment agencement

L'installation d'aspiration a été conçue lorsque ce bâtiment abritait l'activité menuiserie bois. A l'heure actuelle, seules 5 machines sont captées par le réseau d'aspiration. Cette installation est située à l'extérieur du bâtiment ; le stockage de copeaux et sciures de bois est réalisé dans une benne de 30 m³.

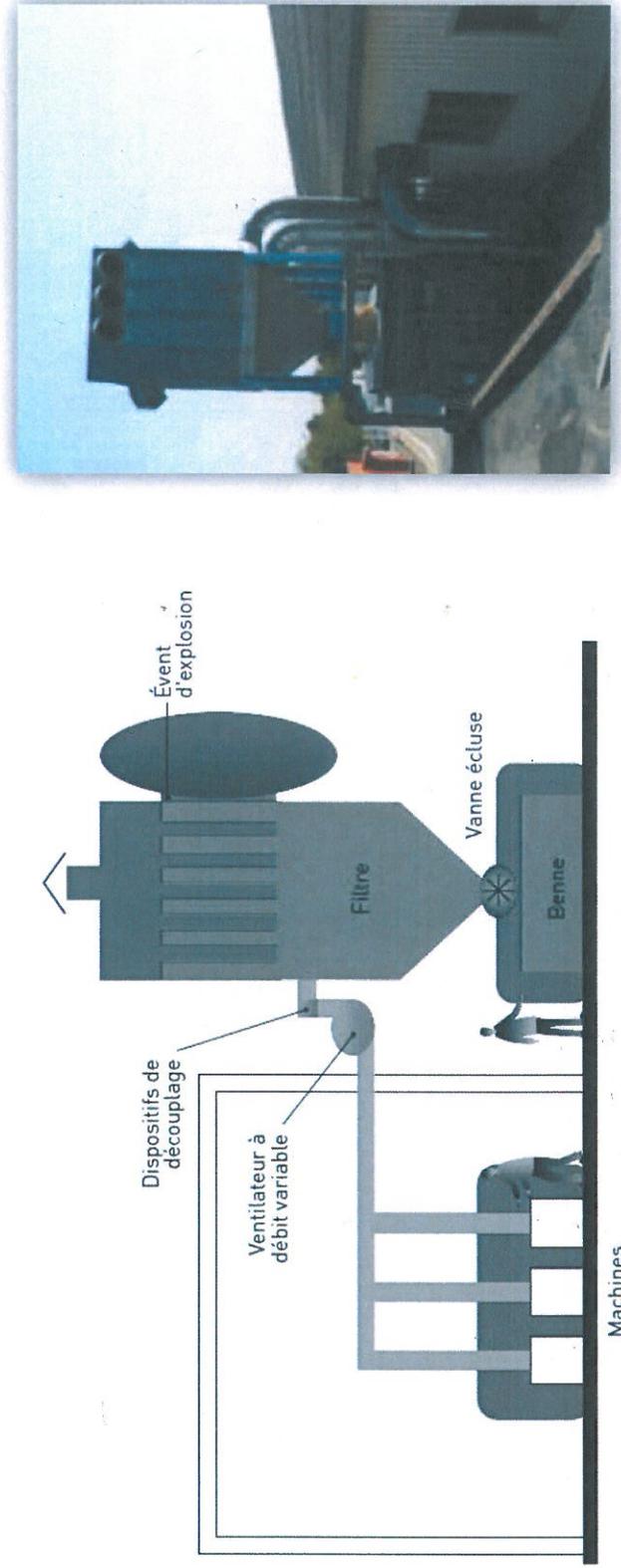


FIGURE 2 : INSTALLATION BATIMENT AGENCEMENT - SCHEMA DE PRINCIPE (SOURCE : INRS – ED6021 – 2008) ET PHOTO INSTALLATION SAS ADAM

Le document de l'INRS ED 6021² précise que « les conteneurs de stockages ouverts, seulement recouverts par une bâche, ne seront pas considérés comme des silos ». Dans le cas présent, la benne répond à la définition d'un silo de stockage. Lorsqu'elle est pleine, cette benne est vidée dans le silo de stockage des sciures adossé au bâtiment PVC, et qui permet d'alimenter la chaudière bois.

² Incendie et explosion dans l'industrie du bois ED 6021, INRS, juillet 2008, 63p

ii. Installation bâtiment menuiserie bois

Schéma de principe d'une installation

Le schéma, extrait du document ED 6021 de l'INRS, représente les différents éléments d'une installation « type ».

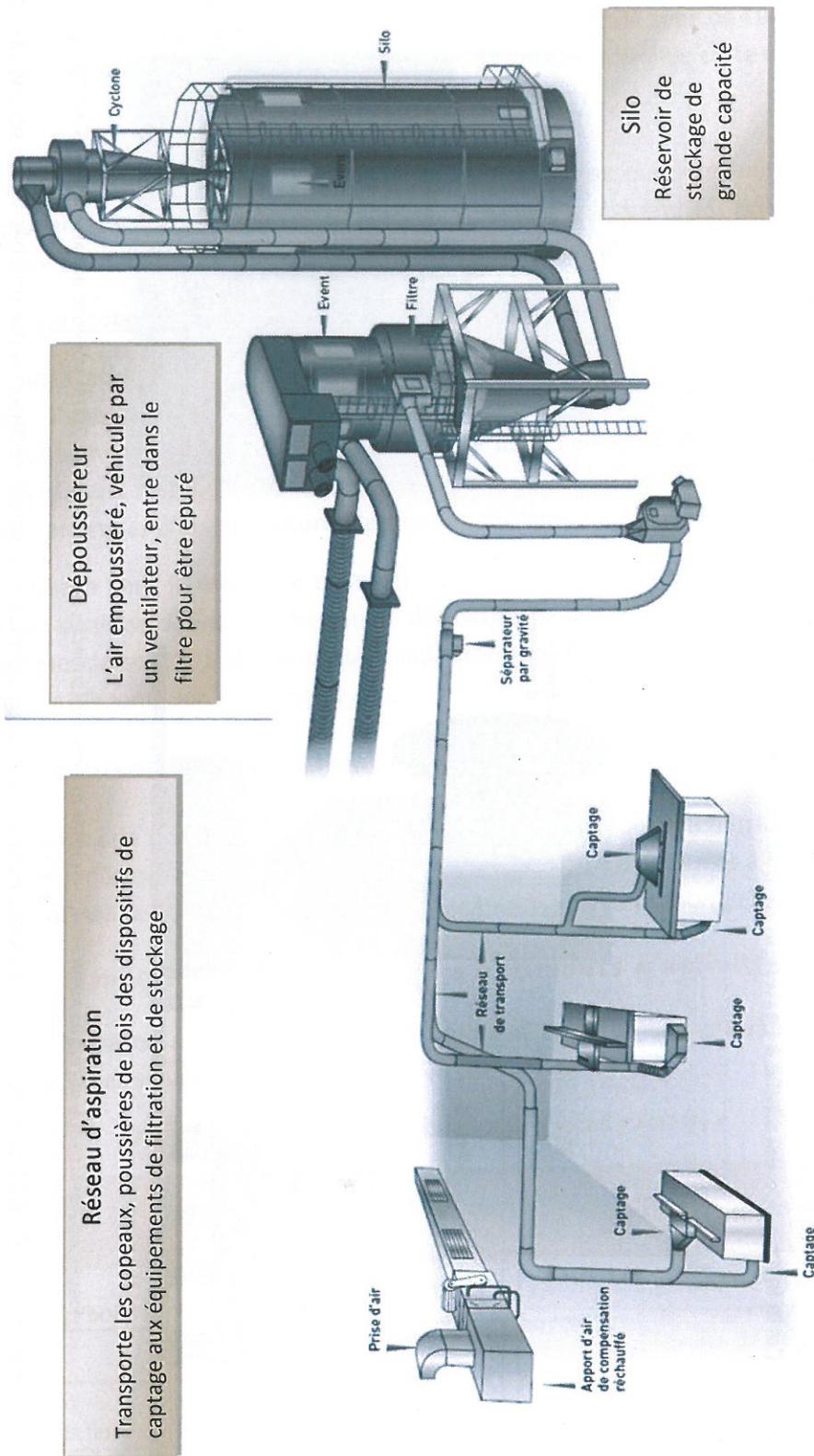


FIGURE 3 : SCHEMA DE PRINCIPLE D'UNE INSTALLATION D'ASPIRATION, DEPOUSSIÉRIAGE ET STOCKAGE DES COPEAUX ET POUSSIÉRES DE BOIS (SOURCE : INRS – ED6021 – 2008)

Synoptique de l'installation

ADC

Tel: 04 75 91 12 13 - Fax: 04 75 41 07 99

Silo en béton, enterré, de l'ordre de 110 m³. Une vis sans fin alimente la chaudière de 500 kW

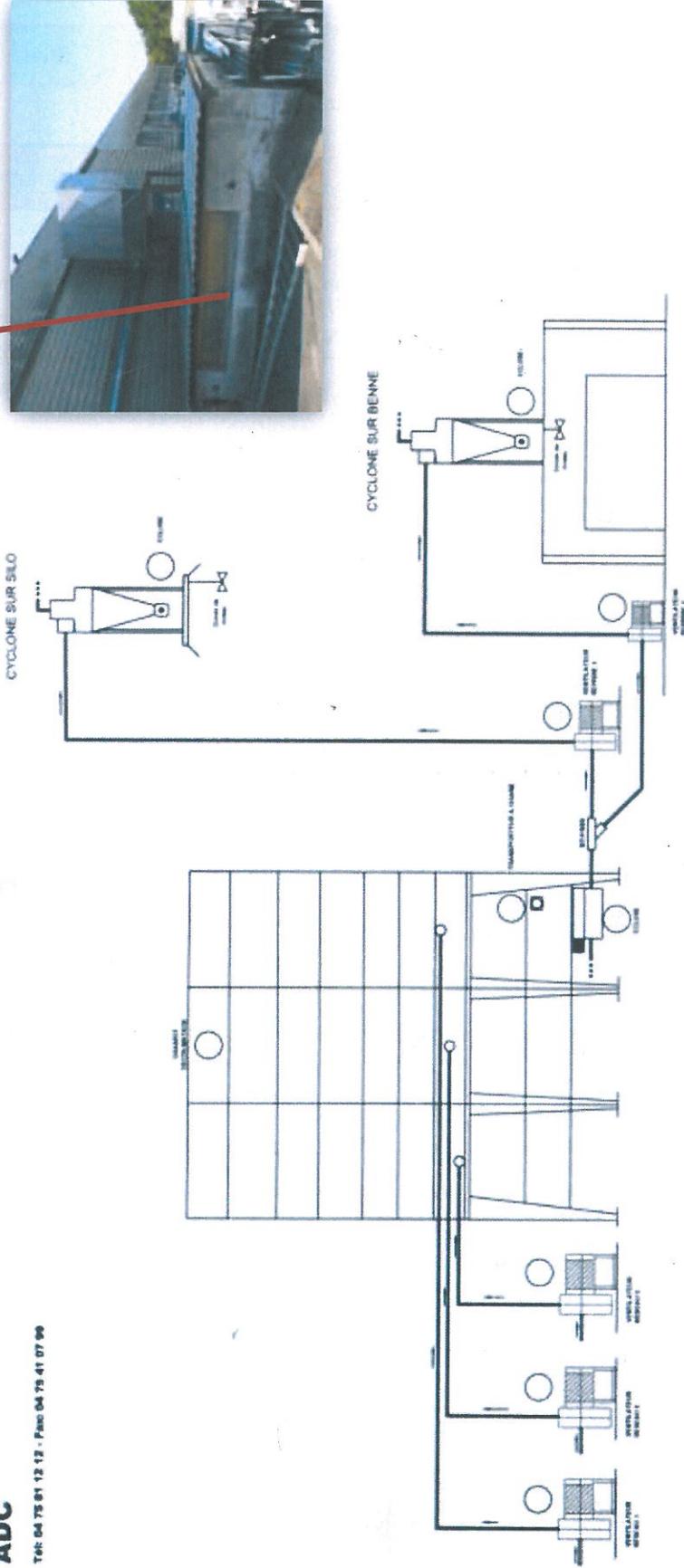


FIGURE 4 : BATTIMENT MENUISERIE BOIS - SYNOPTIQUE DE L'INSTALLATION DE DEPOUSSIERAGE AVEC SILO DE STOCKAGE (SOURCE : CARNET D'ENTRETIEN -ADC-2009)

L'installation est équipée de dépoussiéreurs capotés classiques.

- L'air empoussiéré, véhiculé par un ventilateur adapté, entre dans le filtre et passe au travers de manches filtrantes pour être épuré. Un système de décolmatage permet de « décoller » périodiquement les poussières des manches de filtration. Il s'agit d'un décolmatage mécanique par secouage des manches filtrantes.
- Les poussières filtrées retombent en fond de filtre où elles sont évacuées vers une benne de 30 m³ ou le silo (bypass).
- L'air épuré sort en tête de filtre et est rejeté à l'extérieur.

d. Les chaudières bois

La SAS ADAM dispose de deux chaudières bois.

TABLEAU 5 : CHAUDIERES BOIS SUR LE SITE

	Puissance	Localisation	Combustible	Mode d'alimentation	Locaux chauffés
Chaudière 1	145 KW	Bâtiment agencement	copeaux et chutes de bois à l'état naturel (ni revêtus, ni imprégnés)	manuelle	Bâtiment agencement
Chaudière 2	500 KW	Bâtiment PVC	copeaux et chutes de bois à l'état naturel (ni revêtus, ni imprégnés) Sciures issues des systèmes d'aspiration	silo de stockage - alimentation - automatique (vis sans fin)	Bâtiment menuiserie PVC-aluminium Bâtiment menuiserie bois (conduite sous la voirie)

2. Bilan nomenclature ICPE

La réalisation de l'étude de dangers est due directement à la dangerosité liée aux quantités de substances et préparations susceptibles d'être présentes et à l'importance des activités réalisées sur un site industriel.

Plus clairement, c'est le bilan réglementaire vis-à-vis de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement qui définit le seuil de classement d'un établissement, conditionnant par la suite son régime (déclaration, autorisation, autorisation soumise à servitudes d'utilité publique).

Au niveau réglementaire, l'activité de la SAS ADAM est concernée par 12 rubriques de la nomenclature ICPE dont :

- ⇒ 1 seule rubrique concernée par le seuil de classement de l'autorisation : activité du travail du bois ;
- ⇒ 3 rubriques concernées par le seuil de classement de la déclaration : application de vernis, peinture / dépôt de bois sec et combustibles analogues / stockage de PVC ;
- ⇒ 8 rubriques non classées en raison des faibles volumes de produits présents sur le site.

3. Description des intérêts susceptibles d'être agressés

Le site d'exploitation de la SAS ADAM est localisé dans la limite sud du village de SAINT AGNANT DE VERSILLAT, situé dans le département de la Creuse.

Le tableau de synthèse page suivante fait apparaître que les intérêts susceptibles d'être agressés sont ceux, dans le rayon des 100 mètres autour des limites de propriété du site :

- ⇒ du voisinage proche constitué d'environ 25 habitations au nord du site (bourg de St Agnant de Versillat et lotissement en construction) ;
- ⇒ de la route départementale D72.

TABLEAU 6 : SYNTHÈSE DU DESCRIPTIF DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE – ACTIVITÉS HUMAINES ET INFRASTRUCTURES

Activité	Situation de la zone d'étude
Agriculture	L'activité agricole est présente en limite sud-ouest et ouest du site, ainsi qu'à l'est de l'autre côté de la route départementale D72. Elle prend la forme de prairies permanentes pâturées, bordées de haies. Une grange est localisée dans le bourg à 150 mètres au nord du site de la SAS ADAM. Il n'y a pas d'autre bâtiment agricole dans le périmètre.
Activité forestière	Des boisements (type chênaie) sont présents au sud du site à une centaine de mètres. Ces bois sont entretenus et exploités principalement pour le bois de chauffage.
Commerce et industrie	Une épicerie est localisée à l'est du site le long de la route départementale D72. Deux autres commerces (épicerie, tabac) sont localisés dans un périmètre de 100 mètres autour du site. Aucune autre activité industrielle n'est implantée à proximité du site de la SAS ADAM.
Artisanat	Une activité artisanale (bâtiment) est implantée au nord du site dans le bourg de Saint-Agnant-de-Versillat.
Loisirs	Un stade et un terrain de tennis sont implantés à plus de 100 mètres au nord-est du site de la SAS ADAM.
Équipements collectifs	Une école primaire est implantée à environ 180 mètres au nord-ouest du site de la SAS ADAM dans la partie urbanisée du bourg de Saint-Agnant-de-Versillat.
Habitats	Le site est localisé en limite sud du bourg de Saint-Agnant-de-Versillat. Des habitations bordent la partie nord et nord-est du site d'exploitation de la SAS ADAM.

III. Identification et caractérisation des potentiels de dangers

Les sources de danger inhérentes au site sont présentées dans ce chapitre. Elles concernent les potentiels de dangers internes et externes au site.

1. Potentiels de dangers internes au site

a. Les produits et substances

i. Risque de réactions dangereuses en cas d'incompatibilité des produits entre eux.

Dans le cas de la SAS ADAM :

- L'absence de produit toxique supprime le risque d'incendie et de réactions dangereuses en cas de mélange accidentel (avec les produits inflammables).
- L'absence de produits comburants supprime un facteur aggravant en cas d'incendie.
- L'absence de produits corrosifs supprime le risque de réactions dangereuses entre eux.

ii. Risque de déversement de produits liquides dangereux pour l'environnement

Les produits classés dangereux pour l'environnement stockés sur le site de la SAS ADAM concernés représentent donc une quantité maximale totale de l'ordre de 1 tonne. Le potentiel de dangers identifié pour ce risque est donc celui lié au stockage de gasoil avec déversement accidentel consécutif à :

- ⇒ une rupture de la cuve de stockage ;
- ⇒ une erreur de manipulation lors de la livraison ou du transvasement dans les bidons.

Ce type de déversement présente deux conséquences :

- ⇒ Si épandage sur le sol : contamination du sol et infiltration pouvant conduire à une pollution des eaux souterraines ;
- ⇒ Si déversement dans des eaux superficielles (cours d'eau, étang) : ce produit peut entraîner une intoxication chronique des organismes aquatiques.

iii. Risque incendie

Les produits classés comme inflammables selon la définition appliquée à la rubrique 1432 de la nomenclature ICPE représentent une quantité maximale totale de l'ordre de 1700 L dont 1000 L liés au stockage de gasoil en cuve aérienne à l'extérieur.

Le gasoil, qui représente plus de la moitié des liquides inflammables stockés sur site, est un liquide inflammable de 2ème catégorie : sa combustion nécessite un chauffage préalable, seul un évènement accidentel antérieur ayant entraîné d'une part son écoulement et d'autre part son inflammation, peut conduire à celle-ci.

Les potentiels de dangers identifiés pour ce risque sont donc ceux liés au stockage de :

- ⇒ gasoil dans une cuve aérienne à l'extérieur avec un risque de mise en torchère en cas d'incendie du stockage bois sous auvent ;
- ⇒ produits inflammables dans le local à vernis du bâtiment agencement.

iv. Risque explosion

Le risque d'explosion lié aux « produits et substances » utilisés sur le site est dû aux vapeurs de solvants inflammables contenus dans les peintures et vernis. Le risque de création d'atmosphère explosive concerne :

- Les locaux de stockage, de préparation, de nettoyage des peintures ;
- Les cabines de peintures ;
- Les zones de séchage.

Bâtiment agencement

Parmi les 18 références de peinture et vernis utilisées et stockées dans le local « cabine à vernis » du bâtiment agencement, 15 sont classées comme produit inflammable de catégorie B et 3 sont des produits à base aqueuse.

Bâtiment menuiserie

Les 3 références de peinture et laque utilisées et stockées dans le bâtiment menuiserie bois, sont des produits à base aqueuse. Les potentiels de dangers identifiés pour ce risque sont donc ceux liés au stockage et à l'utilisation de produits inflammables dans le bâtiment agencement au niveau du local à vernis avec la cabine de peinture et du local de séchage.

b. Les déchets

Les déchets générés par l'activité de la SAS ADAM sont composés essentiellement de déchets d'emballages, de déchets de bois et de quelques déchets de peinture et de PVC. On peut noter :

- Qu'il n'y a donc pas de déchets liquides stockés sur site ;
- Que les déchets dangereux sont stockés à l'intérieur ;
- Que le stockage extérieur en benne est réservé aux déchets de ferraille, bois et PVC.

Le potentiel de danger identifié est celui lié aux stockages des déchets de bois avec un risque incendie et explosion (lié aux poussières). Ce stockage représente un volume total maximum sur site de 170 m³ (silo de 110 m³ et 2 bennes de 30 m³).

c. Les matériaux utilisés et stockés

L'activité de la SAS ADAM conduit à la présence de l'ordre de 2700 m³ de matériaux stockés sur site, hors déchets et produits chimiques :

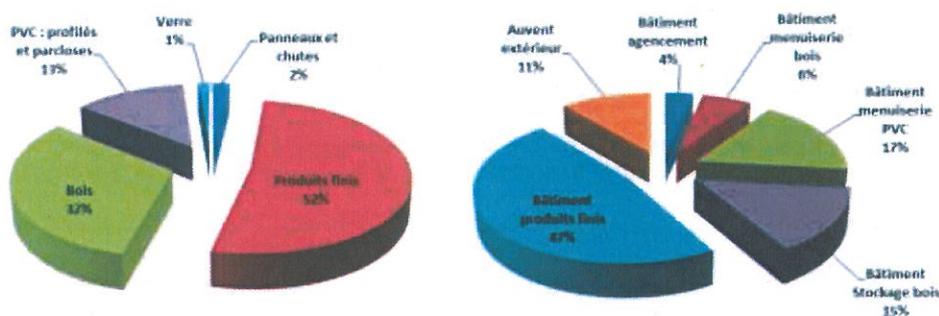


FIGURE 5 : REPARTITION DES MATERIAUX STOCKES PAR NATURE ET PAR BATIMENT

Le potentiel de danger identifié est celui lié aux stockages de matériaux combustibles, constitué à 85 % de bois, avec un risque incendie. Le bâtiment dédié au stockage des produits finis regroupe la quantité la plus importante de combustible sur site.

d. Les procédés

On peut regrouper les moyens de production et installations connexes comme suit :

TABLEAU 7 : PROCEDES ET INSTALLATIONS CONNEXES SUR SITE

Equipements / installations	Dangers potentiels	Risques associés
Parc machine travail du bois / PVC	sources d'ignition	Incendie
Cabines de peinture	Atmosphère explosive liée aux vapeurs	Explosion / Incendie
Réseau d'aspiration poussières - dépoussiéreur - silo	Combustible Atmosphère explosive liée aux poussières	Incendie / Explosion
Chaudières bois	sources d'ignition	Incendie
Autres : chariot élévateur, installations électriques, compresseurs	sources d'ignition	Incendie

2. Potentiels de dangers externes au site

a. Conditions naturelles susceptibles de présenter un risque

La commune de Saint-Agnant-de-Versillat n'est concernée que par un seul risque majeur : séisme (Zone de sismicité: 2 =risque faible)

La foudre peut présenter une source de risque naturel qui peut endommager l'outil de production et être à l'origine d'un incendie. Le site d'exploitation de la SAS ADAM est localisé à proximité de la Souterraine, dans une zone au niveau de risque élevé.

Une étude préalable de protection contre la foudre a été réalisée par l'**APAVE** en référence à l'arrêté du 15 janvier 2008 en octobre 2012. Seules les conclusions de cette étude sont mentionnées ci-dessous ; le rapport complet n° 6588963-001-1 de l'**APAVE** est joint en annexe 5. Cette étude conclue comme suit sur la nécessité de protéger ou non le site concerné contre la foudre :

TABLEAU 8 : ARF - CONCLUSIONS SUR LA NECESSITE DE PROTEGER OU NON LES BATIMENTS ET STRUCTURES CONTRE LA Foudre (SOURCE : RAPPORT N°6588963-001 - APAVE – DATE INTERVENTION 16/10/2012)

Structure	Risque R1		Protection complémentaire requise Oui / Non	Etude Technique ⁽²⁾ Oui / Non	N° Commentaires
	Valeur	Appréciation S / NS			
Bâtiment Agencement (sans protection)	1,00 10 ⁻⁵	NS	OUI	OUI	1,6,7
Bâtiment Agencement (avec protection de niveau 4)	1,49 10 ⁻⁶	S	NON		
Bâtiment Menuiserie bois (sans protection)	3,76 10 ⁻⁵	NS	OUI	OUI	2,8,9
Bâtiment Menuiserie bois (avec protection de niveau 4)	3,27 10 ⁻⁶	S	NON		
Bâtiment PVC (sans protection)	1,65 10 ⁻⁴	NS	OUI	OUI	3,10,11
Bâtiment PVC (avec protection de niveau 4)	7,26 10 ⁻⁶	S	NON		
Bâtiment Stockage bois	9,31 10 ⁻⁵	S	NON	NON	4,13
Bâtiment Stockage produits finis	1,44 10 ⁻⁶	S	NON	NON	5

S : satisfaisant NS : Non satisfaisant

(2) Etude Technique à faire réaliser par Organisme qualifié, ainsi que les travaux et la 1^{ère} vérification :

- au plus tard le 01/01/2012, s'agissant d'installation existante (Cf. Art. 8 de l'Arrêté du 15/01/2008)
- dans les plus brefs délais, s'agissant d'une nouvelle installation (Cf. Art. 4 de l'Arrêté du 15/01/2008)

N°	Libellé commentaire
1	Les notes de calcul préconisent une protection de niveau 4 nécessaire pour la protection du bâtiment Agencement, incluant le système d'aspiration de poussières
2	Les notes de calcul préconisent une protection de niveau 4 nécessaire pour la protection du bâtiment Menuiserie Bois
3	Les notes de calcul préconisent une protection de niveau 4 nécessaire pour la protection du bâtiment Menuiserie PVC, incluant le silo à sciures
4	La note de calcul ne préconise pas de protection foudre pour le bâtiment stockage bois
5	La note de calcul ne préconise pas de protection foudre pour le bâtiment stockage produits finis
6, 8, 10	L'étude technique définira les modalités de mise en place d'un système de protection contre la foudre de niveau 4 par paratonnerre et parafoudres.
7, 9, 11, 12	Voir étude technique au sujet de la mise en place des parafoudres
13	Etablir des procédures précisant les conduites à tenir en cas d'orage et les interdictions (accès en toiture, travaux en extérieur...) La mise en place d'une alerte orage peut être envisagée (utilisation des services METEORAGE, par exemple

b. Les activités autour du site.

Aucune source de danger potentiel pour l'installation n'a été identifiée autour du site.

- ⇒ Pas d'activité industrielle et commerciale mitoyenne ;
- ⇒ Pas de voie de communication importante présentant un risque d'effet domino pour le site en cas d'accident de la circulation.

3. Potentiels de dangers et scénarii retenus pour l'activité ADAM

L'étude des potentiels dangers dans le cas de l'activité de la SAS ADAM est synthétisée dans le tableau suivant :

TABLEAU 9 : SYNTHÈSE DES POTENTIELS DE DANGER RETENUS ET RISQUES ASSOCIÉS

ET

Source de danger interne	Origine du danger	Localisation	Risques associés
Produits et substances	Gasoil - cuve 1000 L aérienne	Extérieur - proximité stockage de bois sous auvent	Déversement accidentel Mise en torçère si incendie auvent
	Produits inflammables - 650 L	Bâtiment agencement - local vernis et local séchage	Explosion Incendie
Déchets	Poussières et sciures de bois - 170 m ³	Bâtiment agencement : installations d'aspiration, de dépoussiérage et benne 30 m ³ Bâtiment menuiserie bois : installations d'aspiration, de dépoussiérage et benne 30 m ³ Bâtiment menuiserie PVC - silo de stockage de 110 m ³	Explosion Incendie
	Matériaux combustibles - environ 2700 m ³ 85 % de bois 50% dans bâtiment produits finis	Par ordre d'importance (plus faible au plus élevé) : * bâtiments agencement et menuiserie bois * bâtiment stockage bois, menuiserie PVC et auvent extérieur * bâtiment produits finis	Incendie
Procédés	Cabine de peinture	bâtiment agencement - local vernis	Explosion Incendie
	Installations "poussières" = réseau d'aspiration / dépoussiéreur/silo	Bâtiment agencement : installations d'aspiration, de dépoussiérage et benne 30 m ³ Bâtiment menuiserie bois : installations d'aspiration, de dépoussiérage et benne 30 m ³ Bâtiment menuiserie PVC - silo de stockage de 110 m ³	Explosion Incendie
Source de danger externe	Origine du danger	Localisation	Risques associés
Naturelle	Foudre	Toutes les installations	Incendie
Humaine	Malveillance	Toutes les installations	Incendie

TABLEAU 10 : LISTE DES SCENARIOS RETENUS

Scénario	N°	code	Evènement	localisation
Rejet matières dangereuses	1	Sc_R1	déversement accidentel de gasoil	cuve de 1000L extérieure
	1	Sc_E1	explosion local vernis	Bâtiment agencement
	2	Sc_E2	explosion installation poussière	Bâtiment agencement
	3	Sc_E3	explosion installation poussière	Bâtiment stockage bois
Explosion	4	Sc_E4	explosion silo de stockage sciure	Bâtiment menuiserie PVC
	1	Sc_I1	incendie local vernis	Bâtiment agencement
	2	Sc_I2	incendie benne sciure	Bâtiment agencement
	3	Sc_I3	incendie benne sciure	Bâtiment stockage bois
Incendie	4	Sc_I4	incendie silo de stockage sciures	Bâtiment menuiserie PVC
	5	Sc_I5	incendie stockage	Bâtiment agencement
	6	Sc_I6	incendie stockage	Bâtiment menuiserie bois
	7	Sc_I7	incendie stockage	Bâtiment menuiserie PVC
	8	Sc_I8	incendie stockage	Bâtiment stockage bois
	9	Sc_I9	incendie stockage	Auvent extérieur
	10	Sc_I10	incendie stockage	Bâtiment produits finis

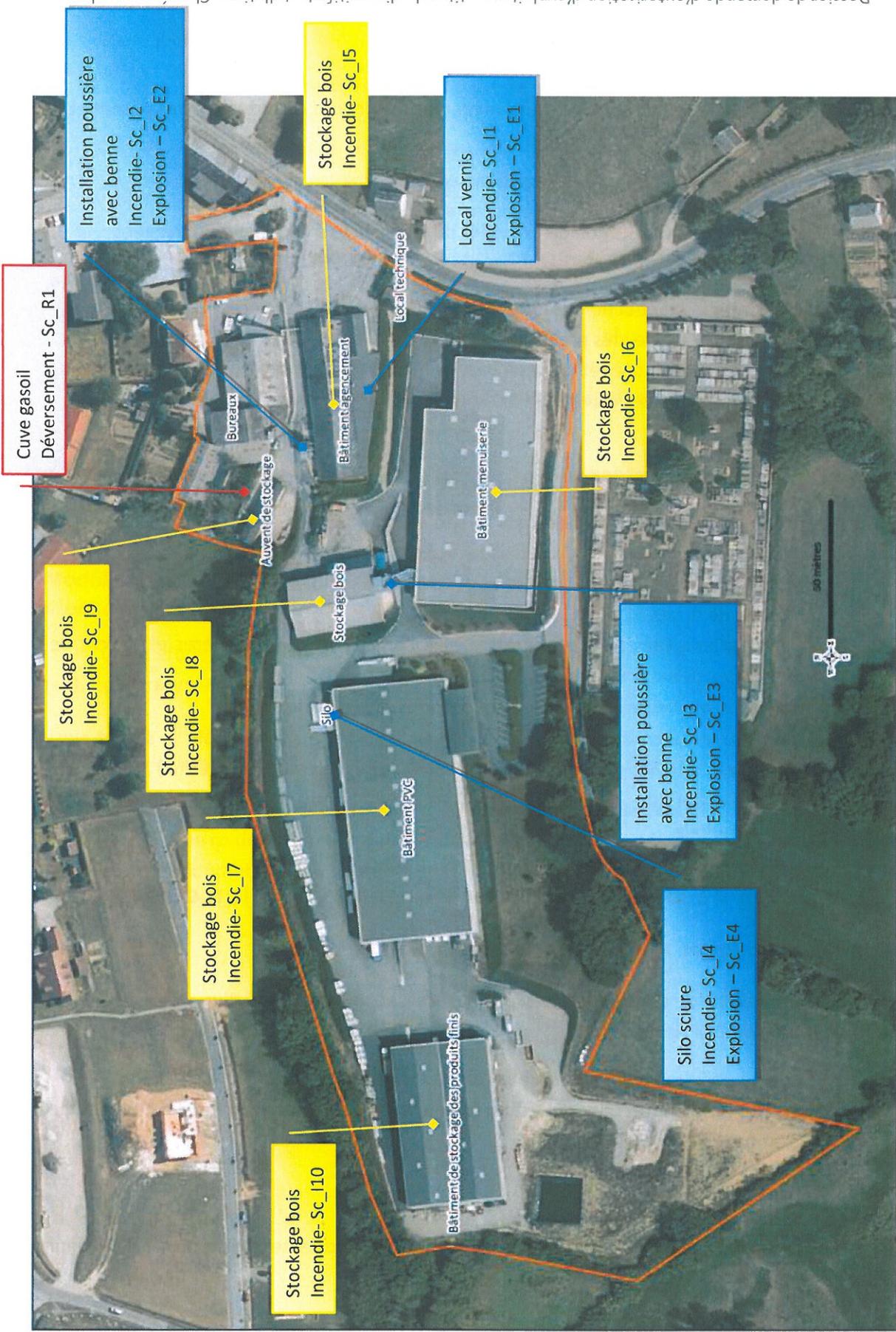


PHOTO 1 : LOCALISATION DES POTENTIELS DANGERS ET SCENARII.

IV. Réduction des potentiels de dangers

Ce chapitre de l'étude des dangers vise à examiner les possibilités de réduction des potentiels de dangers retenus dans le cas de la SAS ADAM.

La réduction de potentiels dangers peut s'obtenir par :

- ⇒ Suppression ou substitution de procédés ou substances à l'origine d'un danger ;
- ⇒ diminution des quantités présentes sur le site.

La SAS ADAM a intégré la réduction des potentiels dangers sur les dernières installations de peintures mise en service sur le site : les produits utilisés sur l'unité flow coast et la cabine de peinture avec robot sont des peintures et laques à base aqueuse. Ce choix de produits supprime le risque de création d'atmosphère explosive liée aux stockages et à l'utilisation de préparation contenant des solvants.

Concernant les autres potentiels de dangers, aucune action de réduction n'est envisagée car :

- ⇒ aucun produit utilisés et stockés sur le site n'est classé dans les catégories de danger « très toxique », « toxique », « corrosif », « explosif », ou « comburant ».
- ⇒ le stockage de bois et produits finis, matériaux combustibles, est lié à l'activité principale de la SAS ADAM ;
- ⇒ les installations liées à la récupération et à l'utilisation des poussières et sciures de bois dans les chaudières bois ont été développées pour :
 - une meilleure maîtrise du risque « poussière » sur le site,
 - limiter la consommation et la présence de gaz ou de fioul sur le site et ainsi supprimer les risques associés (explosion, déversement accidentel) ,
 - valoriser une catégorie de déchets produits par l'activité en produisant de l'énergie.

V. Estimation de la conséquence de la concrétisation de dangers

1. Scénario R : Rejet de matières dangereuses

L'absence de maîtrise de ce stockage ainsi que sa localisation à proximité d'un stockage de bois conduisent donc à un double risque :

- risque de pollution du milieu environnant (sous, sous sol, faune, flore et eaux)
- risque de mise en torchère qui est un facteur aggravant en cas d'incendie du stockage de combustible.

2. Scénarii E : explosions

La conséquence physique prépondérante de la combustion accidentelle d'un nuage de vapeur ou de poussière est la surpression.

Dans le cas de la SAS ADAM :

- les installations présentant un risque d'explosion lié aux poussières de bois sont situées à l'extérieur des bâtiments ;
- le silo de stockage des sciures est enterré ;
- le local vernis est situé dans le bâtiment agencement, hors des ateliers de travail du bois, sur la façade sud adossé à un talus.

Les principales conséquences supposées d'une explosion resteraient dans l'enceinte du site d'exploitation avec :

- possibilité de bris de vitre du bâtiment le plus proche en cas d'explosion des installations de poussières de bois ;
- départ de feu dans le réseau d'aspiration des poussières et les stockages de sciures (bennes et silo).

Les personnes situées hors du site ne seraient pas touchées par les effets de surpression. Par contre, cette exposition est possible pour un employé de la SAS ADAM qui serait présent à proximité de l'installation au moment de l'explosion.

Modélisation des effets de surpression générés en cas d'explosion du silo de stockage de sciures de bois

Cette étude, confiée au CNPP et présentée dans le rapport N°CR 12 9002 en annexe 6, a été réalisée en raison de :

- l'accidentologie liée à ce type d'installation ;
- la présence d'un lotissement en construction à 30 mètres.

Le risque d'explosion lié à une mise en suspension des poussières dans l'enceinte du silo est maximum lorsque ce dernier est vide. Dans le cadre d'hypothèses pénalisantes, la modélisation a été réalisée en considérant que le volume du nuage explosif, mélange homogène poussières/air, est celui du silo. Ce volume est donc de 155 m³.

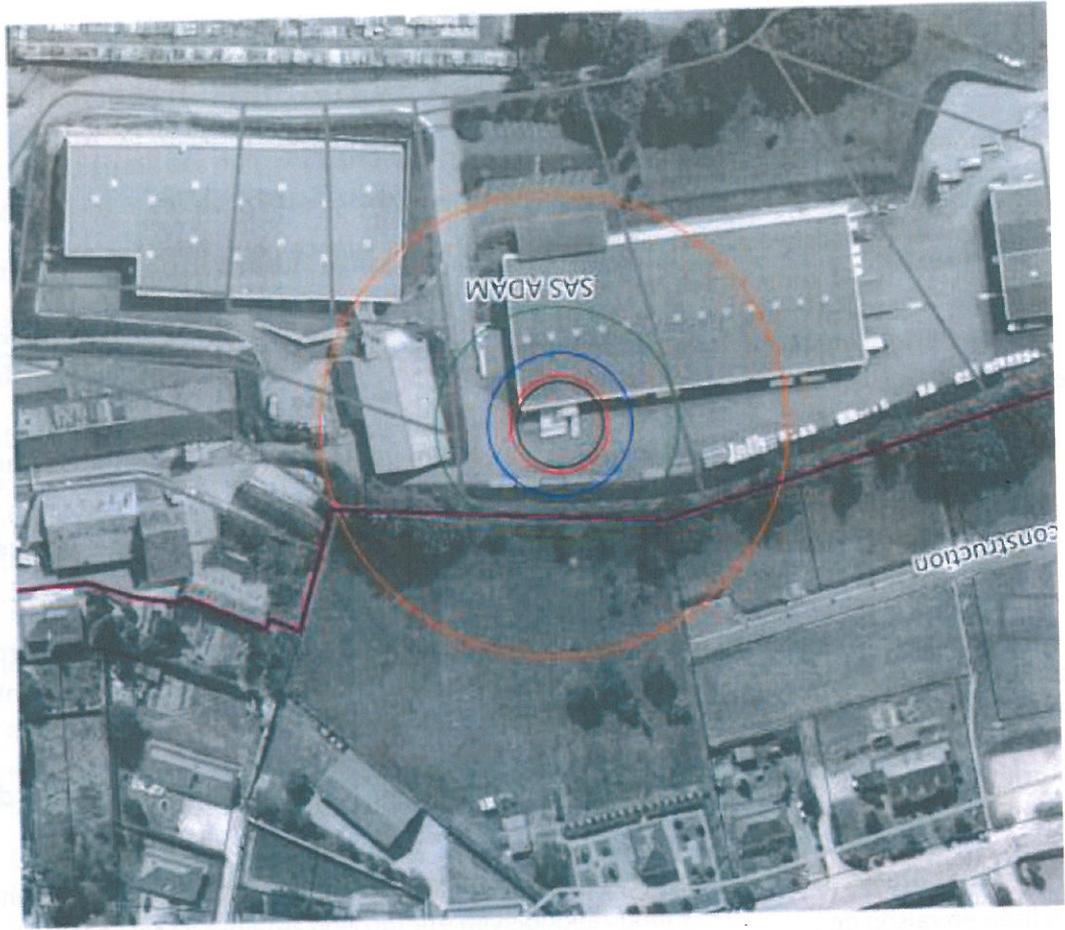
Résultats

Il est à noter que les effets de surpression seront essentiellement dirigés vers le haut du silo, et éventuellement du côté Est en raison de la présence de la fenêtre en plexiglas.

TABLEAU 1.1: EXPLOSION SILO - DISTANCES D'EFFET DE SURPRESSION (SOURCE : RAPPORT CNPP)

Niveau de surpression	Distance d'effet	Effets sur l'homme	Effets sur les structures
20 mbar Tracé Orange	60 m	seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme	seuil des destructions significatives de vitres
50 mbar Tracé Vert	30 m	seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine - SEI	seuil des dégâts légers sur les structures
140 mbar Tracé Bleu	15 m	seuil des premiers effets létaux correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine - SEL	seuil des dégâts graves sur les structures
200 mbar Tracé Rouge	10 m	seuil des effets létaux significatifs correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine - SELS	seuil des effets domino
300 mbar Tracé Noir	9 m		seuil des dégâts très graves sur les structures

FIGURE 6 : EXPLOSION SILO - CARTOGRAPHIE DES ZONES D'EFFETS DE SUPPRESSION (SOURCE : RAPPORT CNPP)



Conclusion

Dans la configuration actuelle, les conséquences de la concrétisation du scénario Sc_E4 « explosion du silo de stockage de sciures » sont :

- Dégâts graves sur le bâtiment PVC et légers sur le bâtiment stockage bois ;
- Bris de vitres sur les autres bâtiments de la SAS ADAM ;
- Pas de zone de létalité hors de l'établissement.

Si le lotissement actuellement en construction s'étend jusqu'à la limite de propriété de la SAS ADAM au droit du silo de stockage de sciures, alors ces futures habitations seraient dans la zone d'effet de destruction des vitres.

3. Scénarii I : incendie

Les effets d'un incendie sont multiples :

- ⇒ effet dû à la chaleur dégagée par le foyer ;
- ⇒ effet dû aux fumées ;
- ⇒ pollution des eaux et du sol par les eaux d'extinction d'incendie.

a. Les effets liés à la chaleur

Dans le cas de la SAS ADAM, on peut distinguer les 2 situations suivantes :

- ⇒ départs de feu au niveau des installations poussières et du local vernis, notamment suite à une explosion. Etant donnée la faible quantité de combustibles, les flux thermiques resteraient faibles et ne sortiraient pas des limites de propriété du site. La principale conséquence supposée est un risque de propagation aux installations de la SAS ADAM (bâtiment et stockage voisin, chaudière, réseau d'aspiration des poussières).
- ⇒ Feu au niveau des stockages de combustibles dans les bâtiments ou sous l'auvent. Etant donné :
 - les importantes quantités de bois et combustibles analogues ;
 - les faibles distances des bâtiments avec les limites de propriété.

on peut supposer que les flux thermiques générés par un incendie sortiraient des limites de propriété du site. Si on considère la quantité de combustibles potentiellement présente dans chaque bâtiment alors, on peut classer les scénarii comme suit :

- Le bâtiment dédié aux produits finis présenterait le dégagement de chaleur le plus important ; l'habitation située à 40 m du bâtiment pourrait alors être exposée.
- Le bâtiment agencement correspond au plus faible stockage de matériaux combustible ; toutefois la proximité des bureaux ainsi que de la route pourrait nécessiter l'évacuation des personnes et l'arrêt de la circulation ;
- Les bâtiments PVC et stockage bois, ainsi que l'auvent, avec chacun entre 200 et 400 m³ de combustibles, pourraient en cas d'incendie exposer les futures habitations du lotissement en construction en limite de propriété.

Il faut noter que le site surplombe la zone d'habitation au nord : la position la « cible » par rapport au foyer, et donc la topographie du site, influent sur les distances de flux thermiques.

Etant donné :

- La quantité de combustible en jeu,
- La position des stockages par rapport aux limites de propriété,

les scénarii retenus pour la modélisation des effets thermiques liés à un incendie sont :

- Sc_I4 : incendie silo stockage de sciures, éventuellement consécutif à une explosion ;
- Sc_I8 : incendie du bâtiment de stockage de bois ;
- Sc_I9 : incendie du stockage de bois sous auvent ;
- Sc_I10 : incendie du bâtiment de stockage de produits finis.

i. Conséquences Sc_I4 : incendie silo de stockage de sciures

Résultats

TABLEAU 12 : Sc_I4 - DISTANCES D'EFFET DES FLUX THERMIQUES

Flux thermique	Distance d'effets	Effets sur l'homme	Effets sur les structures
3 KW/m ²	10 m	Seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine » - SEI	
5 KW/m ²	8 m	Seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L.515-16 du code de l'environnement – SEL	Seuil des destructions des vitres significatives
8 KW/m ²	5 m	Seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine ». mentionnée à l'article L.515-16 du code de l'environnement - SELS	Seuil des effets domino et correspondant au seuil des dégâts graves sur les structures, hors structure « béton »

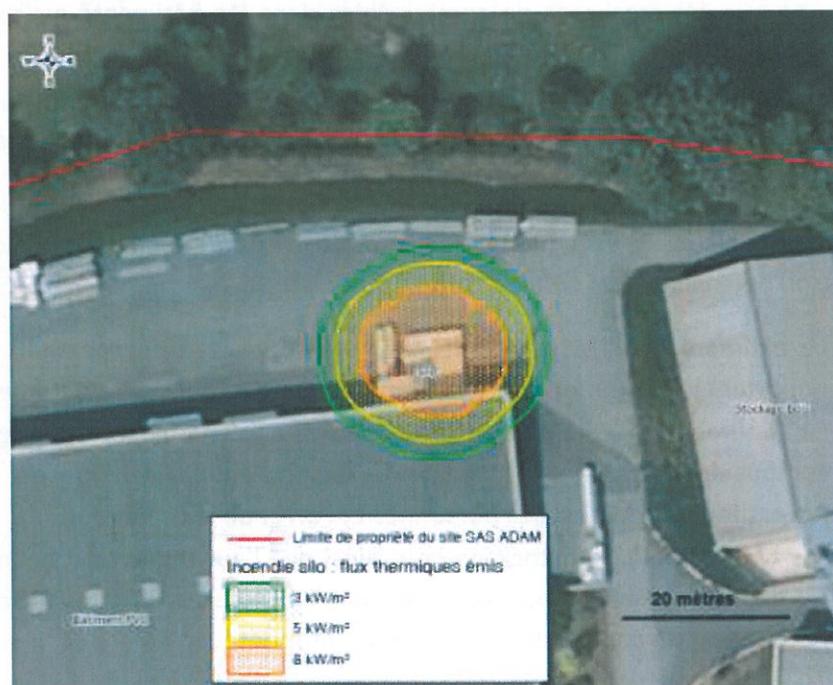


FIGURE 7 : Sc_I4 - CARTOGRAPHIE DES ZONES D'EFFETS DES FLUX THERMIQUES

Conclusion

Les flux thermiques ne sortent pas des limites de propriété : pas de zones de létalité hors de l'établissement, ni de zone d'effets domino (flux de 8 kW/m²).

Le bâtiment PVC est accolé au silo : en cas d'incendie, on ne peut exclure la possibilité que ce bâtiment soit gravement endommagé compte tenu des flux thermiques engendrés.

ii. Conséquences SC_I8 : incendie bâtiment stockage bois

Activité et stockages

Le bâtiment est dédié au stockage du bois brut livré par camion soit en plots (bille entière « reconstituée »), soit en planche. Les plots ou les planches sont superposées par lots sur le sol. Les différents lots sont séparés par des tasseaux en bois.



PHOTO 2 : STOCKAGES DANS LE BATIMENT "STOCKAGE BOIS"

Résultats

TABLEAU 13 : SC_I8 - DISTANCES D'EFFET DES FLUX THERMIQUES

Flux thermique	Distance d'effets	Effets sur l'homme	Effets sur les structures
3 kW/m ²	Paroi P1 2 m	Seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine » - SEI	
5 kW/m ²		Seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L.515-16 du code de l'environnement – SEL	Seuil des destructions des vitres significatives
8 kW/m ²		Seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L.515-16 du code de l'environnement - SELS	Seuil des effets domino et correspondant au seuil des dégâts graves sur les structures, hors structure « béton »

La valeur du flux maximal donnée par le modèle est de 3,2 kW/m² obtenue au bout de 180 min d'incendie uniquement sur la paroi P1, présentant 101 m² d'ouverture.

Les flux émis au niveau des autres parois restent inférieurs au seuil de 3 kW/m².



FIGURE 8 : SC_18 - CARTOGRAPHIE DES ZONES D'EFFETS DES FLUX THERMIQUES

Conclusion

La quantité de combustible en jeu, ainsi que la compacité du stockage (bois brut avec une masse volume élevée de 550 kg/m³) conduit à l'émission de flux thermiques faibles, inférieurs aux seuils de référence.

Par conséquent : pas de zones de létalité, ni de zone d'effet domino hors établissement.

iii. Conséquences SC_19 : incendie auvent stockage bois

Activité et stockages

L'auvent est dédié au stockage du bois brut livré par camion soit en plots (bille entière « reconstituée »), soit en planche. Les plots ou les planches sont superposés par lots sur le sol. Les différents lots sont séparés par des tasseaux en bois.



PHOTO 3 : STOCKAGE SOUS AUVENT

Résultats

La valeur du flux maximal donnée par le modèle est de 1,6 kW/m², obtenue au bout de 108 min d'incendie.

Par conséquent, aucun des flux de référence ne peut être cartographié.

Conclusion

La quantité de combustible en jeu, ainsi que la compacité du stockage (bois brut avec une masse volume élevée de 550 kg/m³) conduit à l'émission de flux thermiques faibles, inférieurs aux seuils de référence.

Par conséquent : pas de zones de létalité, ni de zone d'effet domino hors établissement.

iv. Conséquences SC_I10 : incendie bâtiment stockage produits finis

Activité et stockages

Le bâtiment est dédié au stockage des produits finis conditionnés (filmés et mis sur palette).



PHOTO 4 : STOCKAGES DANS LE BATIMENT PRODUITS FINIS

Les activités « agencement, menuiserie bois, menuiserie PVC et aluminium » conduisent au stockage des produits finis suivants :

- ⇒ blocs portes, escaliers,
- ⇒ fenêtres, volets et portes extérieures en bois ou en PVC ou en aluminium.

Résultats

La valeur du flux maximal donnée par le modèle est de 0,45 kW/m² obtenue au bout de 35 min d'incendie. Par conséquent, aucun des flux de référence ne peut être cartographié.

Ce résultat est cohérent avec la faible puissance dégagée par la palette type, composée de 73% de matériaux incombustibles (dont plus de 50% de verre).

Conclusion

La quantité de combustible en jeu, ainsi que la proportion importante de matériaux incombustibles (dont le verre pour plus de 50%) conduit à l'émission de flux thermiques faibles, inférieurs aux seuils de référence.

Par conséquent : pas de zones de létalité, ni de zone d'effet domino hors établissement.

b. Les effets liés aux fumées

Le bois s'enflamme généralement aux environs de 275°C en présence d'une flamme ; il émet de la vapeur d'eau, avec l'augmentation de la température, génère des gaz combustibles, des produits insolubles, des goudrons et laisse un coke résiduel : le charbon de bois.

Pour les produits finis, les effets liés aux fumées sont également fonction des produits appliqués sur le bois.

v. L'abaissement de visibilité

Les volumes de fumées produits lors d'un incendie dépendent directement de la qualité et de la quantité des matériaux solides et liquides alimentant l'incendie. Le deuxième critère participant à l'abaissement de visibilité est l'opacité des fumées produites.

Le bois : Si la quantité d'air qui arrive au foyer est insuffisante pour assurer la combustion complète, une partie des vapeurs non brûlées se répand dans l'atmosphère du local et se rassemble au plafond avec les produits de combustion sous forme de fumées denses.

Si mise en torchère de la cuve de gasoil : La combustion du gasoil, liquide inflammable présent en plus grande quantité sur le site de la SAS ADAM sera à l'origine de fumées denses et noires.

Les intérêts susceptibles d'être agressés identifiés dans le paragraphe 3 page 37 c'est-à-dire :

- ⇒ le voisinage proche (dans le rayon des 100 m autour des limites de propriété du site) constitué de maisons d'habitation et d'un lotissement en construction ;
- ⇒ la route départementale D72.

peuvent donc être sous l'influence des fumées d'un éventuel incendie sur le site

vi. La toxicité des fumées

Les effluents d'incendie sont toujours un mélange complexe de composants solides, liquides et gazeux que l'on peut classer selon leurs propriétés asphyxiantes ou irritantes. L'exposition de victimes à un incendie est responsable de deux syndromes :

- ⇒ La privation d'oxygène et l'inhalation de gaz asphyxiants (CO₂, CO, HCN) entraînent des perturbations au niveau neurologique, métabolique et cardiovasculaire.
- ⇒ Les gaz irritants entraînent une agression chimique des yeux, de la gorge, des voies aériennes et du parenchyme pulmonaire.

L'analyse des FDS des produits pris en compte dans les scénarii incendie (local vernis et gasoil) fait apparaître comme principaux produits de décomposition dangereux les gaz suivants : CO₂, et CO et oxydes d'azote.

c. Pollution des eaux et du sol par les eaux d'extinction d'incendie

Les importantes quantités d'eau déversées afin de maîtriser et d'éteindre un éventuel incendie se chargent progressivement en éléments issus de la dégradation, de la décomposition et de la combustion des produits impliqués dans l'incendie.

Dans le cas de la société ADAM :

- ⇒ aucun produit utilisé et stocké sur le site n'est classé dans les catégories de danger « très toxique », « toxique », « corrosif », « explosif », ou « comburant » ;
- ⇒ La quantité de produits dangereux pour l'environnement présente sur le site et susceptible de contaminer les eaux d'extinction d'incendie correspond essentiellement au 1000 L de gasoil. Concernant les autres produits chimiques présents, seuls 150 kg de colle stockés dans le bâtiment menuiserie bois sont qualifiés de dangereux pour l'environnement.
- ⇒ Les zones d'activités et de circulation sont imperméabilisées : par conséquent, l'infiltration des eaux d'extinction dans le sol, sous sol et les nappes d'eaux souterraines est limité ;
- ⇒ les eaux d'extinction d'incendie ne peuvent que s'écouler vers la route départementale D72 et rejoindre en partie le réseau de la collectivité (via les regards de collecte sur le site).

VI. Evaluation préliminaire des risques

Cette évaluation préliminaire est faite sans tenir compte des moyens de prévention et d'intervention existants.

1. Application du critère de probabilité

Pour les 15 scénarii étudiés, le même niveau de probabilité « B » a été retenu à partir de l'analyse de l'accidentologie.

Niveau	Intitulé	Description
B	Probable	S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation

Concernant le risque de rejet de matières dangereuses par déversement accidentel de gasoil, le mode actuel de stockage sans aucune maîtrise conduit à choisir également le niveau de probabilité « B ».

2. Application du critère de gravité

Le niveau de gravité a été déterminé à partir de l'évaluation des conséquences de la concrétisation des 15 scénarii identifiés, sur les cibles potentielles hors établissement.

TABLEAU 14 : EVALUATION PRELIMINAIRE DES RISQUES- CRITERE GRAVITE

Scénario	N°	code	Evènement	localisation	Niveau de gravité	Définition
Rejet matières dangereuses	1	Sc_R1	déversement accidentel de gasoil	cuve de 1000L extérieure	1 - modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »
Explosion	1	Sc_E1	explosion local vernis	Bâtiment agencement	1 - modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »
	2	Sc_E2	explosion installation poussière	Bâtiment agencement		
	3	Sc_E3	explosion installation poussière	Bâtiment stockage bois		
	4	Sc_E4	explosion silo de stockage sciure	Bâtiment menuiserie PVC	2 - Sérieux	Aucune personne exposée à des effets létaux significatifs Au plus 1 personne exposée à des effets létaux Moins de 10 personnes exposées à des effets irréversibles sur la vie humaine
Incendie	1	Sc_I1	incendie local vernis	Bâtiment agencement	1 - modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »
	2	Sc_I2	incendie benne sciure	Bâtiment agencement		
	3	Sc_I3	incendie benne sciure	Bâtiment stockage bois		
	4	Sc_I4	incendie silo de stockage sciures	Bâtiment menuiserie PVC		
	5	Sc_I5	incendie stockage	Bâtiment agencement		
	6	Sc_I6	incendie stockage	Bâtiment menuiserie bois		
	7	Sc_I7	incendie stockage	Bâtiment menuiserie PVC		
	8	Sc_I8	incendie stockage	Bâtiment stockage bois		
	9	Sc_I9	incendie stockage	Auvent extérieur		
	10	Sc_I10	incendie stockage	Bâtiment produits finis		

3. Prise en compte de la cinétique

La cinétique des évènements étudiés est considérée comme :

- ⇒ Rapide dans le cas de l'explosion ;
- ⇒ Lente dans le cas des incendies et des déversements de produits polluants (permet la mise en œuvre de mesure d'intervention pour la mise en sécurité des personnes).

4. Acceptabilité du risque

La partie grisée de la grille de criticité correspond à la zone des Accidents Majeurs.

TABEAU 15 : EVALUATION PRELIMINAIRE DES RISQUES - ACCEPTABILITE DU RISQUE

Niveau			Gravité				
			1	2	3	4	5
			Modéré	Sérieux	Important	Catastrophique	Désastreux
Probabilité d'occurrence	A	Courant					
	B	Probable	Sc_R1 Sc_E 1,2,3,4 Sc_I 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10	Sc_E4			
	C	Improbable					
	D	Très improbable					
	E	Extrêmement peu probable					

Cette évaluation préliminaire des risques, réalisée sans prises en compte des mesures de sécurité, montre que 1 scénario étudié sur les 15 est susceptibles d'être, directement ou par effet domino, à l'origine d'un accident majeur.

Il s'agit de l'explosion du silo de stockage des sciures.

VII. Analyse détaillée de réduction des risques

Une démarche de réduction des risques vise à définir des mesures de :

- ⇒ prévention pour supprimer les causes des évènements redoutés ou en réduire la probabilité d'occurrence ;
- ⇒ d'intervention pour en réduire les conséquences prenant en considération les pratiques et techniques disponibles ainsi que leur économie.

1. Scénario R : Rejet de matières dangereuses

a. Moyens de prévention et de protection prévus

La mise aux normes prévue par la SAS ADAM est le remplacement de la cuve actuelle par une cuve double enveloppe avec système de détection de fuite. Cette cuve sera équipée d'un dispositif de distribution de carburant et sera posée sur surface imperméabilisée afin de protéger les sols.

La nouvelle localisation de ce stockage reste à définir par la SAS ADAM ; elle doit être la plus éloignée des potentiels incendie et des limites de propriété pour ne pas constituer un facteur aggravant.

Cette zone de stockage et distribution de carburant fera l'objet :

- d'un affichage d'interdiction de fumée et d'interdiction d'utilisation d'appareil à flammes et étincelles ;
- d'un nettoyage régulier avec absorbant afin d'éviter la présence d'une nappe de carburant, source d'inflammation.

b. Les moyens d'intervention

Pour favoriser la rapidité d'une éventuelle intervention en cas de déversement accidentel, une réserve d'absorbant sera présente à proximité du stockage.

2. Scénarii E et I : explosion et incendie

a. Moyens de prévention et de protection

La prévention du risque incendie et explosion consiste donc par ordre de priorité à :

- Eviter, sinon limiter l'emploi de substances inflammables ;
- empêcher la formation d'une atmosphère explosive
- éviter les sources d'ignition.

Les mesures de protection visent elles à réduire la propagation d'une explosion, d'un incendie lorsque l'évènement a lieu.

i. Mesures prises sur l'ensemble du site d'exploitation

TABLEAU 16 : ENSEMBLE INSTALLATION - MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION PRISES

Objet	Mesures de prévention et de protection prises
Stockages combustibles	<ul style="list-style-type: none"> • Fractionnement des stockages de combustibles dans plusieurs bâtiments, distants d'environ 10 mètres • Les principaux stockages sont réalisés hors ateliers de travail : bâtiments spécifiques produits finis et stockage de bois • Les déchets sont stockés en bennes à l'extérieur
Ateliers	<ul style="list-style-type: none"> • Chauffage par aérotherme à eau • Volume important des ateliers de travail • Dispositif de captage des poussières • Nettoyage des ateliers tous les vendredis soir
Locaux ou équipements à risque	<ul style="list-style-type: none"> • Les locaux ou équipements à risque sont cloisonnés et situés hors des zones de travail : <ul style="list-style-type: none"> - local vernis et de séchage spécifique dans atelier agencement, - chaudières dans local spécifique avec cloison coupe-feu, sol étanche et incombustible, dispositif d'arrêt d'urgence à l'extérieur ; - broyeur dans un local spécifique. • Les installations de dépoussiérage et les silos sont implantés à l'extérieur des bâtiments

Objet	Mesures de prévention et de protection prises
Produits inflammables	<ul style="list-style-type: none"> • Le stockage des produits inflammables est centralisé dans le local vernis • Pas de risque d'incompatibilité entre produits • Utilisation des produits inflammables dans une cabine ventilée, séparée des ateliers ; • Les produits sont stockés dans leur emballage d'origine avec étiquetage • Les peintures et laques dans le local bâtiment menuiserie bois sont à base aqueuses
Contrôle périodique et entretien	<ul style="list-style-type: none"> • Les contrôles périodiques et la maintenance des installations et équipements par des prestataires spécialisés : <ul style="list-style-type: none"> - DEKRA pour la vérification annuelle des installations électriques avec contrôle thermographique, vérification des prises de terre ; - COMPTE R. pour la vérification annuelle des chaudières bois ; - ADC pour les installations d'aspiration et de dépoussiérage ; - DEKRA pour la vérification semestrielle des chariots élévateurs • Pas d'intervention de la SAS ADAM sur les installations électriques (aucun personnel ne possède d'habilitation électrique)

ii. Mesures prévues sur l'ensemble du site d'exploitation

Suite aux conclusions de l'analyse du risque foudre (Rapport ARF n° 6588963-001-1 de l'APAVE en annexe 5), la SAS ADAM s'engage à :

- ⇒ Faire réaliser une étude technique par un organisme qualifié permettant de définir les modalités de mise en place d'un système de protection foudre de niveau 4 par paratonnerre et parafoudres pour les bâtiments « agencement », « menuiserie bois » et « PVC » (devis demandé auprès de France Paratonnerre).
- ⇒ Etablir des procédures précisant les conduites à tenir en cas d'orage et les interdictions avec une étude de la mise en place d'une alerte orage

iii. Installations poussières

Les données techniques relatives aux dispositifs de prévention et de protection du risque incendie et explosion répertoriées ci-dessous sous extraites du carnet d'entretien fourni par l'entreprise ADC située à valence (26), installateur et chargé de la maintenance de l'unité.

TABLEAU 17 : INSTALLATIONS POUSSIÈRES - MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION PRISES (SOURCE : ADC, CARNET D'ENTRETIEN - AVRIL 2009)

Objet

Mesures de prévention prises et de protection

Toute l'installation est mise à la terre, de façon continue, des machines à bois jusqu'au ventilateur, afin d'évacuer l'électricité statique

Le débit d'air minimum est surveillé par un manostat de filtre (mesure de la dépression avant et après le filtre). Les vitesses de transport mesurées par tube de pitot sont comprises entre 20 et 28 m/s

Tuyaux en tôles galvanisées et en tôles acier destinés aux installations d'aspiration et aux systèmes de transport important

Utilisation de conduit flexible réduite au minimum

Présence d'un dispositif de surveillance en continu des niveaux d'émissions de poussières : tête de détection sur réseau principal mesurant les matières particulaires en mouvement.

Ventilateurs :

- Disposés à l'extérieur des bâtiments
- Transmission par courroie traitée antistatique
- Groupe de matériel II destiné à être utilisé dans la zone 21

Réseau d'aspiration

Objet

Mesures de prévention prises et de protection

Prévention

Risques mécaniques :

Tous les risques dus aux pièces mobiles (ventilateur, courroie, moteur) sont prévenus au moyen de dispositifs de protection à demeure, solidement fixés et démontables seulement avec des outils

La porte d'accès à la chambre d'expansion, contenant le dispositif d'évacuation à chaîne et l'écluse alvéolaire est munie d'un contact de fin de course/détecteur de position qui arrête obligatoirement les mouvements dangereux lors de l'ouverture de la porte

Risques électriques :

Toutes les pièces sous tension de l'installation sont couvertes par des dispositifs de protection à demeure, solidement fixés et démontables seulement avec des outils. L'EcoVar 04 est conforme à la classe de protection I selon EN60335

Risques liés à la poussière :

Le mélange de copeaux/poussière est entraîné par le dispositif d'évacuation intégré dans l'EcoVar 04 (transporteur à chaîne) dans une écluse alvéolaire, séparé de la poussière, aspiré par un ventilateur de transport et transporté vers le magasin à copeaux.

Protection incendie / explosion

Dispositif incendie

L'EcoVar 04 est équipé d'un tuyau extincteur sec en tube acier zingué et d'un raccord de tuyau C pour accouplement normalisé des pompiers. Dans la chambre des filtres, des buses d'extinction protégées contre la poussière par des capuchons imperdables sont situés au-dessus des manches filtrantes. Ces buses d'extinction répartissent l'eau de façon régulière sur la section du carter et lui permettent d'atteindre le foyer d'incendie par le haut

Dispositifs de détente de pression d'explosion

La surface d'explosion de l'EcoVar 04 est intégrée côté air non filtré dans la chambre de soufflage/d'expansion. L'amplitude d'ouverture en cas d'explosion est de 710 mm.

Découplage des effets d'une explosion

L'EcoVar 04 est muni à l'extrémité de chaque raccord de soufflage d'un clapet anti retour qui empêche un retour de l'explosion dans la tuyauterie de l'aspiration (le clapet se ferme en cas d'augmentation de pression dans le filtre). Le clapet se ferme sous l'effet de son propre poids lorsque l'installation de filtration est hors service

Filtre ATEX type EcoVAR 04

b. Mesures et moyens d'intervention

Les moyens d'intervention visent à limiter la gravité d'un incendie.

i. Dispositions internes

107 extincteurs sont répartis sur l'ensemble du site ; une formation « manipulation extincteur » a été donnée au personnel. Une vérification périodique est réalisée par la SARL EXTINCTEUR FOURNIER.

Les dispositions constructives des bâtiments ainsi que les dispositifs de désenfumage sont présentés dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 18 : DESCRIPTIF DES BATIMENTS

Bâtiment	Superficie m ²	Dispositions constructives				Désenfumage				Portes/ouvertures	
		Structure et charpente	Murs	Sol	Toiture	Nombre trappe	Type	Surface désenfumage en m ²	%	Portes à quai	portes d'accès
Agencement	1300	bois	parpaing ou bac acier	dalle béton	double pente en fibrociment	0		0	0	3	2
Menuiserie bois	3200	bois	parpaing ou bac acier	dalle béton	terrasse en bac acier	14	manuel et automatique	56	1,8%	5	1
Menuiserie PVC	3800	bois	parpaing ou bac acier	dalle béton	terrasse en bac acier	13	manuel et automatique	52	1,4%	10	3
Produits finis	2100	acier	parpaing ou bac acier	dalle béton	4 pentes en bac acier	10	manuel et automatique	40	1,9%	4	1

ii. Moyens externes d'intervention

Lorsqu'un départ de feu se déclare, le personnel donne l'alerte en composant le 18

Accessibilité

Les accès et la voirie permettent une intervention sans difficulté au site de la SAS ADAM. Les voies de circulation internes autour du bâtiment permettent aux véhicules de secours d'avoir accès sur toutes les façades des locaux.

Défense extérieure contre l'incendie (DECI)

Deux poteaux incendie sont situés à moins de 100 m d'une entrée du site :

- Sur la route D72 à l'entrée du bourg : le débit mesuré en 2005 est de 47 m³/h ;
- A l'entrée du site côté cimetière : le débit mesuré en 2005 est de 53 m³/h

Une réserve d'eau, de l'ordre de 1500 m³, est également présente à proximité du bâtiment produits finis : elle est clôturée et équipée d'un raccord pompier. Une voirie permet aux véhicules d'y accéder.

iii. Devenir des eaux d'extinction d'incendie

Les importantes quantités d'eau déversées afin de maîtriser et d'éteindre un éventuel incendie se chargent progressivement en éléments issus de la dégradation, de la décomposition et de la combustion des produits contenus dans les entrepôts.

Dans le cas de la SAS ADAM :

- l'écoulement de ces eaux chargées peut engendrer une pollution du réseau des eaux pluviales de la collectivité ;
- l'infiltration de ces eaux au niveau des surfaces laissées végétalisées autour du site peut engendrer une contamination du sol, du sous sol et des eaux souterraines.

Etant données :

- l'importante quantité d'eau apportée pour l'extinction d'un incendie
- l'absence de produits classés comme très toxiques ou toxiques ;
- la faible quantité de produit dangereux pour l'environnement présent sur le site,

alors l'impact final supposé est faible. Aucun dispositif de rétention des eaux d'extinction d'incendie n'est présent et prévu sur le site.

VIII. Quantification et hiérarchisation des différents scénarii tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection

Ce chapitre présente une nouvelle évaluation des risques qui, suite à la démarche de réduction des risques menée, prend en compte l'efficacité des mesures de prévention et d'intervention proposées.

Comme pour l'évaluation préliminaire, cette deuxième cotation du risque est faite à partir :

- ⇒ De l'appréciation de la probabilité d'occurrence :
Il a été décidé de procéder à un changement de classe pour les scénarii incendie et explosion afin de prendre en compte les mesures de prévention et protection prises par la SAS ADAM.

Ce déclassement n'a pas été appliqué au risque de déversement de matières dangereuses malgré la mise en conformité de l'installation de stockage et de distribution de carburant.

Niveau	Intitulé	Description
C	Improbable	Evènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité

- ⇒ De la cinétique de développement du phénomène dangereux : les mesures d'intervention prises permettent, en prenant en compte la cinétique des incendies potentiels, de mettre à l'abri les personnes. Toutefois, il a été décidé de ne pas procéder à un changement de classe concernant la gravité et le nombre de personnes exposées.

La partie grisée de la grille de criticité correspond à la zone des Accidents Majeurs.

TABLEAU 19 : EVALUATION DU RISQUE FINAL - ACCEPTABILITE DU RISQUE

Niveau		Gravité					
		1	2	3	4	5	
		Modéré	Sérieux	Important	Catastrophique	Désastreux	
Probabilité d'occurrence	A	Courant					
	B	Probable	Sc_R1				
	C	Improbable	Sc_E 1,2,3 Sc_I 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10	Sc_E,4			
	D	Très improbable					
	E	Extrêmement peu probable					

La logique suivie dans cette étude des dangers, illustrée dans la Figure 1 page 29, conduit à conclure que les mesures de sécurité prévues permettent de réduire le risque pour sortir de la zone des Accidents Majeurs.