



**CARRIÈRES
CHAMPENOISES**

Commune de **JULLY-SUR-SARCE**

Département de l'**AUBE (10)**

COMPLÉMENTS CONCERNANT LE PROJET DE STOCKAGE DE DECHETS D'AMIANTE LIÉ À DES MATERIAUX INERTES

Renouvellement et extension de la carrière de
Jully-sur-Sarce



CARRIÈRES CHAMPENOISES – 47, Grande Rue – 10 260 VAUDES

Décembre 2021 / Dossier T_7431



TABLE DES MATIERES

1. GESTION DES EAUX ISSUES DU STOCKAGE DE DECHETS AMIANTES	2
2. PROCEDURE A SUIVRE EN CAS DE RUPTURE D'UN CONTENANT AMIANTE ET MESURES DE PROTECTION DU PERSONNEL	6
2.1. PROCEDURE EN CAS DE DE RUPTURE D'UN CONTENANT AMIANTE.....	6
2.2. MESURES DE PROTECTION MISES A DISPOSITION DU PERSONNEL	7

Le présent document a pour objectif de fournir les compléments demandés par Mme. VALLEE (Inspectrice de l'Environnement – UD DREAL Aube/Haute-Marne) dans son e-mail du 23 novembre 2021.

1. GESTION DES EAUX ISSUES DU STOCKAGE DE DECHETS AMIANTES

Le dossier indique qu'afin de prévenir toute pollution des eaux souterraines par les fibres amiantées, le niveau d'eau au sein du casier sera surveillé par l'exploitant. Un réseau de collecte des eaux sera créé, et alimentera un bassin de rétention.

Le dossier devra préciser le dimensionnement du bassin, celui du réseau de collecte des eaux de ruissellement du casier des déchets amiantés. Il conviendra également d'indiquer si un prétraitement est envisagé ainsi que la destination des eaux après rétention.

Comme indiqué dans la demande d'autorisation environnementale déposé en Préfecture le 19/01/2021 (pièce jointe n°46 - § 4.2.2.3), une bande de sécurité passive sera mis en place au fond des casiers. Cette protection sera réalisée sur au moins 1 m à l'aide des fines argileuses de lavage issues de la plate-forme de traitement de Vaudes, également détenue par les CARRIERES CHAMPENOISES. La perméabilité de ces fines argileuses est de 1.10^{-8} à 9.10^{-8} m.s⁻¹.

L'ensemble des eaux météoriques ruisselant ou percolant au droit du stockage de déchets amiantés doit être règlementairement contrôlé (analyse semestrielle) pour vérifier l'absence de fibres d'amiante (d'après l'arrêté ministériel du 15/02/2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux). Le principe consiste à assurer une totale maîtrise des flux aqueux collectés sur l'emprise ICPE.

C'est la raison pour laquelle un bassin dédié (dit « bassin de rétention ») permettra de disposer d'une quantité d'eau suffisante sans jamais être à sec pour permettre un prélèvement moyen. Ce bassin de rétention étanche disposera d'une surverse vers un bassin d'infiltration perméable qui permettra aux effluents de s'infiltrer dans le sol après avoir vérifié l'absence de fibres d'amiante.

Dimensionnement du bassin de rétention des lixiviats :

Le bassin de rétention des lixiviats aura une capacité de 15 jours de collecte de pluie décennale (dimensionnement selon la méthode des pluies). **Le calcul du dimensionnement a été réalisé par la méthode des pluies.**

Les coefficients de Montana (nécessaires au calcul de dimensionnement) proviennent de la station de Troyes-Barbercy, située à 31,9 km au Nord-Ouest de Jully-sur-Sarce, sur la période 1982-2018.

► Annexe : Coefficients de Montana pour la station de Troyes-Barbercy (METEO France)

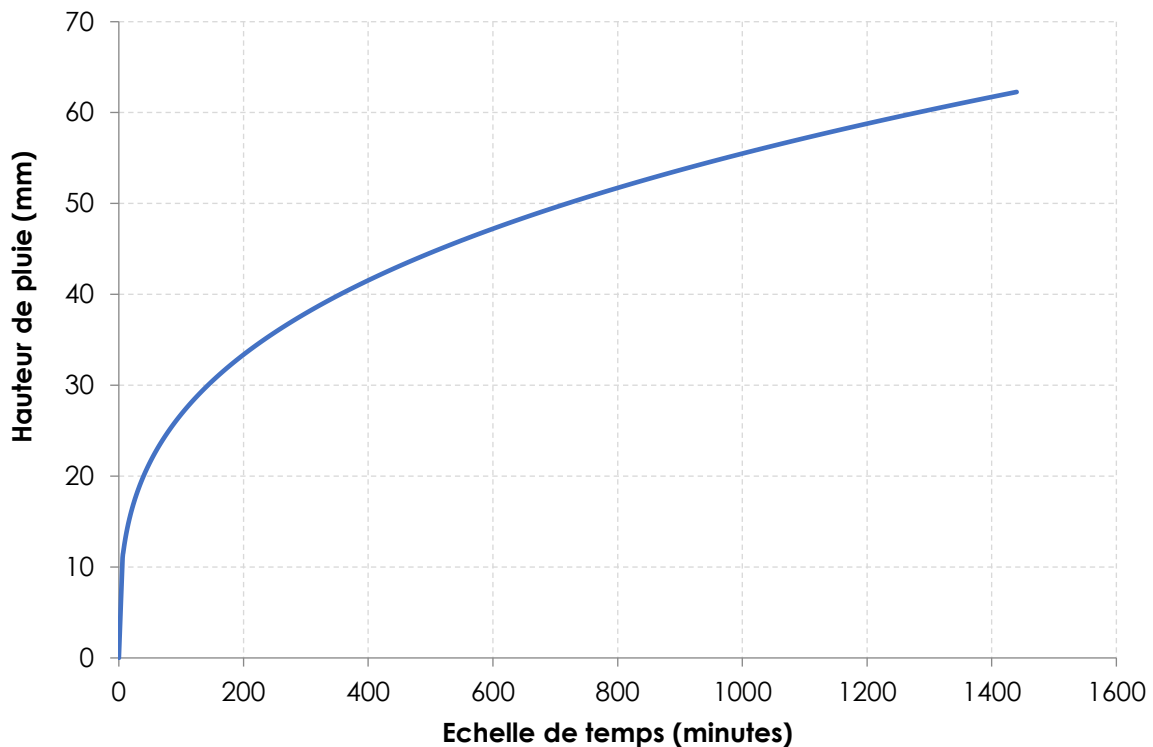
Les coefficients de Montana retenus, pour des pluies de 6 min à 6 h, sont donc les suivants :

- a = 6,255
- b = 0,684

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie $h(t)$ recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t :

$$h(t) = a * t^{(1-b)}$$

Volume des précipitations en fonction du temps



Les autres paramètres retenus pour le dimensionnement sont les suivants :

- coefficient de ruissèlement (R) : **0,45**
- superficie totale du stockage de déchets contenant de l'amiante lié (S) : **95 000 m²** ;
- perméabilité des remblais sur lesquels sera implanté le bassin de rétention (K) : **1,9.10⁻⁵ m/s** ;
- superficie du bassin de rétention envisagée (S_{bassin}) : **1 000 m²**.

La superficie active considérée pour le calcul de dimensionnement (S_A) est obtenue par la formule suivante : S_A = S x R = **42 750 m²**.

Le débit de fuite considéré pour le calcul de dimensionnement (Q_{fuite}) est obtenu par la formule suivante : Q_{fuite} = K x S_{bassin} = **0,019 m³/s**.

Le débit spécifique (q) est obtenu par la formule suivante : q = 60 000 x (Q_{fuite}/S_A) = **0,027 mm/mn**.

Compléments à la demande d'autorisation environnementale – 2021

Le temps de remplissage ($t_{\text{remplissage}}$) du bassin de rétention est donné par la formule suivante :

$$t_{\text{remplissage}} = \left(\frac{60\,000 * Q_{\text{fuite}}}{S_A * a * (1 - b)} \right)^{(1-b)}$$

Appliqué au projet, le temps de remplissage est de 541,8 min, soit environ **9 heures de remplissage**.

Pour avoir une capacité de capacité de 15 jours de collecte de pluie décennale, le bassin de rétention des lixiviats devra avoir un volume (V), donné par la formule suivante :

$$V = S_A * (0,001 * a * t_{\text{remplissage}}^{1-b}) - (60 * Q_{\text{fuite}} * t_{\text{remplissage}})$$

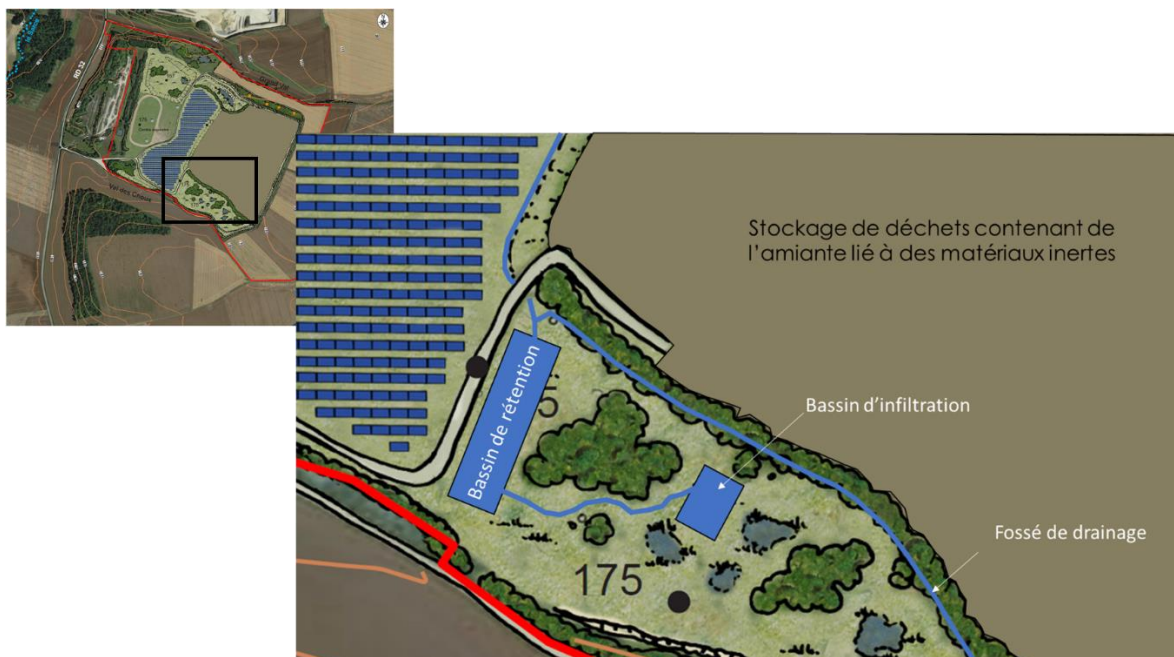
Le volume du bassin de rétention des lixiviats sera donc de 1 337 m³

Les dimensions du bassin de rétention seront les suivantes :

- longueur : **50 m** ;
- largeur : **20 m** ;
- profondeur : **1,3 à 1,4 m**.

Après passage dans le bassin de rétention, les eaux seront dirigées par pompage vers un bassin d'infiltration d'un volume d'environ 500 m³ (L = 25 m, l = 20 m, P = 1 m). Les eaux seront ainsi rejetées dans le milieu naturel par percolation dans le sol, comme c'est le cas actuellement sur la carrière.

▼ Illustration : Localisation des aménagements prévus pour la gestion des eaux issues du stockage de déchets amiantés



Compléments à la demande d'autorisation environnementale – 2021

Les eaux issues du bassin de rétention, une fois leur conformité vérifiée, seront pompées et dirigées vers un fossé en direction du bassin d'infiltration. Ce fossé (non-étanche) permettra à une partie des eaux de lixiviation de s'infiltrer dans le sol. Le surplus sera transvasé dans le bassin d'infiltration.

Les bassins seront clôturés avec portillon et équipés de bouées et d'une échelle pour les collaborateurs. L'espace entre la clôture et le bassin de rétention devra être suffisant pour permettre la circulation d'une pelle pour le curage du bassin en tant que de besoin.

PROCEDURE DE DECHARGEMENT DES DECHETS D'AMIANTE LIE A DES MATERIAUX INERTES

DECHARGEMENT :

- Avant tout déchargement, un contrôle visuel doit être effectué afin de vérifier :
 - le bon conditionnement des déchets ;
 - l'intégrité de ce conditionnement.
- Le déchargement a lieu directement sur l'alvéole de stockage ;
- l'accès à l'alvéole n'est autorisé qu'aux personnes concernées par le déchargement ;
- toute personne à pied doit quitter la zone pendant les phases de déchargement et de recouvrement ;
- le gerbage de déchets d'amiante est interdit ;
- le déchargement doit s'effectuer de manière à éviter toute déchirure du conditionnement et toute dispersion de fibres d'amiante ;
- le personnel autorisé guide le transporteur de façon à placer les GRV (Grands Récipients Vrac) de manière optimale, sans engager l'intégrité du conditionnement. Les transporteurs auront l'interdiction de descendre du camion ;
- en cas d'utilisation d'un emballage à la dimension d'une benne (body benne, container bag, GRV) :
 - le chauffeur accompagne sa benne jusqu'à avoir un point de contact avec le sol ;
 - une fois le colis disposé à glisser le long de la benne, le camion avance jusqu'au dépôt complet du déchet sur le sol.

Le responsable de déchargement du déchet d'amiante enregistre le bon déroulé de la procédure sur la fiche de suivi des déchets amiantés.



PROCEDURE DE RECOUVREMENT DES DECHETS D'AMIANTE LIE A DES MATERIAUX INERTES

RECOUVREMENT :

- Pour assurer à l'alvéole de stockage une stabilité mécanique et pour limiter toute dispersion de fibres, un **recouvrement quotidien** de la zone exploitée doit être effectué.
- Ce recouvrement doit être constitué de matériaux inertes et effectué dans l'objectif que l'épaisseur de la couche de remblayage empêche toute dégradation du conditionnement.
- Le recouvrement est fait à la pelle mécanique.

Le recouvrement doit avoir lieu obligatoirement tous les soirs avant de quitter le site.

2. PROCEDURE A SUIVRE EN CAS DE RUPTURE D'UN CONTENANT AMIANTE ET MESURES DE PROTECTION DU PERSONNEL

Le dossier précise que les déchets amiantés arriveront dans des body-bag, body-benne, palettes, racks... et seront stockés dans des alvéoles dédiées. Les déchets amiantés seront recouverts quotidiennement d'au moins 20 cm de matériaux ou de déchets inertes, de granulométrie adaptée à la prévention de toute dégradation de leur conditionnement. Il conviendra d'ailleurs de préciser la granulométrie utilisée pour le recouvrement. Dans le cas des déchets mal emballés, un dispositif d'emballage sera mis en place afin de conditionner correctement les déchets. Si les conditionnements s'avèrent non-conformes et sont considérés dangereux, la réception pourra être refusée.

Le dossier devra préciser la procédure qui est mise en place en cas de rupture d'un contenant amianté en phase de manutention. Il conviendra de la décrire, et de lister les mesures de protections mises à disposition du personnel, pour sa protection ainsi que celle sur l'environnement immédiat.

La procédure d'accueil des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes est fournie en annexe.

► Annexe : Procédure d'acceptation des déchets contenant de l'amiante lié

La société respectera par ailleurs le protocole ci-contre pour le déchargement des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes.

◀ Illustration : Procédure de déchargement et de recouvrement des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes

2.1. PROCEDURE EN CAS DE RUPTURE D'UN CONTENANT AMIANTE

Lors du déchargement des déchets un conditionnement peut se déchirer (voire même présenter une déchirure à l'arrivée de la livraison). Pendant le traitement de l'incident, toute personne non-habilitée sera sortie de l'alvéole amiante. Seul le conducteur d'engin pourra rester confiné dans son engin, cabine fermée, équipé d'un système de pressurisation cabine type BMAIR.

Si un contenant est déchiré, le responsable du site, formé au risque amiante en catégorie SS4, sera alerté. Equipé de ses équipements de protections individuelles (masque FFP3, gants, combinaison), il approchera du colis en l'arrosant avec un produit surfactant de manière à fixer les fibres d'amiante susceptibles de se libérer dans l'atmosphère.

Le chef de site, équipé de ses EPI spécial amiante, analysera le dommage et : soit procèdera à sa réparation avec du ruban adhésif si la déchirure est de faible amplitude, soit procèdera au recouvrement immédiat avec de la terre si le conditionnement est irréparable ou bien si le colis se trouve à son emplacement définitif. Un kit de protection amiante (EPI + matériels de réparation) sera à la disposition du responsable de site pour traiter l'incident.

L'incident sera enregistré en interne, dans la fiche de suivi des déchets amiantés et/ou dans le registre d'incident.

2.2. MESURES DE PROTECTION MISES A DISPOSITION DU PERSONNEL

Les équipements de protection individuels (EPI) spécifique amiante qui seront mis à la disposition du personnel sont les suivants :

- **Vêtements de protection** à usage unique avec capuche de type 5 aux coutures recouvertes ou soudées, fermés au cou, aux chevilles et aux poignets, jetables (dans ce cas, traités à chaque fin de vacation comme des déchets) ;
- **Protections respiratoires** choisies en fonction de l'évaluation des risques (température, effort physique, autres polluants, hygrométrie, postures de travail, durée, visibilité...) et du niveau d'exposition ;
- **Gants** étanches ;
- **Chaussures de sécurité** décontaminables ou sur-chaussures à usage unique.

Les protections spécifiques amiante sont complétées par les EPI protégeant des autres risques (casque, protections auditives, gilet haute visibilité, gants de manutention, lunettes...), qui seront gérés comme les équipements non décontaminables :

Les équipements de protection collectifs concernent essentiellement la circulation sur la carrière, les installations, matériels et matériaux mis en œuvre sur la carrière. Elles ne sont pas spécifiques au stockage de déchets contenant de l'amiante lié et concerne également les autres activités menées sur le site (extraction de matériaux calcaires, traitement des matériaux, chargement/déchargement de camions de transport...).

ANNEXES

ANNEXE 1 :

Coefficients de Montana pour la station de Troyes-Barberey (METEO France)

COEFFICIENTS DE MONTANA

Formule des hauteurs

Statistiques sur la période 1982 – 2018

TROYES–BARBEREY (10)

Indicatif : 10030001, alt : 112 m., lat : 48°19'28"N, lon : 4°01'11"E

La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie $h(t)$ recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Les quantités de pluie $h(t)$ s'expriment en millimètres et les durées t en minutes.

Les coefficients de Montana (a, b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles entre 6 minutes et 6 heures.

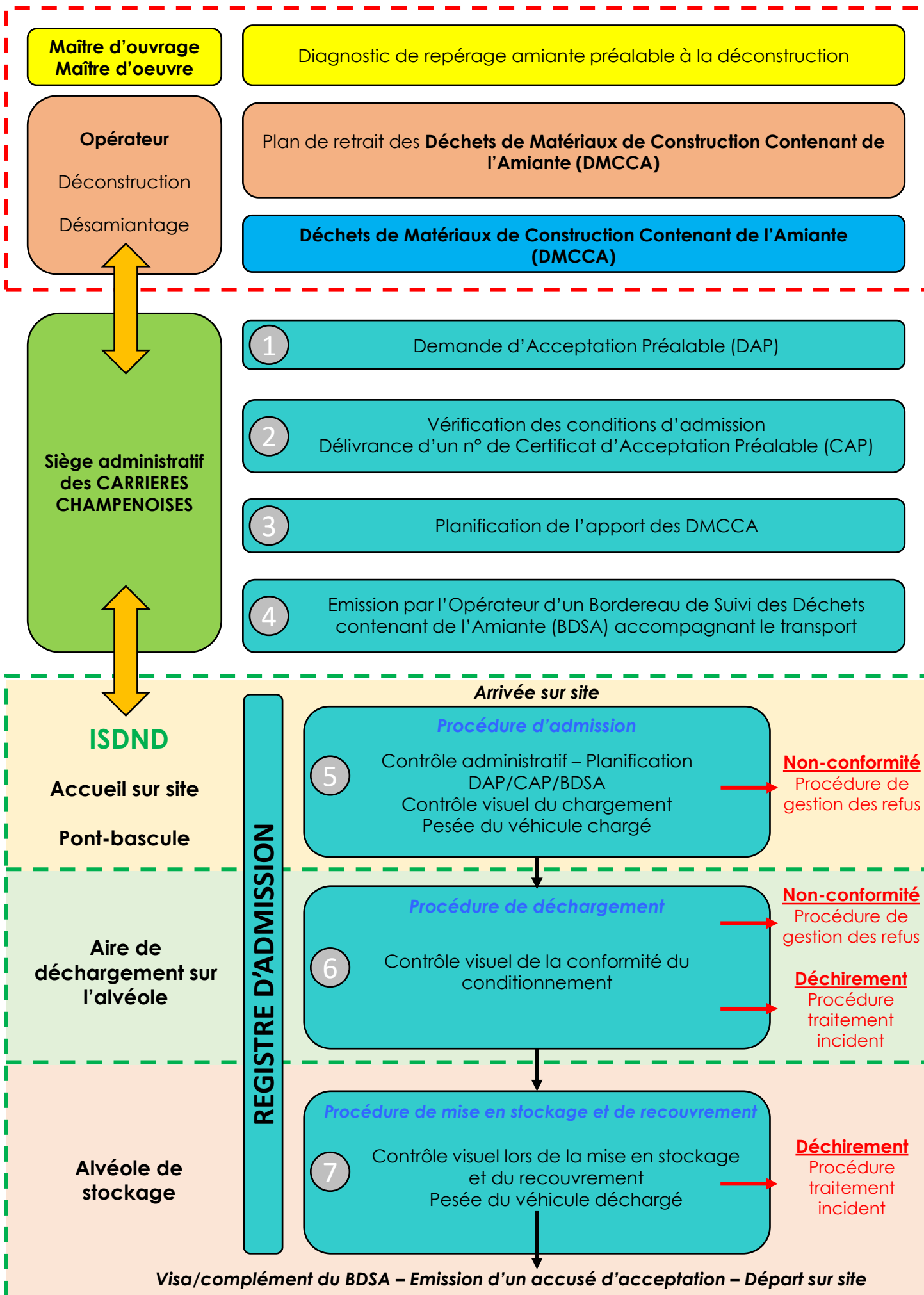
Pour ces pas de temps, la taille de l'échantillon est au minimum de 37 années.

Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 minutes à 6 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	5.206	0.678
10 ans	6.255	0.684
20 ans	7.243	0.687
30 ans	7.801	0.688
50 ans	8.507	0.688
100 ans	9.38	0.686

ANNEXE 2 :

Procédure d'acceptation des déchets contenant de l'amiante lié

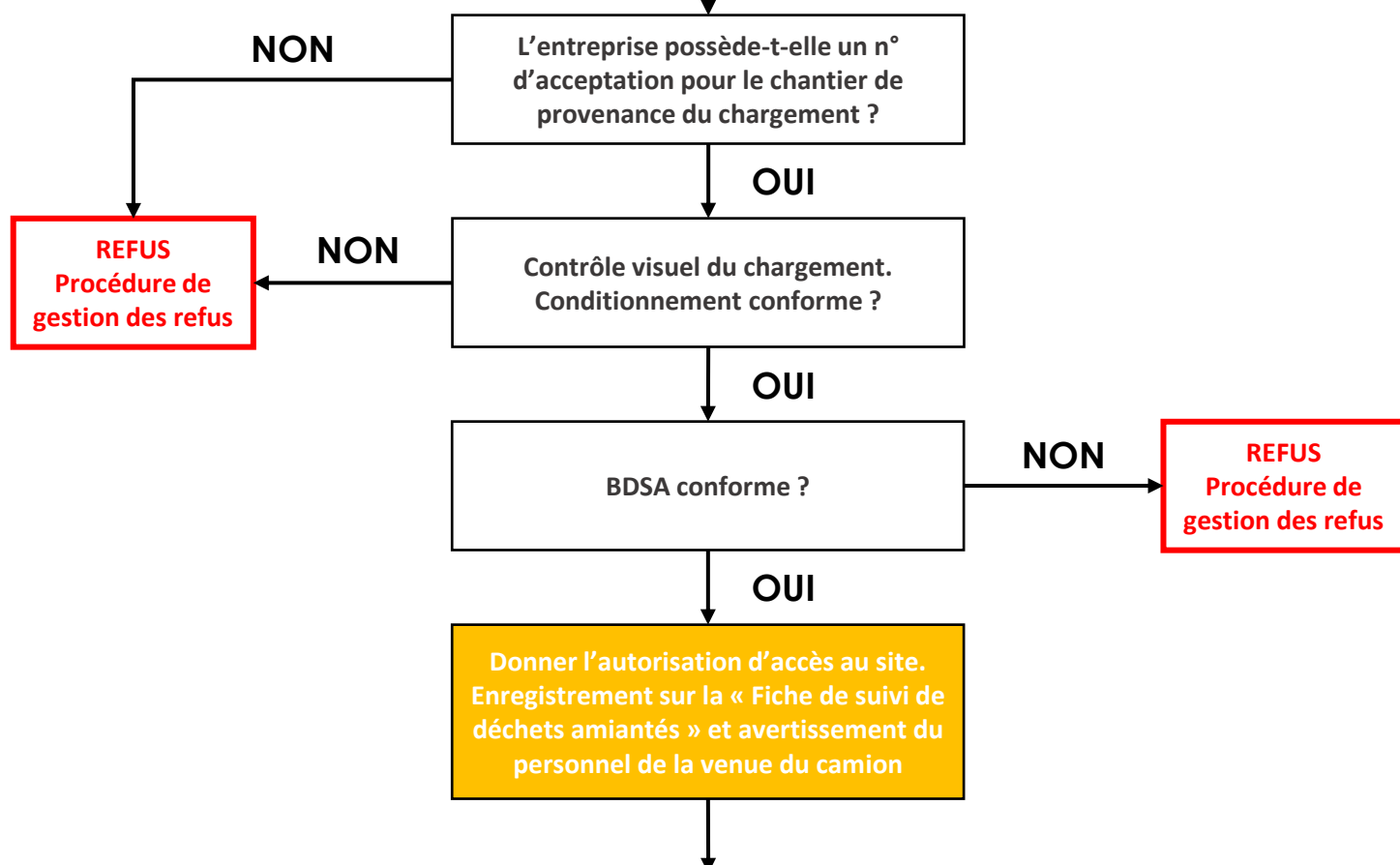




PROCEDURE D'ACCUEIL DES DECHETS D'AMIANTE LIE A DES MATERIAUX INERTES (1/2)

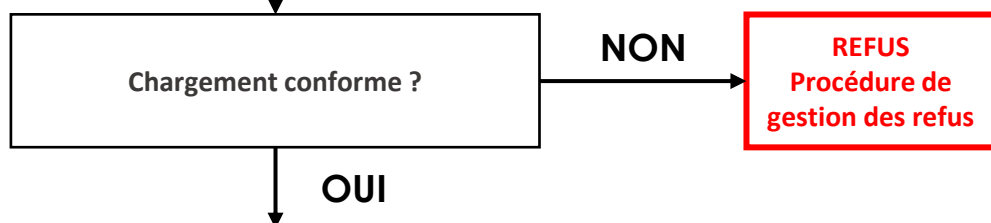
ARRIVEE DU CLIENT SUR LE SITE DE JULLY-SUR-SARCE
SUR RENDEZ-VOUS

Contrôle administratif au poste de pesée par l'opérateur bascule



Au niveau de l'aire de déchargement, sur l'alvéole de stockage :

Contrôle de la conformité du conditionnement :
Double emballage, hermétique et manutentionnable, de sorte que le conditionnement ne se déchire pas au moment du déchargement





PROCEDURE D'ACCUEIL DES DECHETS D'AMIANTE LIE A DES MATERIAUX INERTES (2/2)

Chargement conforme ?

OUI

Positionner le camion pour un déchargement dans de bonnes conditions (à plat, sur un sol à portance suffisante, afin d'éviter tout risque de déchirure du conditionnement et toute dispersion de fibres.

Réaliser le déchargement en respectant la procédure de déchargement,

Le chargement a-t-il gardé son
intégrité ?

NON

Procédure en cas de
rupture d'un
contenant d'amiante

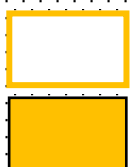
OUI

VISA et complément du BDSA
Emission du bon de livraison

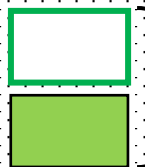
Départ du client

Réaliser en fin de journée le recouvrement du stockage (voir procédure).

Légende



A accomplir par
l'opérateur bascule



A accomplir par le conducteur d'engins pour
le déchargement et/ou le recouvrement



SIÈGE

16 bis Boulevard Jean Jaurès
92110 CLICHY
Tél : 33 (0) 1 44 01 47 61
contact@encem.com

www.encem.com



RÉGION NORD-CENTRE

ORLÉANS

Pôle 45 – Le Galaxie
Rue des Châtaigniers
45140 Ormes
33 (0)2 38 74 64 36

PARIS

16 bis Bd Jean Jaurès
92110 Clichy
33 (0)1 44 01 47 61

RÉGION GRAND-UEST

BORDEAUX

32 allée d'Orléans
33000 Bordeaux
33 (0)5 56 81 90 82

NANTES

25 rue Jules Verne
44700 Orvault
33 (0)1 44 01 47 61

RÉGION GRAND-EST

NANCY

Technopôle Nancy – Brabois
5 allée de la Forêt de la Reine
54500 Vandoeuvre-lès-Nancy
33 (0)3 83 67 62 32

STRASBOURG

27 avenue de l'Europe
67300 Schiltigheim
33 (0)3 88 25 00 34

RÉGION SUD-EST

MONTPELLIER

Techniparc – Bât. A
385 rue Alfred Nobel – BP 63
34000 Montpellier
09 33 (0)4 99 52 62 52

LYON

Parc du Moulin à Vent – Bât. 51
33 bd du Docteur Levy
69200 Venissieux
33 (0)4 78 78 80 60