	Elimination des déchets de la plateforme de génotypage haut-débit	Version 1.0
GDB/PRO/20	Extraction/Génotypage	10/10/2022
Rédaction : M. MERBAH, L. LIETAR	Vérification : L. LIETAR, K. LE ROUX, M. BOUTTE	Approbation : C. AUDEBERT

1. OBJECTIFS ET CHAMP D'APPLICATION

Cette procédure décrit les modalités de classification, de stockage, et d'élimination des déchets selon leur nature en respectant la législation.

Elle s'applique à l'ensemble des déchets produits par la plateforme de génotypage haut-débit GDScan (déchets à risque et déchets assimilables à des ordures ménagères).

2. DEFINITIONS / ABREVIATIONS

Le code de l'environnement article L541-1-1 définit un déchet comme " toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire".

3. PERSONNEL CONCERNÉ

Cette procédure s'applique à l'ensemble du personnel de la plateforme de génotypage haut-débit ainsi que toute personne concernée par le stockage, le transport, et l'élimination des déchets au sein de Gènes Diffusion (agents techniques notamment).


4. DESCRIPTION DES OPÉRATIONS EN SITUATION NORMALE DE FONCTIONNEMENT

Les déchets générés sur la plateforme de génotypage haut-débit peuvent être distingués de plusieurs façons :

- leur nature (ménager, biologique, chimique),
- leur dangerosité (sans risques, piquant/coupant, irritant, toxique, inflammable, corrosif, CMR : cancérogène/mutagène/reprotoxique),
- leur forme (solide, liquide).

Ils seront abordés dans cet ordre. Un arbre décisionnel synthétisant l'élimination de chaque type de déchet est présent dans chaque partie.

La zone d'entreposage des déchets se situe au niveau du monte charges. Leur évacuation est effectuée par un agent technique de Gènes Diffusion, à raison de deux fois par semaine. GD Biotech n'étant pas le seul à produire des déchets (taurellerie, techniciens génétiques, ...), notamment des déchets biologiques qui requièrent une gestion spécifique, Gènes Diffusion SAS prend à sa charge le coût de leur gestion.

 GD Biotech AGRI-AGRO SOLUTIONS	Elimination des déchets de la plateforme de génotypage haut-débit	Version 1.0
GDB/PRO/20	Extraction/Génotypage	10/10/2022
Rédaction : M. MERBAH, L. LIETAR	Vérification : L. LIETAR, K. LE ROUX, M. BOUTTE	Approbation : C. AUDEBERT

4.1 Déchets ménagers

4.1.1 Sans risques


Les déchets ménagers sans risques correspondent à :

- papiers, cartons,
- plastiques (emballages, boîtes de pointes vides, etc...),
- déchets alimentaires.

En fonction du type de déchets, ils sont à éliminer :

- directement au niveau de la zone d'entreposage des déchets, près du monte charges : cartons écrasés, bacs en polystyrène,
- bac bleu (bureau, salle extraction) : papiers, cartons fins -> ce bac est à vider régulièrement dans la grande poubelle située dehors près de la porte à l'arrière du bâtiment, la société Elise assure leur enlèvement,
- box en carton (quai du rez de chaussée) : boîtes de pointes vides de marque Multi, Sorenson, ClearLine et Dutscher -> elles seront collectées et recyclées par l'intermédiaire de la société Dutscher. La procédure pour la fourniture et l'évacuation des box en carton est décrite dans le document [GDB_EXT_FI_Dutscher_Recyclage_boites_220907](#). Le document [GDB_EXT_FORM_Dutscher_Fiche_client_recyclage_220907](#) est à fournir avec la demande d'évacuation de box,
- sac jaune (salle extraction) : plastique recyclable (bouteilles/flacons vides, boîtes de pointes vides de marque autre que celles évoquées précédemment),
Remarque : les bouteilles vides de réactifs/produits chimiques non dangereux peuvent être valorisées dans ce circuit à condition qu'elles aient été rincées au préalable. Sont concernés : Ethanol, PB, T1, B5, AW2, TE, PB2, PB20, XC3.
- sac noir (bureau, salles du laboratoire) : déchets autres non recyclables (emballages plastiques, alimentaires, ...),
- poubelle à verre (située à droite du bâtiment Synelia / salle projection) : bouteilles verre vides (sans bouchon/couvercle), bris de verre,
- déchetterie : électronique, etc....

Les déchets assimilés aux ordures ménagères (cartons écrasés, bacs en polystyrène, sacs jaunes, sacs noirs, verre) sont stockés dans une zone réservée à cet effet avant d'être ramassés par les filières d'élimination de la municipalité lors des jours de collecte.

	Elimination des déchets de la plateforme de génotypage haut-débit	Version 1.0
GDB/PRO/20	Extraction/Génotypage	10/10/2022
Rédaction : M. MERBAH, L. LIETAR	Vérification : L. LIETAR, K. LE ROUX, M. BOUTTE	Approbation : C. AUDEBERT


4.1.2 A risques

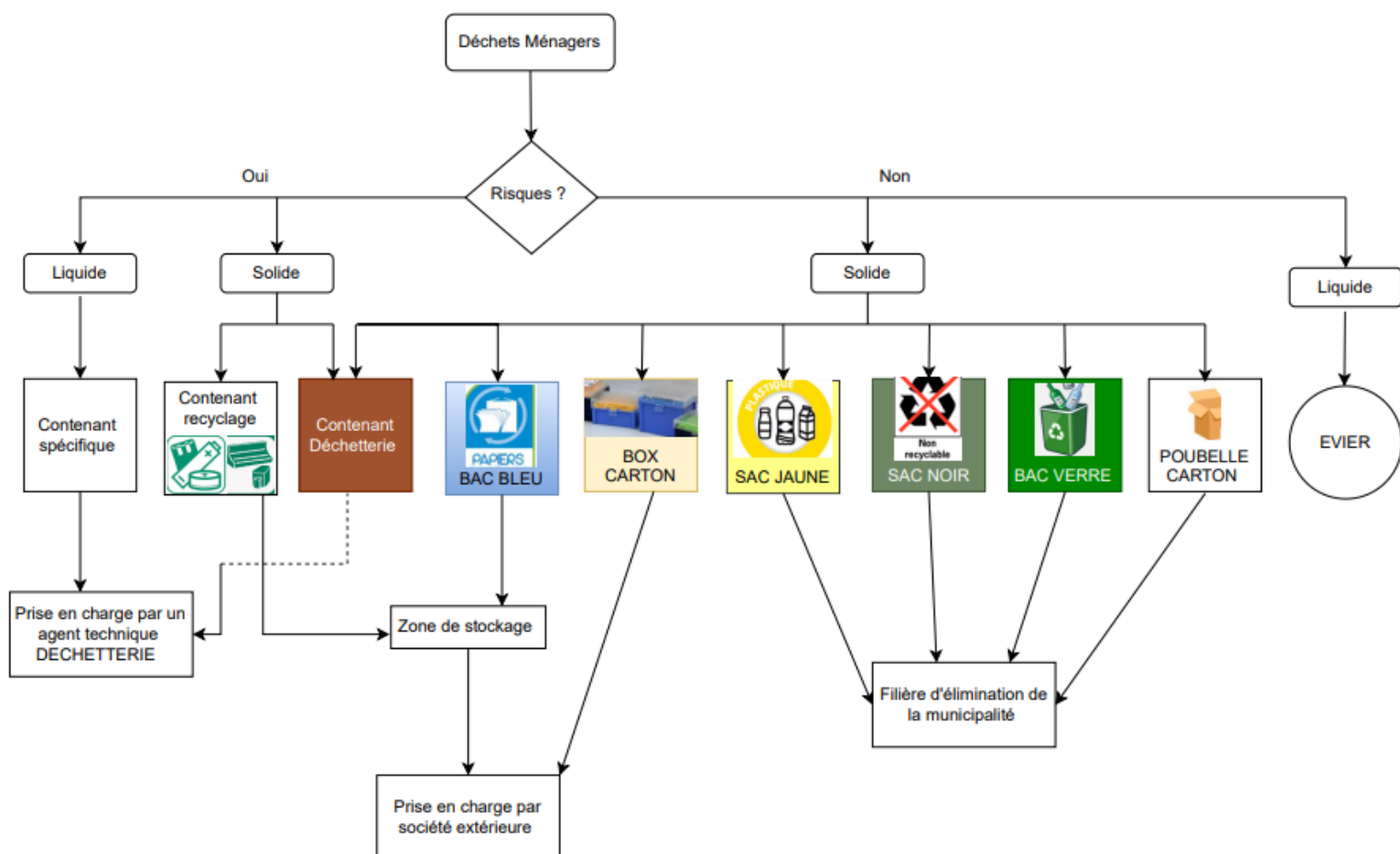
Les déchets ménagers à risques correspondent à :

- piles, cartouches d'encre,
- bombes d'air comprimé,
- bidons vides d'eau de javel,
- tout autre déchet ménager présentant des symboles de dangerosité.

Les piles et cartouches d'encre sont à évacuer dans le contenant de recyclage adéquat situé au rez de chaussée près de l'accès au quai. La société Lyreco assure leur enlèvement.

Concernant le reste des déchets, ils sont à entreposer dans le contenant identifié "déchetterie" près du monte charges. Il faudra contacter un agent technique pour leur élimination en déchetterie.


 GD Biotech AGRI-AGRO SOLUTIONS	Elimination des déchets de la plateforme de génotypage haut-débit	Version 1.0
GDB/PRO/20	Extraction/Génotypage	10/10/2022
Rédaction : M. MERBAH, L. LIETAR	Vérification : L. LIETAR, K. LE ROUX, M. BOUTTE	Approbation : C. AUDEBERT



4.2 Déchets biologiques

Les déchets biologiques sont tous considérés à risques, ils correspondent à :

- échantillons biologiques (sang, poils, cartilages, semences),
- consommables ayant été en contact avec des produits biologiques (plaques, pointes, tubes, papier absorbant, etc...),
- les matériels ou matériaux piquants/coupants qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique,
- certains réactifs.

 GD Biotech AGRI-AGRO SOLUTIONS	Elimination des déchets de la plateforme de génotypage haut-débit	Version 1.0
GDB/PRO/20	Extraction/Génotypage	10/10/2022
Rédaction : M. MERBAH, L. LIETAR	Vérification : L. LIETAR, K. LE ROUX, M. BOUTTE	Approbation : C. AUDEBERT

Remarque : dans le cas d'association de risques chimiques et biologiques, il conviendra de choisir la filière de déchets adaptée en fonction de l'évaluation des risques (à définir au cas par cas).

Les déchets biologiques sont à éliminer en fûts DASRI : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (conformes aux dispositions réglementaires et normes), généralement de 60L.

Ils sont résistants et imperméables, de couleur dominante jaune, avec étiquette danger biologique classe 6.2 et avec un repère horizontal indiquant la limite de remplissage.

Catégorie matières infectieuses

Classe 6.2

Groupe d'emballage : II

N° ONU : 3291



Classe 6.2


Matières infectieuses

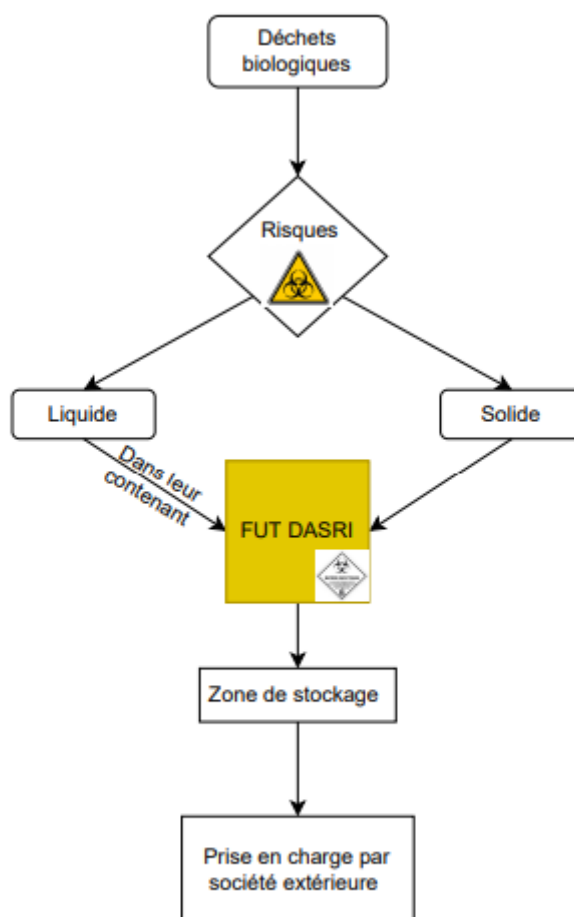
Bien qu'ils soient dédiés à l'élimination de déchets biologiques solides, une tolérance est accordée pour les déchets biologiques liquides, isolés dans leur contenant (tubes de sang, restes de réactifs, etc...).

Chaque fût doit être clairement identifié : nom de la société productrice des déchets (ici Gènes Diffusion), date d'ouverture et date de fermeture du contenant.

Ils seront stockés dans le local déchets le temps de leur évacuation par la société Proserve DASRI (agence de Saint Saulve) programmée toutes les 2 semaines.

La gestion des déchets après enlèvement sera effectuée via la plateforme Trackdéchets (<https://trackdechets.beta.gouv.fr/>) : outil permettant de sécuriser et simplifier la traçabilité des déchets dangereux, et la dématérialisation des bordereaux de suivi associés. Son utilisation est obligatoire.

 GD Biotech AGRI-AGRO SOLUTIONS	Elimination des déchets de la plateforme de génomique haut-débit	Version 1.0
GDB/PRO/20	Extraction/Génomique	10/10/2022
Rédaction : M. MERBAH, L. LIETAR	Vérification : L. LIETAR, K. LE ROUX, M. BOUTTE	Approbation : C. AUDEBERT



4.3 Déchets chimiques


4.3.1 Sans risques

Les déchets chimiques sans risques correspondent à :

- réactifs non dangereux (extraction : PB, T1, B5, AW2, TE / génomique : MA1, MA2, RAM, FMS, PM1, PB2, PB20, PB1, XC3, LX1, LX2, EML, SML, ATM, XC4),
- certains produits de lavage (Alconox 1 %).

Ils sont à éliminer :

- à l'évier : PB, T1, B5, AW2, TE, PB2, PB20, PB1, XC3.

 GD Biotech AGRI-AGRO SOLUTIONS	Elimination des déchets de la plateforme de génotypage haut-débit	Version 1.0
GDB/PRO/20	Extraction/Génotypage	10/10/2022
Rédaction : M. MERBAH, L. LIETAR	Vérification : L. LIETAR, K. LE ROUX, M. BOUTTE	Approbation : C. AUDEBERT

Certains déchets chimiques, bien qu'ils présentent un risque à l'état pur, peuvent être jetés à l'évier à l'état dilué : éthanol, sodium hydroxide 1 N, Alconox 1 %, PB1 souillé au RA1 (rincage lames génotypage).

- en DASRI, dans leur contenant (pour des volumes allant jusque 500 mL), et par convention (déchets biologie moléculaire) : MA1, MA2, RAM, FMS, PM1, LX1, LX2, EML, SML, ATM, XC4.

Les bouteilles vides, après avoir été rincées, peuvent être jetées dans le sac jaune déchets plastiques recyclables, comme évoqué au point 5.1.1.

4.3.2 A risques

Les déchets chimiques à risques correspondent à :

- réactifs/produits chimiques dangereux (extraction : protéinase K, BQ1, B3, AL, DTT, BW, AW1 / génotypage : isopropanol, RA1, formamide 95%/EDTA 1mM),
- déchets solides souillés par des réactifs/produits chimiques dangereux (papiers absorbants imbibés, bouteilles vides, etc...).

Remarque : dans le cas d'association de risques chimiques et biologiques, il conviendra de choisir la filière de déchets adaptée en fonction de l'évaluation des risques (à définir au cas par cas).

Les déchets chimiques à risques sont à évacuer :


- en bidons dédiés de 10 L de préférence, voire 20 L, pour les liquides,
- en fûts dédiés de 30 L pour les solides,
- voire en DASRI, dans leur contenant (pour des volumes allant jusque 500 mL), et par convention (déchets biologie moléculaire).

Ils sont à catégoriser en fonction de la nature du déchet : inflammable, toxique, CMR : cancérogène, mutagène, reprotoxique, etc...

En cas de mélange indissociable de réactifs/produits chimiques de différentes natures, il conviendra de catégoriser le mélange en tenant compte du risque majoritaire (à définir au cas par cas, si besoin avec l'aide du prestataire en charge de l'évacuation de ces déchets).

Pour plus de précisions concernant les risques des réactifs/produits chimiques dangereux, se référer à l'annexe 1 de la procédure [GDB_PRO_09_Consignes générales d'Hygiène et Sécurité appliquées à l'activité de la Plateforme de Génotypage haut-débit_v1.0](#), qui répertorie les composants chimiques présentant un danger (à l'état pur), présents dans les réactifs ou utilisés purs.

Ainsi, au sein de notre activité, suite à l'évaluation des risques, nous avons :

 GD Biotech AGRI-AGRO SOLUTIONS	Elimination des déchets de la plateforme de génotypage haut-débit	Version 1.0
GDB/PRO/20	Extraction/Génotypage	10/10/2022
Rédaction : M. MERBAH, L. LIETAR	Vérification : L. LIETAR, K. LE ROUX, M. BOUTTE	Approbation : C. AUDEBERT


- des bidons 10 L dédiés à l'activité d'extraction, contenant un mélange de déchets liquides nocifs, dangereux pour la santé, et inflammables : BQ1, B3, AL, BW, AW1.
Catégorie liquides inflammables
Classe 3
Groupe d'emballage : II
N° ONU : 1993
- des bidons 10 L dédiés à l'activité de génotypage (précipitation ADN), contenant des déchets liquides inflammables : isopropanol.
Catégorie liquides inflammables
Classe 3
Groupe d'emballage : II
N° ONU : 1993
- des bidons 20 L dédiés à l'activité de génotypage (poubelle robot pipeteur GDD-TECA-001), contenant des déchets liquides toxiques : formamide 95% / EDTA 1mM.
Catégorie matières toxiques
Classe 6.1
Groupe d'emballage : -
N° ONU : -
(pas de groupe d'emballage ni de N°ONU au regard de la réglementation)
- des fûts 30 L dédiés à l'activité de génotypage (précipitation ADN), contenant des déchets solides inflammables : bouteilles vides et papiers absorbants imbibés d'isopropanol.
Catégorie matières solides inflammables
Classe 4.1
Groupe d'emballage : II
N° ONU : 3540
- des DASRI, pour les déchets chimiques à risques en très faibles volumes et dans leur contenant : protéinase K, DTT, RA1, formamide 95 %/EDTA 1 mM, et bouteilles vides souillées (protéinase K, BQ1, B3, AL, DTT, BW, AW1, RA1, formamide, EDTA), catégorisés matières infectieuses (voir 5.2).

Pour les contenants autre que DASRI, chacun doit être clairement identifié : nom de la société productrice des déchets (ici Gènes Diffusion), date d'ouverture et date de fermeture du contenant, et informations concernant le type de déchet (pictogramme de danger, classe du déchet, groupe d'emballage, numéro ONU, et nom/descriptif du déchet) -> l'affiche appropriée au type de déchet sera à coller :

GDB_FORM_38_Déchets chimiques classe 3_v1.0 → liquides inflammables

GDB_FORM_39_Déchets chimiques classe 4.1_v1.0 → matières solides inflammables

GDB_FORM_40_Déchets chimiques classe 6.1_v1.0 → matières toxiques

 GD Biotech AGRI-AGRO SOLUTIONS	Elimination des déchets de la plateforme de génomique haut-débit	Version 1.0
GDB/PRO/20	Extraction/Génomique	10/10/2022
Rédaction : M. MERBAH, L. LIETAR	Vérification : L. LIETAR, K. LE ROUX, M. BOUTTE	Approbation : C. AUDEBERT



Classe 3
Liquides inflammables



Classe 4.1
Matières solides inflammables




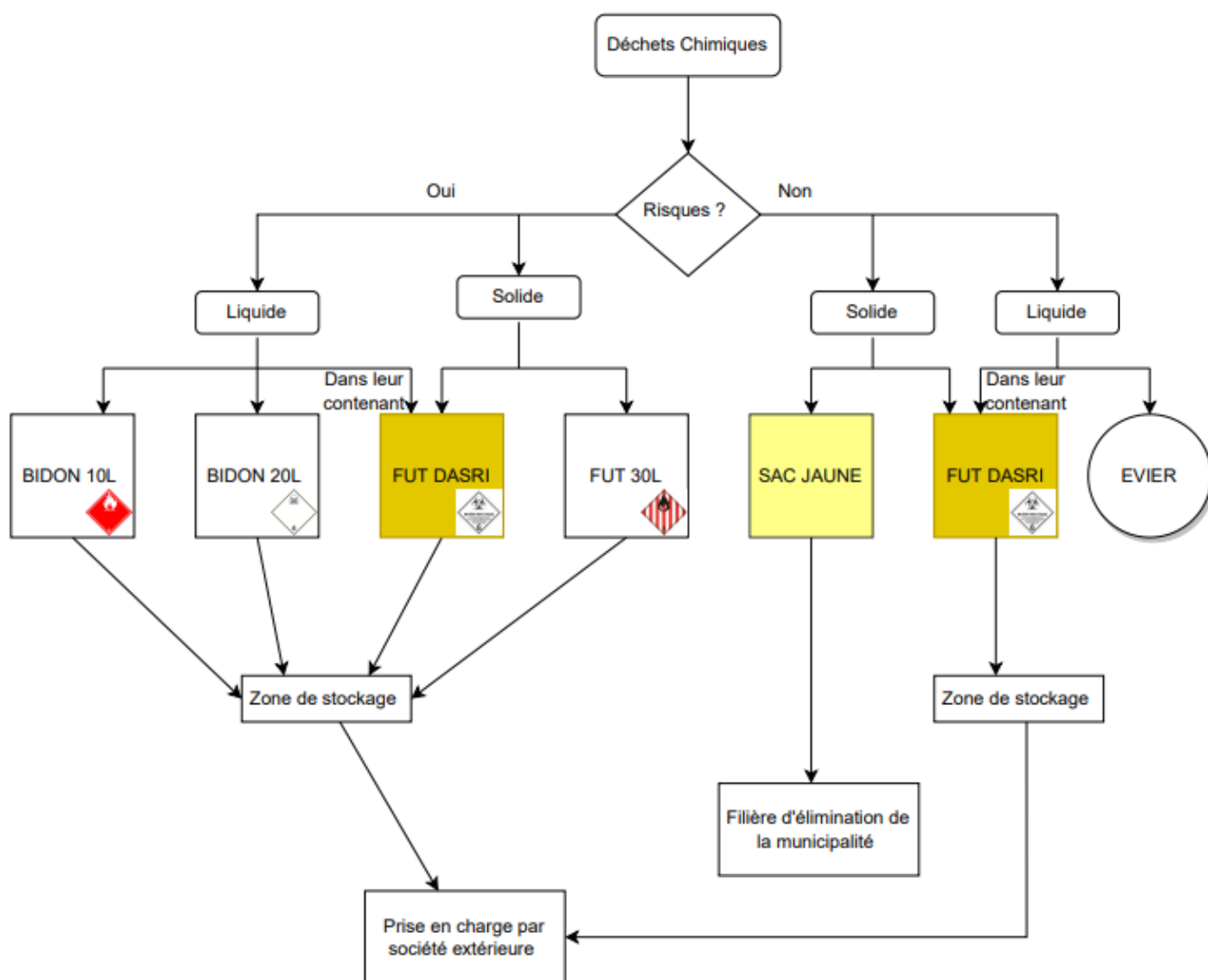
Classe 6.1
Matières toxiques


Ils seront stockés dans le local déchets le temps de leur évacuation par la société Proserve DASRI (agence de Saint Saulve) tous les 6 mois à 1 an maximum, sur demande.

La gestion des déchets après enlèvement sera effectuée via la plateforme Trackdéchets (<https://trackdechets.beta.gouv.fr/>) : outil permettant de sécuriser et simplifier la traçabilité des déchets dangereux, et la dématérialisation des bordereaux de suivi associés. Son utilisation est obligatoire.

Pour les contenants DASRI, se référer à la partie 5.2.

 GD Biotech AGRI-AGRO SOLUTIONS	Elimination des déchets de la plateforme de génomique haut-débit	Version 1.0
GDB/PRO/20	Extraction/Génomique	10/10/2022
Rédaction : M. MERBAH, L. LIETAR	Vérification : L. LIETAR, K. LE ROUX, M. BOUTTE	Approbation : C. AUDEBERT



	Elimination des déchets de la plateforme de génotypage haut-débit	Version 1.0
GDB/PRO/20	Extraction/Génotypage	10/10/2022
Rédaction : M. MERBAH, L. LIETAR	Vérification : L. LIETAR, K. LE ROUX, M. BOUTTE	Approbation : C. AUDEBERT

5. DOCUMENTS ASSOCIÉS

GDB_PRO_09_Consignes générales d'Hygiène et Sécurité appliquées à l'activité de la Plateforme de Génotypage haut-débit_v1.0

GDB_EXT_FI_Convention DASRI 2020 Proserve GD Douai_221004

GDB_EXT_FI_Devis_DID Proserve GD Douai_221005

GDB_EXT_FI_Dutscher_Recyclage_boites_220907

GDB_EXT_FORM_Dutscher_Fiche_client_recyclage_220907

GDB_FORM_38_Déchets chimiques classe 3_v1.0

GDB_FORM_39_Déchets chimiques classe 4.1_v1.0

GDB_FORM_40_Déchets chimiques classe 6.1_v1.0