



Exposé relatif au

## SYSTEME INFORMATIQUE DES DECHETS INDUSTRIELS ET DANGEREUX « SIDID »

### Sommaire

#### 1 Introduction

- 1.1 Réglementation portant sur le traitement et l'élimination des déchets industriels dans le respect de l'environnement et conformément aux exigences de transparence

#### 2 Système informatique

- 2.1 Objet, objectif et finalité
- 2.2 Développement du modèle et du système de bases de données
- 2.3 Autres étapes de développement

#### 3 Test d'application

- 3.1 Tests des capacités et pragmatisme du système

## 1.1 Réglementation portant sur le traitement et l'élimination des déchets industriels dans le respect de l'environnement et conformément aux exigences de transparence

Les interventions effectuées dans le cadre de la « Gestion intégrée des déchets industriels et dangereux » se concentrent dans la phase actuelle sur l'élaboration de **dispositions législatives** sous la forme de décrets et d'arrêtés.

En tenant compte des expériences qui ont été réalisées en Europe et en Allemagne, nous avons à présent terminé les travaux relatifs à un cadre réglementaire couvrant le traitement et l'élimination des déchets dangereux dans le respect de l'environnement et conformément aux exigences de transparence. Il s'agit d'un (projet de) décret détaillé définissant les modalités de gestion des déchets dangereux et réglementant la collecte et le transport de ces déchets ainsi que d'un (projet d') arrêté fixant les prescriptions techniques concernant le stockage, la valorisation, le traitement et l'élimination des déchets dangereux. A cet égard, il convient de mentionner entre autres les procédures de preuves relatives à l'élimination, au transport et la documentation des opérations, en raison de leurs facettes spécifiques.

Pour préparer une introduction fiable des dispositions à appliquer en garantissant ainsi leur application ultérieure sans accroc, nous avons développé l'approche d'un système informatique en ligne qui repose sur des bases de données traitant des déchets concernés et qui a pour but de faciliter le travail des prestataires de services et/ou des autorités intervenant de manière opérationnelle ou administrative dans l'élimination des déchets dangereux.

Ce **système d'informatique** sera structuré en une partie publique et une autre à accès limité et sécurisé à travers un cod et e, devra d'une part, permettre la préparation des rapports du MEMEE sur le développement du Maroc en matière de gestion des déchets et, d'autre part, servir de base au système futur de preuves électroniques pour la documentation des flux de déchets et de leurs mouvements.

Pour répondre pleinement aux besoins en informations, nous proposons en outre d'inclure dans cette conception **un test d'application sur le terrain**, c'est-à-dire un essai pilote, actuellement en cours d'élaboration, Il permettra de finaliser l'introduction et l'application des exigences organisationnelles relatives au traitement et à l'élimination des déchets dangereux. Son démarrage est prévu pour le deuxième trimestre 2012. Son objectif principal sera de **tester les capacités de fonctionnement et le pragmatisme du système**, en collaboration avec un cercle d'acteurs sélectionnés. Nous invitons donc d'ores et déjà, les acteurs et les institutions qui interviendront plus tard dans le traitement et l'élimination des déchets dangereux, à participer à cet essai pilote dans le cadre d'une coopération entre partenaires avec les représentants du secteur privé et ceux de l'administration.

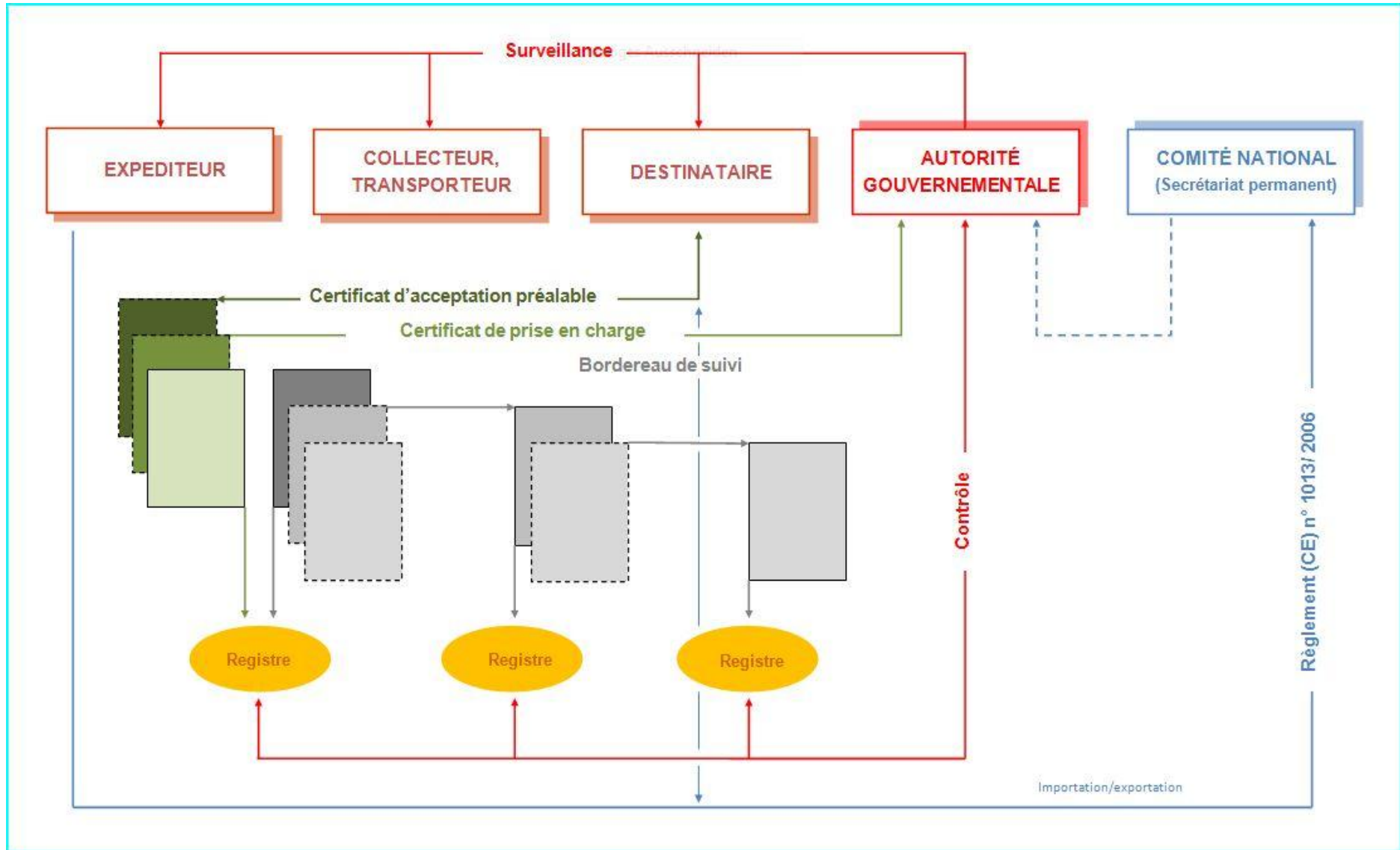


Schéma : La procédure de certificat de prise en charge, de bordereau de suivi et de notification

### 2.1 Objet, objectif et finalité

Avec l'entrée en vigueur du cadre réglementaire visant à une élimination des déchets dangereux dans le respect de l'environnement, différentes données seront collectées et documentées tout au long de la filière d'élimination, sous le contrôle et la surveillance des autorités publiques compétentes.

Pour faciliter, d'une part, le transfert et la disponibilité des données relatives à la gestion des déchets et, d'autre part, leurs évaluations aux fins de suivi et de contrôle par l'État, il est prévu de mettre en place sur internet un système de base de données « déchets ». Ce portail contiendra, entre autres, différents registres où seront archivés les certificats des déchets éliminés, les bordereaux de suivi et les transports de déchets transfrontaliers, et une banque de données permettant le classement des déchets afin d'assurer le contrôle de leur transport. On y trouvera par ailleurs des formulaires pour l'élaboration des rapports annuels et plans annuels d'élimination que les producteurs de déchets seront tenus de présenter à l'avenir, selon les dispositions de la réglementation sur l'élimination des déchets dangereux. Des répertoires où seront consignés les producteurs de déchets ainsi que les entreprises de transport et d'élimination certifiées et des fichiers contenant tous les textes législatifs pertinents, les catalogues de déchets et autres informations contextuelles ainsi que les listes de contrôle permettant d'évaluer la classe des risques seront également mis en ligne. Enfin, ce portail hébergera également un modèle statistique visant à une évaluation des flux de déchets.

### 2.2 Développement du modèle et du système de bases de données

Pour certains produits informatiques comme les ouvrages de consultation, par exemple, la modification ultérieure de paramètres et de liens ne pose pratiquement aucun problème. Par contre, à moins de recourir à des effectifs et à des moyens disproportionnés, de telles modifications ne peuvent être réalisées a posteriori dans un système informatique complexe qui est composé de plusieurs bases de données, avec des centaines d'articles et de rubriques interconnectés et qui, de surcroît, est conçu avec des interfaces web configurées sur mesure pour au moins cinq groupes d'utilisateurs.

Afin d'assurer la durabilité du système nous avons décidé de le mettre en place en trois phases :

- Phase I Conception et développement (automne 2010),
- Phase II Mise en place concrète (été 2011),
- Phase III Essai sur le terrain et finalisation (printemps 2012)

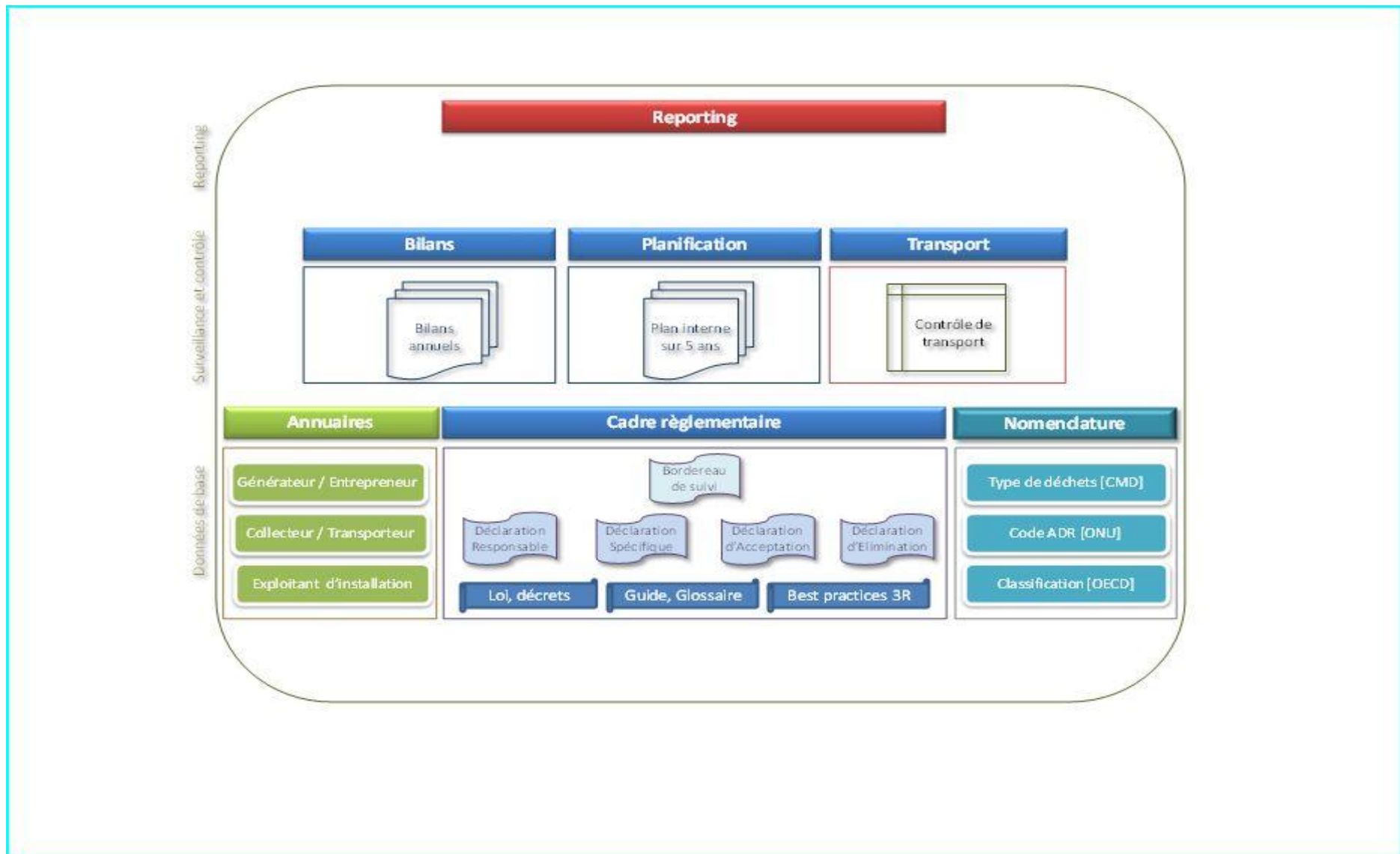


Image: Architecture du système informatique

La première phase des travaux s'est concentrée sur la conception et le développement des aspects suivants:

- **Architecture fonctionnelle:** Détermination et description de la structure informatique et des besoins en informations côté utilisateur accompagnées d'une analyse de la demande de données. Comme le Maroc est encore loin de proposer des solutions de télé-services publics («e-Government solutions»), il a fallu développer un «système hybride» qui, parallèlement à la saisie et au traitement électroniques des données, puisse permettre également une variante sur papier ou offline.
- **Modèle de base de données:** Analyse, définition et classement des différentes unités d'interaction et des bases de données. Le modèle de base de données se compose de six tables de données reliées les unes aux autres et d'une interface web à laquelle s'ajoutent différentes interfaces programme destinées d'une part aux producteurs de déchets, aux entreprises de transport et aux exploitants d'installation et, d'autre part, aux autorités de surveillance et à la police de la route chargée de contrôler les transports.
- 



Image: Page garde du SIDID

- **Modèle logique:** Adaptation et optimisation de la solution open source au profil des exigences spécifiques du portail d'informations-déchets étant donné le grand nombre d'interfaces utilisateur et de la gestion complexe des droits y afférents.
- **Extension et intégration dans le système d'informations** d'autres bases de données en concertation avec les intéressés, élaboration d'un cahier des charges pour la programmation et la validation de la transposition dans le système: base de données pour déchets industriels banals (DIB), base de données pour déchets médicaux DM, bases de données du Land de Hesse sur les différents types de déchets pour contrôler les transports sur route, intégration d'autres sources et documents.
- **Schémas de déroulement des opérations:** Le processus complet a fait l'objet d'une simulation sur la base de schémas de déroulement des opérations, suivie d'un contrôle de ses implications. Des illustrations pertinentes ayant été réalisées dans le cadre de la simulation du processus d'élimination, on les a utilisées pour la production d'un film qui visualise clairement tous les circuits de ce processus pour tous les intéressés; une version comprimée peut être visionnée en tout temps sur le site web du projet de gestion des déchets de la GIZ à l'adresse suivante: <http://gd-maroc.info>.

### 2.3 Autres étapes de développement

Les résultats des présentations et discussions tenues durant le mois d'octobre 2011 ont permis les prévisions suivantes:

Les participants ont tous confirmés que le système offre une interface particulièrement conviviale qui invite à son utilisation. Dans ce contexte, il convient de souligner les exigences qui seront imposées à partir de l'entrée en vigueur de la réglementation sur les déchets dangereux constituerait pour les entreprises concernées une surcharge administrative énorme dans le cas où la transposition du cadre réglementaire s'effectuerait sous la forme d'un système conventionnel sur papier.

C'est ici qu'intervient la mesure prévue. En effet, grâce au système web une grande partie de cette surcharge administrative sera éliminée; quelques minutes suffisent en général pour remplir un formulaire en ligne. A l'inverse des formulaires sur papier, le système web élimine d'emblée l'introduction d'erreurs comme par exemple, celle d'un code incorrect ou incomplet et il permet en outre un contrôle immédiat en indiquant toute omission d'inscriptions dans des champs devant être remplis. Les incertitudes que peuvent avoir les intéressés lors du remplissage d'un formulaire sont faciles à éliminer en consultant les menus déroulants et les sources de référence disponibles que l'on peut consulter en ligne ou télécharger.

Les discussions ont également permis de dégager l'aspect suivant : Les entrepreneurs souhaitent une aide en ligne pour remplir les formulaires ainsi qu'une possibilité conviviale d'utiliser les données pour leur propre système de gestion des déchets. Pour l'essentiel, il faut également leur offrir une évaluation optique du volume des déchets qu'ils produisent (analogue à celle prévue pour l'évaluation statistique de la part de l'autorité chargée de la gestion des déchets). À cet égard, il semble particulièrement intéressant de prévoir une exportation des données relatives aux entreprises enregistrées dans le système sous la forme d'un fichier excel permettant un traitement ultérieur en interne.

### Liste : imprimé d'un bordereaux

L'autre utilisateur principal du système est représenté par l'autorité chargée de la gestion des déchets. Bien que le cadre réglementaire en la matière ne concède pas (encore) un accès au système d'informations et de suivi électronique aux producteurs de déchets et aux entreprises de transport et d'élimination, son acceptation étendue et son utilisation par le secteur économique sont dans l'intérêt propre de l'autorité chargée de la gestion des déchets, car ce n'est qu'ainsi qu'elle pourra recevoir les données requises et ce sous une forme

- complète (puisque le système n'accepte aucune omission),
- fiable (puisque le système n'accepte se fait aucune erreur d'inscription),
- actualisée (puisque l'affichage en temps réel).

Le système, en compensant la surcharge à attendre pour l'analyse et le traitement des données, tient compte de la situation difficile à laquelle l'autorité précitée est actuellement confronté en ce qui concerne ses effectifs. En effet, les volumes de déchets produits sont affichés par catégorie de déchets, région et branche, tandis qu'un modèle graphique génère parallèlement chaque série chronologique

### Liste : imprimé d'un certificat



requis sous la forme d'un diagramme de courbes ou de colonnes. Les fonctions d'exportation et les interfaces permettent toutes les formes possibles de traitement ultérieur des données. Les entreprises participant au processus d'élimination, quant à elles, bénéficient d'un double allègement:

- d'une part en ce qui concerne les activités qu'elles effectuent déjà, lorsqu'elles recherchent un transporteur ou une entreprise d'élimination, ou un règlement ou des informations et des données spécifiques, par exemple (sans le système précité, une accélération et une optimisation des recherches correspondantes restent impossibles), et
- d'autre part, elles peuvent maîtriser beaucoup plus facilement la surcharge administrative qu'implique la nouvelle réglementation.

Le système informatique en ligne se solde ainsi de chaque côté par une situation «tout bénéfique» à la condition que la diffusion de l'information y relative soit large et que sa mise en œuvre se fasse à grande échelle. Plus le nombre des entreprises utilisant le système augmentera, plus les données transmises à l'autorité de gestion seront fiables et actuelles, et plus grande sera ainsi l'efficacité de cette dernière dans le cadre de la satisfaction à ses obligations de planification.

### 3 Test d'application

#### 3.1 Tests des capacités et pragmatisme du système

Pour continuer à préparer l'introduction et l'utilisation des exigences organisationnelles relevant du traitement et de l'élimination des déchets dangereux, nous travaillons sur un test de terrain. Ce test de terrain se fera en collaboration avec un cercle d'acteurs choisis. Il démarrera au troisième trimestre et servira à tester les capacités de fonctionnement et le pragmatisme du système.

Nous vous invitons d'ores et déjà, les acteurs et les institutions qui serez amenés plus tard à participer au traitement et à l'élimination des déchets dangereux, à participer à ce test de terrain dans le cadre d'une coopération entre partenaires avec les représentants du secteur privé et ceux de l'administration, accompagnée par les mesures suivantes :

- Optimisation de l'interface utilisateur et des possibilités de navigation, élaboration d'un aide en ligne, reprise des fichiers linguistiques, assistance conseil à l'administrateur du ministère partenaire et au commettant dans le cadre du développement de la procédure d'enregistrement, du développement de formulaires interactifs pour la rédaction des rapports annuels sur les déchets et des plans de gestion des déchets.

- Optimisation des outils utilisateur, programmation de modules statistiques, fonctions de contrôle, intégration dans la base de données du Land de Hesse relatives aux contrôles de transport, extension des bordereaux de suivi de transport en y intégrant les «déchets industriels banals» et les «déchets médicaux», développement de fonctions d'exportation en format Excel, support technique.
- Assistance du conseil de pilotage dans le cadre de la diffusion, présentation et commercialisation du système (communication à l'échelon national et extérieur), présentations PowerPoint comprises.
- Assistance conseil à toutes les entreprises et à tous les partenaires participants à la simulation: travaux préparatoires, briefings, stratégie de coordination, dans le cadre de la phase de simulation.
- Procédure d'évaluation statistique et possibilités de visualisation en coopération avec les intéressés (entreprises, SEEE, ...): définition, cahier des charges pour programmeurs, surveillance et validation de la transposition technique.
- Élaboration d'un manuel illustré pour tous les utilisateurs du système.
- Formation d'un agent administratif, activités organisationnelles et logistiques comprises, réunion de travail avec le commettant, élaboration d'un manuel technique pour l'administrateur du système (délai à convenir en concertation avec le commettant).
- Backstopping, service d'astreinte/ online au cours de la période d'essai sur e terrain.