

Appel à projets régional

« Reconversion des friches industrielles - Etudes et techniques de dépollution exemplaires »

Site Kleber

Ce formulaire complété et accompagné des pièces demandées est une des pièces constitutives du dossier de demande d'aide tel qu'indiqué dans le règlement de l'appel à projets.

Le dossier doit être envoyé à l'adresse mail suivante :

aap.depollution.exemplaire@grandest.fr selon les modalités précisées dans le règlement de l'appel à projets.

Lors de l'analyse du dossier de candidature, les instructeurs de l'ADEME et de la REGION GRAND EST pourront solliciter auprès du candidat des compléments ou précisions d'information qu'ils jugeraient nécessaires.

Les partenaires de l'appel à projets s'engagent à ce que les informations et pièces fournies restent confidentielles et ne soient utilisées que pour l'instruction du dossier de candidature, le transfert du dossier à d'autres financeurs ou pour l'évaluation et la valorisation du présent dispositif.

Le présent dossier de demande d'aide est à remplir de façon complète et son contenu ne doit pas être modifié.

CONTENU

- 1. Courrier type de demande de subvention**
- 2. Informations concernant le demandeur**
- 3. Informations sur l'opération**
- 4. Dépenses prévisionnelles et plan de financement**
- 5. Liste des pièces administratives à joindre à la demande d'aide**

Annexe 1 – Définition communautaire des micro, petites et moyennes entreprises

Annexe 2– Synthèse du plan de gestion et synoptique de gestion des terres et des eaux polluées

1. COURRIER TYPE DE DEMANDE DE SUBVENTION

Je soussigné(e), **Madame Delphine MICHEL**.....

agissant en qualité de : Vice-Présidente déléguée à la transition écologique, eau et forêt

☐ représentant légal

Ou

☒ représentant dûment mandaté¹

De : **La Métropole du Grand Nancy**

sollicite par la présente demande une aide financière au titre de l'appel à projets régional « Reconversion des friches industrielles – Etudes et techniques de dépollution exemplaires », pour la réalisation de l'opération décrite ci-dessous et certifie :

- être régulièrement déclaré ;
- être en règle à l'égard de la réglementation en vigueur notamment sociale, fiscale et environnementale ;
- ne pas encourir de procédure collective² ;
- exactes et sincères les informations fournies dans le présent dossier ;
- avoir pris connaissance du règlement de l'Appel à Projets ;
- que l'opération pour laquelle je sollicite une aide financière n'a pas commencé ou qu'elle n'a pas donné lieu à des engagements fermes³.

Je vous prie de bien vouloir trouver, ci-joint, le dossier de demande d'aide financière pour mon opération consistant à :

La requalification de la friche KLEBER (Essey-lès-Nancy), future trame verte à l'arrière du futur écoquartier KLEBER en espace public aménagé multifonctionnel, par phytomanagement de la pollution

J'ai bien noté que ce dossier ne sera examiné que si tous les documents et renseignements demandés y sont joints.

Fait, le

à

Signature :

Et cachet de l'organisme



Delphine MICHEL

DELPHINE MICHEL
2024.07.04 11:32:14 +0200
Ref:6769619-10147524-1-D
Signature numérique
Vice-Présidente

TOUTE FAUSSE DÉCLARATION EST PASSIBLE DE PEINES D'EMPRISONNEMENT ET D'AMENDES PRÉVUES PAR LES ARTICLES 441-6 ET 441-7 DU CODE PÉNAL. LE DROIT D'ACCÈS AUX INFORMATIONS PRÉVUES PAR LA LOI N° 78-17 DU 6 JANVIER 1978 RELATIVE À L'INFORMATIQUE, AUX FICHIER ET AUX LIBERTÉS S'EXERCE AUPRÈS DU SERVICE OU DE L'ÉTABLISSEMENT AUPRÈS DUQUEL VOUS AVEZ DÉPOSÉ VOTRE DOSSIER.

¹ Si le signataire n'est pas le représentant légal, merci de joindre le pouvoir lui permettant d'engager celle-ci.

² Procédure de sauvegarde, de redressement ou de liquidation judiciaires.

³ Sous quelque forme que ce soit : marché signé, commande signée, devis accepté, etc.

2. INFORMATIONS CONCERNANT LE DEMANDEUR

Raison sociale : **MÉTROPOLE DU GRAND NANCY**

Forme juridique : **MÉTROPOLE**

N° SIRET : 24540067600012

Adresse du siège social : **22/24 VIADUC KENNEDY C.O. N°80036, F-54035 NANCY CEDEX**

Type d'activité du bénéficiaire : ☒ : Activité « non-économique »⁴

(cf. §2 de l'Appel à Projets) ☐ : Activité « économique »⁵

Régime de TVA : Assujetti : ☒ Assujetti partiel : ☐ Non assujetti : ☐

Taille de l'organisme⁶ : PETIT : ☐ : < 50 salariés et C.A.⁷ annuel ou total du bilan annuel < = 10 M€

MOYEN : ☐ : < 250 salariés et C.A annuel < = 50 M€ ou total du bilan annuel < = 43 M€

GRAND : ☒

Représentant légal :

Nom : **KLEIN**

Prénom : **Mathieu**

Fonction : **Président**

Adresse : **22/24 VIADUC KENNEDY C.O. N°80036, F-54035 NANCY CEDEX**

Téléphone : 03.83.91.83.91

Courriel : delphine.michel@nancy.fr

Délégation de signature à : **Mme Delphine MICHEL, vice-présidente déléguée à la transition écologique, eau et forêt**

Personne chargée du suivi de l'opération, s'il diffère du représentant légal:

Nom : **PELTIER**

Prénom : **Sylvain**

Adresse : **22/24 VIADUC KENNEDY C.O. N°80036, F-54035 NANCY CEDEX**

Téléphone : 03.54.50.90.18

Courriel : sylvain.peltier@grandnancy.eu

⁴ Les collectivités, leurs groupements, les établissements publics ainsi que les SEM et SPL agissant pour le compte d'une entité publique dans le cadre d'une délégation de MO ou d'un contrat de concession ;

⁵ Secteur « privé » ouvert au champ concurrentiel (ex : aménageurs, promoteurs, SCI...)

⁶ Voir annexe 1 - Définition communautaire des micro, petites et moyennes entreprises et critères d'autonomie des PME

⁷ Chiffres d'affaires.

Aides de l'ADEME déjà perçues au cours des 5 derniers exercices fiscaux au titre de l'urbanisme ou de la reconversion des friches: Oui : ☒ Non : ☐

Si oui, décrire précisément la ou les opérations concernée(s) par cette (ces) aide(s) :

Appel à Projets régional "Reconversion des friches industrielles - Etudes et Techniques de dépollution exemplaires", 1ère session 2020.

Aides ayant permis de financer l'étude de faisabilité pour l'expérimentation de nouvelles techniques de dépollution par phytomanagement sur le site KLEBER en tenant compte des spécificités propres du site, et consistant en :

- Etape 1 :
 - o Un diagnostic écologique visant à atteindre les objectifs suivants :
 - améliorer le potentiel écologique du site pour le rendre favorable à un redéveloppement de la biodiversité, au-delà d'un évitement maximum des impacts sur les milieux naturels et habitats d'espèces protégées présents potentiellement sur le site, conformément à la réglementation en vigueur.
 - intégrer les enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité (habitat/fonctions - espèces) comme une composante à part entière de la conception du projet ; tant dans l'élaboration du plan de gestion des pollutions que pour la conception du scénario d'aménagement durable du site.
 - o Des investigations complémentaires « pollution » et « agronomiques » afin de préciser les caractéristiques des pollutions et leur biodisponibilité, mais également d'être en capacité de définir les niveaux de fertilité des supports de végétation.
- Etape 2 : l'élaboration du projet opérationnel de gestion par phytomanagement via la réalisation d'un plan de gestion global, intégrant les enjeux de biodiversité au même niveau que les enjeux de maîtrise des pollutions. La maîtrise des enjeux sanitaires doit être validée par une étude des risques sanitaires.
- Etape 3 : l'élaboration du plan de conception travaux permettant de valider et de fiabiliser le scénario de gestion retenu, via la réalisation d'essais en laboratoire et sur le terrain. Cette étape doit permettre également une analyse/évaluation globale des résultats des étapes précédentes et conclure sur la faisabilité du projet de reconversion du site.

3. INFORMATIONS SUR L'OPÉRATION

Le déclarant s'engage à réaliser les éléments consignés dans cette partie dans le cadre d'une contractualisation avec un ou plusieurs partenaires du présent Appel à Projets.

Objet :

Travaux de requalification de la friche KLEBER au droit de l'ancienne caserne à Essey-lès-Nancy par phytomanagement des pollutions mises en évidence. Le projet, consistant à la renaturation du site, doit permettre de rendre le site compatible avec une ouverture au public, tout en maîtrisant les risques sanitaires et environnementaux liés au traitement des matériaux impactés sur site, et en préservant / redéveloppant la biodiversité.

Lieu de réalisation (adresse exacte du site sur lequel porte le projet) :

53 RUE CHRISTIAN MOENCH, 54270 ESSEY LES NANCY

La demande d'aide concerne (un seul Volet par candidature) :

Volet 1 : Etudes préalables	☐ Réalisation d'une Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) complémentaire à un plan de gestion ; ☐ Réalisation d'un plan de gestion (incluant éventuellement un diagnostic complémentaire) ; ☐ Réalisation d'une étude de faisabilité / essai pilote de dépollution / Plan conception des Travaux (PCT) pour l'utilisation de techniques exemplaires ; ☐ Réalisation d'un diagnostic écologique dans le cadre de la reconversion ⁸ ; ☐ Recours à un Assistant à Maître d'Ouvrage (AMO) spécialisé sur les aspects « étude de pollution » ;
Volet 2 : Travaux	☐ Recours à un Assistant à Maître d'Ouvrage (AMO) spécialisé sur les aspects dépollution (ex : dimensionnement et suivi des travaux) ; ☒ Réalisation de travaux de dépollution (incluant éventuellement la démolition et le désamiantage requis pour procéder aux travaux de dépollution)

Le projet présente-t-il un enjeu pour le milieu naturel « Eaux Souterraines » ?

- ☐ Oui (*pollution avérée des eaux souterraines*)
☒ Non (*risque de pollution des eaux souterraines écarté*)
☐ Aucune étude disponible (*les eaux souterraines sont susceptibles d'être impactées par une pollution*)

Anciennes activités industrielles accueillies par la friche (toutes les activités connues doivent être renseignées) :

Natures des activités industrielles	Dates de début et de fin d'activité (si connues)
Activité n°1 : Caserne militaire	1912 - 2007

Maîtrise du foncier :

Propriétaire actuel du site :...ETABLISSEMENT PUBLIC FONCIER DE GRAND EST

Adresse RUE ROBERT BLUM 54700 PONT A MOUSSON

Date d'acquisition : 2007

Superficie du site concernée par l'étude ou les travaux (en Ha) : 8

Le propriétaire actuel (ou futur propriétaire en cas de négociation en cours) avait-il (ou a-t-il) connaissance de la pollution à la date de l'achat (ou au début de la négociation) ? Oui : ☒ NON : ☐

Y a-t-il eu une décote foncière concédée lors de l'acquisition du terrain en raison de la présence d'une pollution sur site ? Si oui, laquelle ? NON.....

Des servitudes ou autres restrictions d'usages existent-elles sur tout ou une partie des parcelles concernées par le projet (ex : restriction d'usage des eaux souterraines) ?

☒ Non, ☐ Oui si oui, préciser le type de servitude et leurs caractéristiques.

⁸ Cf Annexe 1 règlement : Eléments de cadrage pour intégrer les enjeux de biodiversité dans le plan de gestion

Appelé à la cause :

Pour rappel, les études préalables devront intégrer une synthèse des données historiques et documentaires comprenant la recherche en responsabilité de la pollution.

Un exploitant est toujours identifié ? Non : ☒ Oui : ☐

Si Oui, nom de l'exploitant ou liquidateur :

Si liquidation, état de liquidation : clôturée : ☐ en cours : ☐

Concernant le volet 1 : Études préalables et Volet 2 : Travaux

☒ En cochant cette case, j'atteste qu'aucune procédure juridique et/ou réglementaire n'est engagée à l'encontre d'un responsable identifié de la pollution (ex : mise en demeure de réalisation d'études, de remise en état du site...). Cette information peut être obtenue auprès des services de la DREAL et sera vérifiée lors de l'instruction du dossier.

Concernant le Volet 2 : Travaux :

☒ En cochant cette case, le bénéficiaire confirme qu'il a ou qu'il engagera toute procédure juridictionnelle possible à l'encontre du responsable de la pollution, s'il peut être appelé à la cause. L'aide pourra être conditionnée à cet engagement. En cas d'indemnisation du bénéficiaire par le responsable de la pollution, l'aide sera calculée sur la base du montant restant à la charge du bénéficiaire après prise en compte de l'indemnisation.

Echéancier prévisionnel de l'opération :

- Date de démarrage de l'étude :
- Date de démarrage du Marché MOE : 2024
- Date de démarrage des travaux de dépollution : Second semestre 2025
- Durée envisagée des travaux de dépollution : 1 / 1,5an
- Date de dépôt du permis de construire :
- Date début des travaux d'aménagement : Les travaux de dépollution intègrent les travaux d'aménagement
- Date début des travaux de construction : Non concerné
- Date fin de l'opération prévue : 2027

S'il s'agit d'un projet relevant de la procédure dite du « tiers demandeur »⁹ :

Nom du dernier exploitant de l'ICPE :

Préciser le stade de la procédure (ex : accord préalable du Préfet obtenu, accord de substitution obtenu, arrêté « travaux » en cours d'élaboration) :

Description des études réalisées ou à réaliser (phasage et historique des études réalisées (ex : études historiques et documentaires, diagnostics, plans de gestion, Interprétation de l'Etat des Milieux, diagnostic écologique ...), mesures de gestion et travaux de dépollution déjà réalisés...) :

* Avril 2013 : Diagnostic environnemental et établissement du schéma conceptuel du site KLEBER à Essey-lès-Nancy (54), comprenant une étude historique, documentaire et mémorielle ainsi qu'une étude de vulnérabilité des milieux

* 2014 : Expertise chiroptérologique

* Mars 2016 : Diagnostic environnemental du sous-sol sur le site de l'ancienne caserne KLEBER à Essey-lès-Nancy (54), comprenant une Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires et Plan de Gestion

* 2018 : Étude faune-flore

* 2019 : Étude d'opportunité préalable de techniques de phytomanagement de friches urbaines polluées ; Plan de Gestion et d'aménagement sommaire

* Mars 2022 à 2023 : Étude de faisabilité opérationnelle par phytomanagement de la pollution, intégrant la réalisation de diagnostics complémentaires, Plan de Gestion et Plan de Conception des Travaux

⁹ Article 173 de la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové dite « loi ALUR » et décret n°2015-1004 du 18 août 2015 portant application de l'article L.512-1 du code de l'environnement.

Si la demande d'aide porte sur des travaux de dépollution (volet 2) : Description et exemplarité des travaux de dépollution à réaliser (ex : nature des techniques envisagées, exemplarité de ces techniques¹⁰) :

Le scénario retenu pour les travaux de dépollution consiste en un traitement des sources de pollution concentrée par phytotechnologies et désorption thermique.

Le traitement des pollutions sur le site via des techniques de phytomanagement répond à un quadruple enjeu :

- Mise en sécurité du site par abattement des charges polluantes ou stabilisation de ces dernières ;
- Intégration de biodiversité au site et développement de son aspect naturel via des corridors écologiques et des aménagements naturels permettant le foisonnement de biodiversité animale et végétale ;
- Traitement esthétique et véritable intégration paysagère ;
- Limitation des traitements hors-site et donc des coûts de traitement.

Le phytomanagement permettra ainsi de créer un site naturel, esthétique et optimal pour une ouverture au public. Les différents aménagements sur le site permettent de créer des démonstrateurs de phytotechnologies, qui feront l'objet d'un suivi et permettront de rendre compte de l'efficacité de ces techniques sur un exemple concret.

Les pollutions détectées dans les sols du site sont principalement des pollutions aux HAP et éléments-traces métalliques.

Les éléments-traces métalliques et les HAP sont des polluants d'origine, de composition et de caractéristiques différentes qui interagissent de manière différente avec le sol, les plantes et l'environnement en général.

Les éléments-traces métalliques sont des éléments chimiques qui ne se décomposent pas et qui sont toxiques pour la santé lorsqu'ils sont présents en fortes concentrations. Ces polluants peuvent être retenus par les particules du sol (par exemple, la matière organique, les complexes humico-argileux, les sesquioxides, entre autres), ou retenus par les plantes grâce aux processus de phytoremédiation présentés ci-dessus. Cela réduit leur biodisponibilité et, par conséquent, leur potentiel toxique pour l'environnement et les organismes vivants qui l'habitent.

Les principales techniques utilisées dans l'aménagement seront la **phytostabilisation** et la **phytodégradation**.

La **phytostabilisation** est l'utilisation de plantes pour l'immobilisation de contaminants dans le sol par absorption et accumulation dans les racines, adsorption sur les racines ou précipitation dans la rhizosphère. Le principal objectif de leur utilisation est de réduire la disponibilité et la toxicité des ions métalliques dans le sol par immobilisation chimique, ainsi que de réduire la migration de ces contaminants vers d'autres milieux, transportés par l'action du vent, l'érosion hydrique, la lixiviation à travers le profil du sol et tout autre type de dispersion de leurs particules en général. La phytostabilisation des éléments-traces métalliques et des pseudo-métaux peut se produire, comme indiqué ci-dessus, par le biais de différents mécanismes chimiques tels que la sorption, la précipitation, la complexation ou la réduction de leur état d'oxydation.

- **Sorption** : ce processus implique la fixation des ions métalliques à la surface des composants du sol (tels que la matière organique, les complexes argilo-humiques) et des plantes (à la surface des racines des plantes) ;
- **Précipitation** : ce processus se produit lorsque les ions métalliques se lient entre eux pour former des composés insolubles ;
- **Complexation** : ce processus se produit lorsque les ions métalliques se lient à des composés organiques ou inorganiques pour former des complexes ;
- **Réduction de l'état d'oxydation** : ce processus implique la conversion d'ions métalliques hautement toxiques en formes moins toxiques par l'ajout d'électrons.

La **phytodégradation** et la **rhizodégradation** sont deux procédés (qui peuvent être associés) durant lesquels : dans le premier cas, les polluants organiques sont dégradés sous l'action des enzymes de la plante en produits moins complexes et inoffensifs ou les minéralisent en formes chimiques plus simples telles que le CO₂ et le H₂O. Dans le deuxième cas, sous l'action des micro-organismes habitant la rhizosphère (le sol entourant les racines des plantes), aidés par la sécrétion des exsudats racinaires qui stimulent leur croissance.

Un enjeu particulier, afférent aux traitements par phytotechnologies, est l'intégration de la faune et de la flore déjà présente sur site dans les aménagements. Les enjeux autour des batraciens, et notamment du Crapaud calamite, et de l'avifaune, et notamment de la Pie grièche écorcheur, sur ce site sont pris en compte dans le plan de gestion proposé et constituent un axe majeur de conception.

NB : Dans le cadre d'une demande d'aide pour les travaux de dépollution, le demandeur devra obligatoirement remplir le synoptique de gestion des terres et eaux impactées.

¹⁰ Cf. notion d'exemplarité présente dans le règlement du présent Appel à Projets.

Description et exemplarité du projet global de reconversion¹¹, objectifs poursuivis et résultats attendus (synthèse de l'étude de vocation, enjeux, usages définis pour la reconversion (habitat : nombre ; type de logements ; part de logement social), activités économiques, équipement, renaturation...), programme d'aménagement (ou de promotion), prise en compte de l'urbanisme durable, intégration architecturale et patrimoniale, labels visés par le projet, prise en compte des thématiques énergies renouvelables et économie circulaire (ex : réutilisation de matériaux du site, conservation du patrimoine bâti), réseau de récupération de chaleur, gestion des déchets, mobilité, prise en compte de la nature et de la biodiversité, thématique d'adaptation au changement climatique, nombre d'emplois générés, gestion alternative des eaux pluviales, mécanisme de concertation entre les différents acteurs partie prenantes du projet... ,) **Synthèse de 3 à 5 pages :**

.....

Dans le cadre de l'élaboration en cours du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la Métropole du Grand Nancy s'est fixée, lors des débats sur les orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), des objectifs de développement d'une ville sobre et durable, mais également attractive. Cette ambition passe notamment par une utilisation raisonnée de la ressource foncière de la métropole, selon deux axes stratégiques :

- Réduire la consommation foncière d'espaces « non artificialisés », naturels ou cultivés, et abandonner certains de ces potentiels fonciers destinés à une urbanisation future ;
- Régénérer le stock de foncier à aménager à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, notamment celui des friches urbaines situées à proximité des polarités de l'armature urbaine.

En 2019, la Métropole a par ailleurs co-construit, avec les acteurs du territoire, ses orientations et son plan d'actions 2019-2021 pour la Biodiversité. Ce plan d'actions comprend des orientations sur des sites "démonstrateurs" métropolitains et prévoit la mise en œuvre de démarches innovantes en matière de reconquête de la biodiversité via des appels à projets de différents partenaires.

En 2019 également, la Métropole avec un consortium de partenaires à l'échelle du Sud Lorraine, a été déclarée lauréate de l'Appel à Manifestation d'Intérêt national 2019 "Territoires d'Innovation", après sa candidature intitulée "Des Hommes et des Arbres". Les réflexions préalables à cette candidature intégraient entre autres une ambition forte en matière de re-fonctionnalisation des sols dégradés des sites industriels à reconvertir au sein de son territoire, à travers le végétal et ses filières.

Dans cette dynamique de transition écologique innovante et dans une volonté de mise en cohérence des politiques de planification, de biodiversité et de qualité environnementale du cadre de vie, la Métropole souhaite inscrire dans le temps son action : en cherchant des alternatives nouvelles pour la gestion des friches polluées, voire leur reconquête en espace vert naturel ou même agricole, en expérimentant des techniques "vertes" pour la reconversion des sites qui s'y prêtent le mieux.

La friche KLEBER fait partie des premiers sites identifiés qui représentent une opportunité de reconvertir un foncier industriel dégradé en espace public aménagé multifonctionnel. En 2019, une étude d'opportunité préalable, commanditée par la Métropole, confirme que la reconversion de ces deux friches en espace public aménagé (promenade, loisirs, pédagogie) pourrait intégrer l'utilisation du phytomanagement comme technologie verte pour la maîtrise des pollutions résiduelles non concentrées.

L'étude d'opportunité a permis d'établir un plan de gestion sommaire de la pollution, assorti de propositions expérimentales en matière de phytomanagement des polluants (stabilisation, dégradation, remédiation) à préciser, qui nécessite aujourd'hui un complément d'investigations et de conception, pour être validé puis mis en œuvre.

Suite à cette étude, la Métropole du Grand Nancy a souhaité réaliser une étude de faisabilité afin d'évaluer la faisabilité technico-économique des futurs aménagements et de préciser les budgets d'investissements et de gestion. C'est dans ce cadre que s'inscrit l'étude de faisabilité opérationnelle devant conclure à la faisabilité d'une expérimentation de nouvelles techniques de dépollution par phytomanagement.

La stratégie proposée et retenue par la Métropole pour le site KLEBER est la suivante :

- Stabilisation des métaux et des hydrocarbures diffus dans les sols par les plantes via la phytostabilisation ;
- Dégradation des pollutions concentrées par les plantes via la rhizodégradation. Les zones excavées peu profondes permettront de créer de futurs habitats pour crapauds ;

¹¹ Cf. notion d'exemplarité présente dans le règlement du présent Appel à Projets.

- Aménagement du site en mosaïque (milieux ouverts / semi-ouverts) permettant in-fine de créer un gradient de naturalité et de diversifier les habitats (prairie sèche, fruticée, bocage) ;
- Production de biomasse (à but pédagogique compte tenu de la surface limitée de la zone), soit à vocation alimentaire (fruitiers, maraichage) soit non alimentaire (bioénergie, pépinière, etc.).
- Entretien préférentiel du site par pâturage (ovins).

Le projet d'aménagement retenu à l'issue de l'étude de faisabilité opérationnelle est synthétisé sous forme de plan général des aménagements ci-après :



- Le principal système de dépollution par phytotechnologies qui sera proposé est un système articulant des andains plantés (AP), des noues plantées (NP) de récupération des lixiviats et un filtre planté (FP) de traitement de ces lixiviats. Les andains plantés (AP) seront constitués avec les terres excavées sur site, c'est-à-dire les terres dont les teneurs en polluants dépassent les seuils de coupure fixés dans le Plan de Gestion. Ces andains pourront également être constitués d'une partie des déblais issus de la création des zones humides et des filtres plantés sur le site, ou bien des matériaux pollués issus des travaux de dépollution de l'ensemble du secteur de l'ancienne caserne KLEBER. Phytodégradation et phytostabilisation auront lieu en parallèle sur ces andains, en fonction des polluants et via des plantations choisies. Les andains seront étanchés et les eaux de ruissellement chargées seront récupérées en bas d'andains dans des noues plantées (NP) d'acheminement.

Les noues plantées (NP) permettront d'acheminer les eaux de ruissellement depuis les andains vers le filtre planté (FP) central qui permettra de continuer à phytodégrader et à phytostabiliser les pollutions. Elles seront étanchées et des plantations seront réalisées sur substrat poreux, afin de commencer à traiter et à fixer les pollutions pendant leur acheminement vers le FP. Elles serviront également à acheminer les eaux traitées par les FP vers les zones humides, lieu final de recueil des eaux de ruissellement du site.

Les filtres plantés de piégeage (FP) seront réalisés aux endroits des excavations des points de pollutions concentrées (PPC) afin de minimiser les mouvements de terre sur site. Ils seront réalisés sous la forme de Jardins Filtrants de piégeage, technologie brevetée. Ils permettront, via l'articulation d'un substrat multicouche et de plantations choisies, de réaliser une étape supplémentaire de phytodégradation et de phytostabilisation des lixiviats. Ces eaux sont ensuite

envoyées gravitairement vers les zones humides du site. L'articulation entre ces différentes zones plantées et humides permettra de créer des écosystèmes complexes sur le site, favorables au maintien et au foisonnement de la biodiversité. L'approche esthétique de l'ensemble est focalisée sur le caractère organique des formes.

L'ensemble de ce système sera clôturé via des clôtures basses, afin de dissuader le public mais également de marquer le territoire de la dépollution et permettre l'articulation et la mise en valeur de panneaux pédagogiques.

- Deux zones humides larges, à l'Ouest du site, seront réalisées en prenant en compte la topographie et les écoulements sur site. Elles permettent la création d'un écosystème complexe sur site. Cet écosystème sera tout particulièrement adapté aux crapauds calamites, qui ont besoin d'une association plan d'eau / berges de prairie / buissons pour réaliser leur cycle de vie de l'œuf jusqu'à l'adulte dans de bonnes conditions. Les deux zones humides de l'Ouest du site seront conçues dans ce sens : leur bordure sera végétalisée et peu profonde (pente des crapauds) et elle sera entourée d'une prairie humide (repos et alimentation des crapauds).

Elles recevront les eaux de pluie directement mais aussi les eaux issues des Filtres Plantés. Leur forme organique est travaillée pour permettre une parfaite intégration paysagère.

Une pente douce sera réalisée depuis les prairies environnante vers les zones humides. Cette pente permettra de réaliser un ourlet de plantes aquatiques adaptées au traitement des eaux de pluie et favorables à une transition écosystémique douce.

Les espèces plantées dans la zone humide seront choisies pour leurs bonnes capacités phytoépurations, afin de continuer l'action de dégradation initiée dans les Andains Plantés, les Noues Plantées et les Filtres Plantés.

Deux mares pour crapauds calamites seront également créées, dans les prairies pâturées à l'Est du site. Le crapaud calamite apprécie les habitats aquatiques de faible profondeur à caractère pionnier (peu de végétation). Le piétinement des moutons dans les mares permettra de conserver leur aspect pionnier.

Les deux zones humides larges à l'Ouest du site seront clôturées via clôtures basses, afin de dissuader le public mais également de mettre en valeur leur participation aux actions de dépollution sur site (recueil des eaux traitées), via des panneaux pédagogiques ;

- Tous les espaces non-aménagés du site bénéficieront d'une couverture végétale afin de limiter l'exposition des sols au public et de phytostabiliser l'ensemble des zones non traitées. Elle sera reconstituée sur une couche d'amendement compost / terre végétale de 15 cm. La bonne qualité de cet amendement est primordiale. Cette couverture permet la phytostabilisation générale des polluants mobiles du site et évite l'envol des poussières.

L'enjeu paysager de cette couverture végétale diverse est également de créer plusieurs zones compartimentées sur site afin de créer un parc linéaire rythmé, à effet de découverte.

- Une zone d'agriculture expérimentale et une zone de biomasse seront développées en partie Est du site. La zone d'agriculture expérimentale a pour but de récolter des données sur les possibilités de plantations en vergers et cultures maraîchères sur des sols pollués. L'idée est d'y constituer un verger et un potager sur sol reconstitué, à partir d'un mélange d'excavation de terres polluées, de terre végétale et de compost. Ces zones permettront notamment d'étudier les transferts de polluants dans des fruits ou légumineuses, en partenariat avec le GIFSI et/ou l'Université de Lorraine. Cette zone sera rendue inaccessible au public via des clôtures hautes. La constitution exacte de ce démonstrateur et son suivi pourront être réalisés en partenariat avec l'Université de Lorraine (laboratoires GISFI ou LES), avec des tests sur les abattements en éléments traces et l'extraction dans les parties aériennes des plantes. La FNSEA pourra également être intégrée à l'étude globale des interactions agricoles du site KLEBER. Sur la zone biomasse, une production de biomasse dédiée, à but de valorisation, pourra être mise en place. Beaucoup de cultures comme le Miscanthus, le Sorgho, Carex, Stipa, se prêtent à des valorisations diverses (chaudières, paillage, bioplastiques, etc.) tout en possédant de très bonnes capacités phytostabilisatrices. L'idéal, dans le but de favoriser la biodiversité, est de diversifier les cultures et de ne pas faire des zones trop grandes d'une même culture. Ces zones seront particulièrement favorables à la Pie Grièche

écorcheur, déjà présente sur site. La Pie-grièche écorcheur est une espèce relativement sensible au dérangement. Les espaces publics ont donc été concentrés vers l'Ouest pour ainsi garder une zone de quiétude importante. Cette zone sera également intéressante pour plusieurs autres espèces patrimoniales : Bruant jaune, Tarier pâle, etc.

Enfin, le projet intègre la prise en compte des impacts écologiques du projet et prévoit les mesures d'évitement / réduction et de gestion des impacts résiduels. Ces mesures sont principalement :

- La création de gîtes à reptiles sur site. Le bois mort présent sur site pourra être utilisé dans la confection de ces gîtes. Cette mesure a pour objectif de recréer des gîtes artificiels principalement pour la population de Lézard des murailles.
- La gestion des massifs de Renouée du Japon : Une opération de concassage-bâchage sera mise en œuvre avant le début des travaux. Pour cela, les terres infestées seront décaissées, puis concassées avant d'être recouvertes par une bâche noire totalement opaque à la lumière.
- La sélection d'essences végétales que l'on trouve naturellement dans le Grand-Est pour les besoins de plantation du projet.

4. DEPENSES PREVISIONNELLES ET PLAN DE FINANCEMENT

4.1 – Dépenses prévisionnelles liées à l'opération présentée au §3

Les dépenses seront présentées selon les postes suivants :

Volet	Dépense	Montant HT (déjà dépensé ou engagé)	Montant HT (objet de la demande d'aide)
Volet 1 : Etudes préalables	Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM)		
	Plan de gestion (incluant éventuellement un diagnostic complémentaire)		
	Etude de faisabilité / essai pilote de dépollution/ plan de conception des travaux (PCT) pour l'utilisation de techniques exemplaire de dépollution		
	Diagnostic écologique dans le cadre de la reconversion (au-delà du réglementaire)		
	Assistance à maître d'ouvrage études pollution		
	SOUS-TOTAL ETUDES		
Volet 2 : Travaux	Assistance à maître d'ouvrage travaux (hors assiette éligible)		SPLA : 39 658
	Dépollution (sols et/ou gaz du sol et/ou eaux souterraines), les contrôles associés de bonne réalisation et le rapport de fin travaux		Travaux : 1 156 400 MOE : 80 948
	SOUS-TOTAL TRAVAUX		1 237 348
Autres dépenses liées au projet global	Frais d'acquisition du foncier		
	Etudes autres (ex : vocation du site...)		
	Coûts d'aménagements		Travaux : 259 950 MOE : 18 197
	Construction		
	Déconstruction, désamiantage		
	Honoraires techniques		
	Honoraires commercialisation		
	Frais généraux imprévus et marge		
	Frais financiers		
	Autres (à préciser)		
TOTAL DES DEPENSES ELIGIBLES			1 515 495 €

Montant de la décote du prix du terrain concédée suite à la présence de pollution (définie dans le cadre du processus de négociation foncière) :

4.2 – Recettes prévisionnelles (à remplir si la demande d'aide porte sur le volet 2 - Travaux)

Ces informations, lesquelles resteront confidentielles, permettront de jauger l'incitativité de l'aide (cf. règlement de l'appel à projets). Les cases bleues sont à remplir si pertinentes au vu du projet.

Programme de l'opération concernée par la demande d'aide	Valeur	Unité (SP : Surface Plancher)	Commentaire
Logements sociaux		m² SP	Il s'agit des m² de SP devant être cédés dans le périmètre de l'opération
Logements libres		m² SP	
Bureaux		m² SP	
Commerces		m² SP	
Equipements publics		m² SP	
Autre (ex : zone de compensation, renaturation, bâtiment d'activité...)		m² SP	Insérer autant de lignes "Autre" que de types d'usages.
Recettes attendues	Valeur	Unité	Commentaire
Cession de terrain		€ HT / m² SP	
Logements sociaux		€ HT / m² SP	Prix moyen des m² prévus à la commercialisation en date du bilan, c'est-à-dire sans actualisation
Logements libres		€ HT / m² SP	
Bureaux		€ HT / m² SP	
Commerces		€ HT / m² SP	
Equipements publics		€ HT / m² SP	
Autre			Préciser le m² de référence Insérer autant de ligne "Autre" que de types d'usages permettant des recettes.
TOTAL DES RECETTES			

4.3 – Financement prévisionnel de l'opération

AIDES PUBLIQUES ¹² :	Montant en €
REGION GRAND EST : 47%	749 933
ADEME :	0
AERM : 19.5%	303 099
AUTRES (préciser) : FEDER 11.5%	179 364
AUTRES AIDES :	
AUTRES FINANCEMENTS :	
EMPRUNTS (préciser taux et durée) :	
CREDIT BAIL :	
FONDS PROPRES :	
AUTRES :	
TOTAL	1 232 396 €

¹² Voir modalités d'attribution des aides des partenaires respectifs dans le § 4. de l'Appel à Projets. Le bénéficiaire s'engage à communiquer aux partenaires de l'AAP sans délai toute aide publique qu'il aurait sollicitée ou reçue, solliciterait ou recevrait pour la réalisation de l'opération concernée.

5. LISTE DES PIÈCES A JOINDRE A LA DEMANDE

CES PIÈCES SONT À ENVOYER A L'ADRESSE MAIL : aap.depollution.exemplaire@grandest.fr

1. PIÈCES ADMINISTRATIVES :

POUR TOUS LES DEMANDEURS :

EN PLUS DU PRÉSENT DOSSIER DE DEMANDE D'AIDE DUMENT COMPLÉTÉ

- ☐ **Pièce 1.1.** : Relevé d'identité bancaire (RIB) ou Relevé d'identité postal (RIP) aux normes SEPA : BIC/IBAN
- ☐ **Pièce 1.2.** : Document attestant de la maîtrise du foncier par le porteur de projet (titres de propriété, ou, compromis, ou, acte de vente, ou, promesse(s) unilatérale(s) de vente, ou, convention entre l'EPF et la collectivité) ou tout document attestant d'une future acquisition par le porteur de projet.
- ☐ **Pièce 1.3.** : Plan cadastral précisant les parcelles concernées ainsi que les noms des propriétaires concernés avec plan masse du projet le cas échéant ;

Et, le cas échéant :

- ☐ **Pièce 1.4.** : Contrat de délégation de service public (DSP) ou Contrat de Partenariat Public-Privé (PPP)
- ☐ **Pièce 1.5.** : Délégation de pouvoir et/ou de signature

POUR LES ENTREPRISES :

- ☐ **Pièce 1.6.** : KBIS de moins de 3 mois

POUR LES GROUPEMENTS D'INTÉRÊT PUBLIC (GIP) :

- ☐ **Pièce 1.7.** : Décision et délibération signée de l'organe compétent sollicitant l'aide
- ☐ **Pièce 1.8.** : Copie de la publication de la décision d'approbation de la convention constitutive (GIP)
- ☐ **Pièce 1.9.** : Convention constitutive et liste des membres du CA

POUR LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES ET LEURS GROUPEMENTS :

- ☐ **Pièce 1.10.** : Délibération signée de l'organe compétent approuvant le projet et le plan de financement prévisionnel

S'IL S'AGIT D'UN PROJET RELEVANT DE LA PROCÉDURE DITE DU « TIERS DEMANDEUR »¹³ :

- ☐ **Pièce 1.11.** : Copie des documents réglementaires en la possession du candidat.

¹³ Article 173 de la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové dite « loi ALUR » et décret n°2015-1004 du 18 août 2015 portant application de l'article L.512-1 du code de l'environnement.

2. PIÈCES TECHNIQUES :

Les pièces techniques à fournir dépendent de l'objet de la demande d'aide. Les documents listés ci-après constituent un minima. Le demandeur peut bien évidemment joindre tout autre document qu'il jugera pertinent pour la bonne compréhension du projet.

Etapes / aides souhaitées		Documents à fournir
Volet 1 : Etudes préalables	Réalisation d'une Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) ; ou Réalisation d'un plan de gestion (incluant éventuellement un diagnostic complémentaire) ;	☐ Pièce 2.1. : Synthèse bibliographique des études et travaux réalisées antérieurement ainsi que leurs conclusions ; ☐ Pièce 2.2. : Offre technique et financière du prestataire comprenant un plan d'investigations (positionnement des prélèvements et nature des composés recherchés sur une carte du site représentant le plan masse du projet) ; ☐ Pièce 2.3. : Certifications du prestataire ¹⁴ ;
	Réalisation d'une étude de faisabilité / essai pilote de dépollution ;	☐ Pièce 2.1. : Synthèse bibliographique des études et travaux réalisés antérieurement ainsi que leurs conclusions ; ☐ Pièce 2.2. : Offre technique et financière du prestataire sur la base des éléments du plan de gestion ; ☐ Pièce 2.3. : Certifications du prestataire ¹³ ; ☐ Pièce 2.4. : Plan de gestion (dans son intégralité) ;
	Réalisation d'un diagnostic écologique dans le cadre de la reconversion	☐ Pièce 2.5. : Offre technique et financière du prestataire concernant diagnostic écologique (au-delà du réglementaire)
	Recours à un Assistant à Maître d'Ouvrage (AMO) sur les aspects « études » ;	☐ Pièce 2.1. : Synthèse bibliographique des études et travaux réalisées antérieurement ainsi que leurs conclusions ; ☐ Pièce 2.2. : Offre technique et financière du prestataire sur la base des éléments du plan de gestion ; ☐ Pièce 2.3. : Certifications du prestataire ¹³ ;

¹⁴ Cf. Règlement du présent Appel à Projets

Volet 2 : Travaux	Recours à un Assistant à Maître d'Ouvrage (AMO) sur les aspects dépollution (ex : dimensionnement et suivi des travaux de dépollution) ;	☐ Pièce 2.1. : Synthèse bibliographique des études et travaux réalisées antérieurement ainsi que leurs conclusions ; ☐ Pièce 2.2. : Offre technique et financière du prestataire sur la base des éléments du plan de gestion ; ☐ Pièce 2.3. : Certifications du prestataire ¹³ ; ☐ Pièce 2.4. : Plan de gestion (dans son intégralité) ;
	Réalisation de travaux de dépollution (incluant éventuellement la démolition et le désamiantage requis pour procéder aux travaux de dépollution)	☐ Pièce 2.1. : Synthèse bibliographique des études et travaux réalisés antérieurement ainsi que leurs conclusions ; ☐ Pièce 2.2. : Offre technique et financière du prestataire ; ☐ Pièce 2.3. : Certifications du prestataire ¹³ ; ☐ Pièce 2.4. : Plan de gestion réalisé (dans son intégralité) ; ☐ Pièce 2.5. : Rendu du diagnostic écologique ☐ Pièce 2.6. : Eventuellement, plan de conception des travaux réalisé (PCT) et/ou résultats des essais pilotes ; ☐ Pièce 2.7. : Synoptique de gestion des terres et eaux souterraines rempli (annexe 2 au présent dossier de demande d'aide) ; ☐ Pièce 2.8. : Plan(s) superposant les limites de site, le plan masse définitif du futur projet d'aménagement/de construction et les résultats des investigations (prélèvements) menées dans les milieux ainsi que la cartographie des zones impactées.

CONTENU DU PLAN DE GESTION :

Conformément à la méthodologie nationale Sites et Sols Pollués 2017¹⁵, le plan de gestion devra **obligatoirement** contenir les éléments suivants :

- o Une synthèse des données historiques et documentaires existantes (y compris point sur le statut des exploitants visés, liquidation, redressement...) ;
- o Un plan localisant les différents prélèvements/analyses dans les différents milieux sur un fond de carte représentant les éléments du futur projet de reconversion ;
- o Un Schéma Conceptuel (SC) mis à jour ;
- o Une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) ;
- o Un bilan coûts-avantages comparant au minimum deux techniques (les techniques de dépollution exemplaires devront être mises en avant¹⁵). Seront notamment analysés dans ce bilan, les aspects financiers, de faisabilité, socio-économiques... pour chacune des techniques envisagées ;
- o Une Analyse du Risque Résiduel (ARR).

LES PARTENAIRES SE RÉSERVENT LE DROIT DE DEMANDER DES PIÈCES ADMINISTRATIVES ET TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES EN COURS D'INSTRUCTION DU DOSSIER (LIASSE FISCALE, ETC.)

¹⁵ Cf. Texte Intégral : http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Methodo_SSP_2017.pdf

ANNEXE 1 – DÉFINITION COMMUNAUTAIRE DES MICRO, PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES ET CRITÈRES D'AUTONOMIE DES PME

DÉFINITION COMMUNAUTAIRE DES MICRO, PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES (RÉSUMÉ) :

CATÉGORIES DE PME	EFFECTIFS		CHIFFRE D'AFFAIRES	OU	TOTAL DU BILAN
MICROENTREPRISE	< 10	ET	≤ 2 MILLIONS D'EUROS		≤ 2 MILLIONS D'EUROS
PETITE ENTREPRISE	< 50		≤ 10 MILLIONS D'EUROS		≤ 10 MILLIONS D'EUROS
ENTREPRISE MOYENNE	< 250		≤ 50 MILLIONS D'EUROS		≤ 43 MILLIONS D'EUROS

LE CRITÈRE D'« AUTONOMIE » DE LA PME :

AFIN DE MIEUX APPRÉHENDER LA RÉALITÉ ÉCONOMIQUE DES PME ET D'EXCLURE DE CETTE QUALIFICATION LES GROUPES D'ENTREPRISES DONT LE POUVOIR ÉCONOMIQUE EXCÉDERAIT CELUI D'UNE PME, IL CONVIENT DE DISTINGUER LES DIFFÉRENTS TYPES D'ENTREPRISES :

- LES ENTREPRISES AUTONOMES : TOUTE ENTREPRISE QUI N'EST PAS QUALIFIÉE COMME ENTREPRISE PARTENAIRE OU COMME ENTREPRISE LIÉE.
- LES ENTREPRISES PARTENAIRES :
 SONT ENTREPRISES PARTENAIRES DES ENTREPRISES DONT L'UNE (ENTREPRISE AMONT) DÉTIENT, SEULE OU AVEC UNE ENTREPRISE LIÉE, **25% OU PLUS DU CAPITAL OU DES DROITS DE VOTE** DE L'AUTRE (ENTREPRISE AVAL).
 UNE ENTREPRISE NE PEUT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UNE PME SI 25 % OU PLUS DE SON CAPITAL OU DE SES DROITS DE VOTE SONT CONTRÔLÉS PAR UN OU DES ORGANISMES PUBLICS OU COLLECTIVITÉS PUBLIQUES.
 UNE ENTREPRISE PEUT TOUTEFOIS ÊTRE QUALIFIÉE D'AUTONOME EN PRÉSENCE DE CERTAINES CATÉGORIES D'INVESTISSEURS, (PAR EX. SOCIÉTÉS PUBLIQUES DE PARTICIPATION, SOCIÉTÉS DE CAPITAL À RISQUE, UNIVERSITÉS, INVESTISSEURS INSTITUTIONNELS Y COMPRIS FONDS DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL, AUTORITÉS LOCALES AUTONOMES (< 5 000 HABITANTS ET BUDGET < 10 M€).
- LES ENTREPRISES LIÉES :
 SONT DES ENTREPRISES LIÉES DES ENTREPRISES DONT L'UNE EST EN **POSITION DE CONTRÔLE** DE L'AUTRE (ACTIONNARIAT MAJORITAIRE, INFLUENCE DOMINANTE SUR L'ADMINISTRATION OU LA DIRECTION, ACCORD PARTICULIER...)

AFIN DE RENFORCER LES MESURES D'INCITATION POUR L'INVESTISSEMENT EN FONDS PROPRES DANS DES PME, UNE **PRÉSOMPTION** QU'IL N'Y A PAS D'INFLUENCE DOMINANTE SUR L'ENTREPRISE CONSIDÉRÉE A ÉTÉ INTRODUITE.

ANNEXE 2 – SYNTHÈSE DU PLAN DE GESTION ET SYNOPTIQUE DE GESTION DES TERRES ET DES EAUX

IMPORTANT : ANNEXE A REMPLIR UNIQUEMENT SI LA DEMANDE D'AIDE PORTE SUR LA REALISATION DES TRAVAUX DE DEPOLLUTION (VOLET 2 DE L'APPEL A PROJETS)

Contenu de l'annexe 2 :

- Annexe 2.1. Synthèse du Plan du Gestion
- Annexe 2.2. Synoptique de gestion des terres et des eaux

ANNEXE 2.1. Plan de gestion des pollutions et terres excavées/eaux contaminées

Les deux tableaux suivants sont à compléter sur la base du bilan coûts-avantages réalisé.

Ne pas renvoyer au plan de gestion à joindre par ailleurs au dossier de demande d'aide

- Le premier tableau concerne les sources de pollution et pollutions concentrées (points chauds ou *hot spots*) présents sur le site (terres, eaux souterraines, gaz du sol)
- Le second tableau concerne les terres à excaver et des eaux à traiter pour les besoins de l'aménagement et / ou construction futurs.

Les différents scénarios étudiés doivent y être portés et les mesures de gestion retenues doivent être signifiées clairement (au moyen par exemple de l'usage d'une couleur différente - surlignage)

- Mesures de gestion et techniques de traitement étudiées (scénarii de gestion) et retenues **pour les sources de pollution et pollutions concentrées (terres et/ou eaux souterraines et/ou gaz du sol impactés)**

Zones impactées/Type d'aménagements projetés	Nature de la pollution	Présentation de l'ensemble des mesures de gestion et techniques de traitement étudiées(sols et eaux souterraines)	Quantités / volumes	1. Sur la base du bilan coûts - avantages, justifier le choix de la technique de traitement ^{\$\$\$\$}				Contrôle après mise en œuvre de la technique
				Economiques (coûts en HT - investissement initial, fonctionnement, suivi...)	Techniques et organisationnels (durée de réalisation, fiabilité, encombrement...)	Environnementaux (consommation énergétique, impacts paysagers et hydrologiques, émissions atmosphériques...)	Socio-politiques (nuisances aux riverains, contraintes futures sur l'utilisation, acceptabilité sociale)	
Site KLEBER Requalification du site vers un usage d'espace public aménagé multifonctionnel	Organique (HAP) Inorganique (impact généralisé en éléments traces métalliques dans les remblais du site)	Scénario 1 : Phytotechnologies : Couplage phytostabilisation, phytolixiviation et phytodégradation via andinage + récupération et traitement des lixiviats via noues plantées et filtres plantés. Phytostabilisation et phytodégradation de surface via couvert végétal de l'ensemble du site. Phytostabilisation via la zone de biomasse et Phytoextraction sur zone d'agriculture expérimentale. Scénario 2 : Excavation et évacuation hors site	8 700 m ³ , soit environ 17 400 tonnes	Scénario 1 : Phytotechnologies - Travaux de dépollution / aménagements fonctionnels et paysagers en lien avec la gestion des pollutions : 1 742 000 € - Aménagements annexes (panneaux pédagogiques, haies et zones arbustives, zones humides, platelage, gîte à reptile, ...) : 296 500 € - Coûts d'entretien et de suivi sur 10 ans : 706 000€	- Création d'andains étanches avec noues plantées de récupération des lixiviats, reliée à un filtre planté de traitement des lixiviats. - Traitement d'une partie des terres via zone d'agriculture expérimentale et zone biomasse. - Création de zones humides plantées, utilisées comme réceptacle des eaux issues des filtres plantés et eaux pluviales. - Couverture végétale de l'intégralité du sol pour phytostabiliser l'ensemble : limitation de l'envol des poussières, des lessivages, de l'érosion. Durée de réalisation de l'ordre de 1 à 1,5an	- Solution naturelle et intégratrice de biodiversité - Adéquation avec les principes du développement durable - Solution moins lourde pour les écosystèmes du site - Solution permettant le bilan carbone le plus avantageux en limitant les mouvements de terres et les interventions humaines - Solution systémique prenant en compte l'ensemble des écosystèmes du site	Pas de riverains à proximité de la zone d'étude. Site aujourd'hui fermé au public qui sera réouvert.	- Andains / noues / filtres plantés : Surveillance visuelle croissance végétaux et fonctionnement hydraulique des noues + jardin filtrant + Curage tous les 7 ans avec traitement en filière spécialisée (évacuation d'environ 100 tonnes de tourbe) - Zones humides / prairie diversifiée et pâturages : Surveillance visuelle croissance végétaux - Suivi qualités sols/eaux : Analyses des sols des andains 1 fois/an + Analyse des eaux des zones humides 2 fois/an + Analyse des couvertures végétales sur l'ensemble du site - Zone agriculture expérimentale / zone biomasse : Gestion via GISFI ou autre partenariat de recherche, mission de suivi incluant l'entretien

^{\$\$\$\$}(Cf. Texte Intégral : http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Methodo_SSP_2017.pdf)

- Mesures de gestion et techniques de traitement étudiées (scénarii de gestion) et retenues **pour la gestion des terres à excaver pour les besoins du projet et par zones impactées (hors zones concentrées/sources)**

Zones impactées/Type d'aménagements projetés	Nature de la pollution	Présentation de l'ensemble des mesures de gestion et techniques de traitement étudiées(sols et eaux souterraines)	Quantités / volumes	Sur la base du bilan coûts - avantages, justifier le choix de la technique de traitement*****				Contrôle après mise en œuvre de la technique
				Economiques (coûts en HT - investissement initial, fonctionnement, suivi...)	Techniques organisationnels(durée et de réalisation, fiabilité, encombrement...)	Environnementaux (consommation énergétique, impacts paysagers et hydrologiques, émissions atmosphériques...)	Socio-politiques (nuisances aux riverains, contraintes futures sur l'utilisation, acceptabilité sociale	

***** (Cf. Texte Intégral : http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Methodo_SSP_2017.pdf)

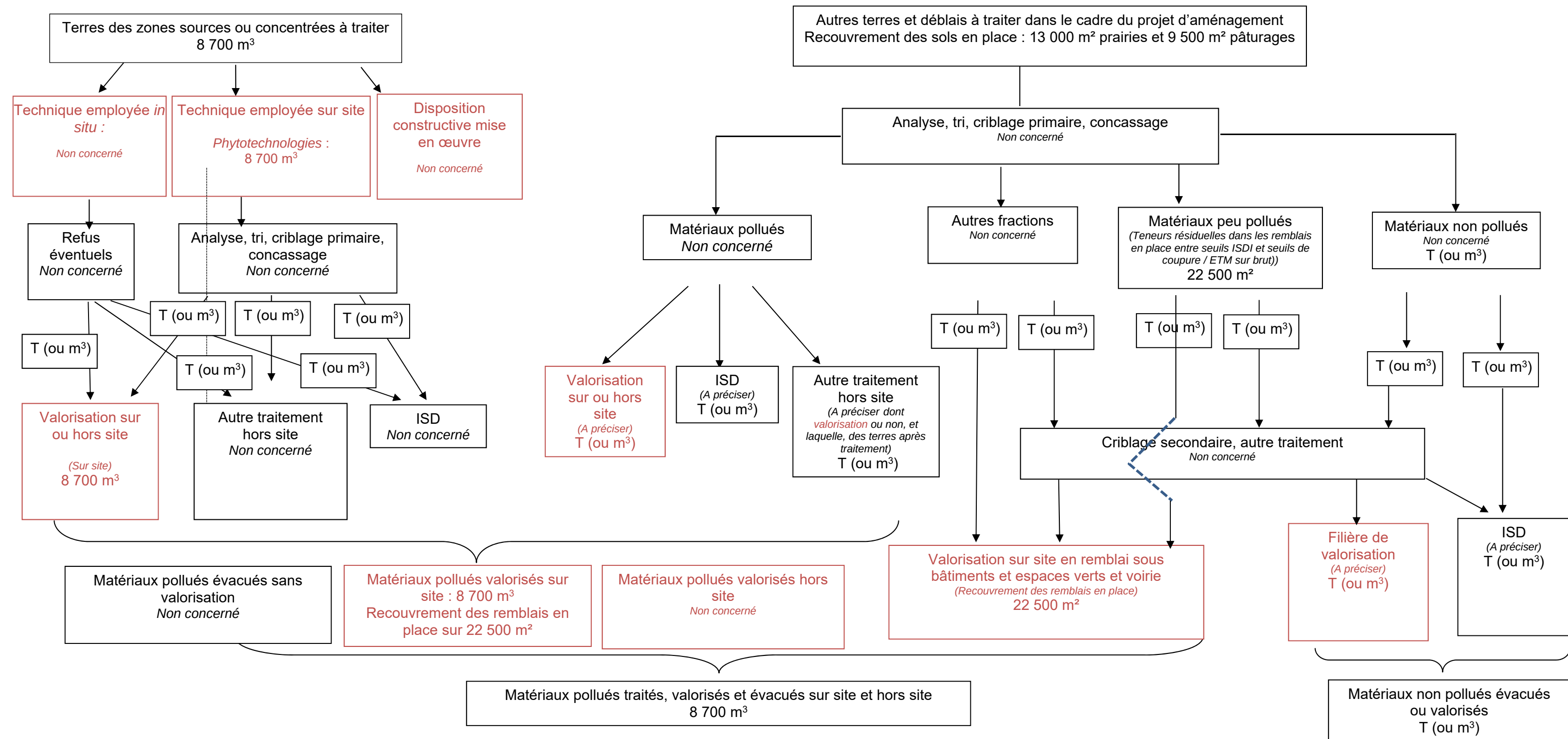
- Mesures de gestion et techniques de traitement étudiées (scénarii de gestion) et retenues **pour le traitement des eaux souterraines impactées situées en dehors de la zone concentrée**

Zones impactées/Type d'aménagements projetés	Nature de la pollution	Présentation de l'ensemble des mesures de gestion et techniques de traitement étudiées(sols et eaux souterraines)	Quantités / volumes	Sur la base du bilan coûts - avantages, justifier le choix de la technique de traitement ¹⁸				Contrôle après mise en œuvre de la technique
				Economiques (coûts en HT - investissement initial, fonctionnement, suivi...)	Techniques organisationnels(durée et de réalisation, fiabilité, encombrement...)	Environnementaux (consommation énergétique, impacts paysagers et hydrologiques, émissions atmosphériques...)	Socio-politiques (nuisances aux riverains, contraintes futures sur l'utilisation, acceptabilité sociale	

¹⁸(Cf. Texte Intégral : http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Methodo_SSP_2017.pdf)

2. Synoptique de gestion des terres à fournir en tonnes (préciser les volumes correspondants)

Sont indiquées **en couleur** les informations attendues au titre de l'exemplarité en matière de qualité du plan de gestion et des mesures de dépollution et de gestion des terres excavées



3. Synoptique de gestion des eaux souterraines

Sont indiquées **en couleur** les informations attendues au titre de l'exemplarité en matière de qualité du plan de gestion et des mesures de dépollution et de gestion eaux souterraines

