

MISE À 2X2 VOIES DE LA RN164 AU DROIT DE MERDRIGNAC

SECTION OUEST

Plan d'actions pour la gestion des espèces exotiques envahissantes durant le chantier



Version 1 – Octobre 2021

IDENTIFICATION ET RÉVISION DU DOCUMENT

IDENTIFICATION DU DOCUMENT

Projet	Mise à 2x2 voies de la RN164 au droit de Merdrignac – section Ouest		
Maître d'ouvrage	DREAL Bretagne		
Document	Plan d'actions pour la gestion des espèces exotiques envahissantes durant le chantier		
Version	Version 1	Date	Novembre 2021

RÉVISION DU DOCUMENT

Version	Date	Rédacteur(s)	Qualité du rédacteur(s)	Contrôle	Modifications
0	Octobre 2021	Christophe GIROD	Ingénieur écologue chef de projet	/	/
1	Novembre 2021	Christophe GIROD	Ingénieur écologue chef de projet		Reprises suite à remarques DREAL

SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE.....	3
2. PROBLÉMATIQUE.....	3
2.1. Problématique générale liée aux travaux	3
2.2. EEE identifiées dans le cadre du projet	3
2.2.1. Herbe DE LA PAMPA (Cortaderoa selloana)	4
2.2.2. Rhododendron pontique (Rhododendron ponticum)	5
3. PLAN D'ACTION	7
3.1. Objectifs de gestion	7
3.2. En phase préparatoire du chantier	7
3.2.1. Cartographie des foyers	7
3.2.2. Sensibilisation du personnel de chantier	8
3.2.3. Mesures curatives	8
3.3. Durant la phase chantier.....	10
3.3.1. Mesures préventives	10
3.3.2. Gestion des déchets	12
4. PLAN DE CONTRÔLE	13
4.1. Durant la phase travaux.....	13
4.2. Durant la phase exploitation Après la réalisation des travaux.....	14
5. SYNTHÈSE.....	14

TABLES DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

Figure 1 : Recommandations générales sur la gestion des terres (d'après le guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes sur les chantiers de travaux publics, 2016)	12
Figure 2 : Plan général d'action et de contrôle pour gérer les espèces exotiques envahissantes en phase chantier (© Egis Environnement)	15

1. PRÉAMBULE

En vue de la mise à 2 x 2 voies de la RN 164 section Ouest sur la commune de Merdrignac et de Goméné, **la présente note constitue le plan d’actions et de contrôle à mettre en œuvre pour gérer les espèces exotiques envahissantes susceptibles d’être présentes dans les zones d’emprises des travaux.**

2. PROBLÉMATIQUE

2.1. PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE LIÉE AUX TRAVAUX

Le développement d’espèces exotiques envahissantes dans les écosystèmes naturels et semi-naturels est à l’origine de nombreuses nuisances. Aujourd’hui, les espèces exotiques envahissantes (EEE) sont considérées comme la seconde cause de perte de biodiversité dans le monde.

Si l’introduction des espèces exotiques envahissantes est essentiellement liée au développement du commerce et des échanges à l’échelle planétaire, les activités anthropiques locales participent fortement à leur extension. Parmi ces derniers, les travaux publics représentent trois facteurs particulièrement favorables à l’installation et à la propagation des EEE :

- La mise à nu de surface de sol qui peut favoriser l’implantation et le développement d’EEE pionnières ;
- Le transport de fragments de plantes ou de graines par les engins de chantier ;
- L’import et l’export terres contaminées par les plantes invasives.

2.2. EEE IDENTIFIÉES DANS LE CADRE DU PROJET

Dans ce contexte, la prise en compte des EEE doit intervenir dès la préparation du chantier, se poursuivre tout au long de la phase de travaux et au-delà par une surveillance lors de la phase d’exploitation.

À l’échelle du projet, les inventaires réalisés ont permis d’identifier les EEE suivantes :

Mise à 2x2 voies de la RN164 au droit de Merdrignac – section Ouest

- Le Rhododendron pontique (*Rhododendron ponticum*) : espèce invasive avérée (IA1i – plante portant atteinte à la biodiversité). Cette espèce n'est que plantée dans les haies près de Merdrignac (EGIS 2017) ;
- L'Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*) : espèce invasive avérée (IA1i – plante portant atteinte à la biodiversité). Cette espèce est uniquement localisée au nord de la RN164 au niveau du lieu-dit « La Croix de Taloir » (CERESA 2014) ;
- Le Datura (*Datura stramonium*) : espèce invasive à surveiller a été observé dans une prairie située au nord du lieu-dit « La Créonais » à distance de la RN164 (CERESA 2014) ;
- La Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) : espèce considérée comme invasive avérée, située au niveau de la mare, à proximité du ruisseau du Duc à distance de la RN164 (CERESA 2014) ;
- Le Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*) : espèce considérée comme invasive avérée située au niveau de la mare, à proximité du ruisseau du Duc à distance de la RN164 (CERESA 2014).

Comme indiqué dans le dossier d'autorisation environnementale de la mise à 2x2 voies de la RN164 sur la section Ouest de Merdrignac, le présent plan d'actions concernera plus particulièrement les deux espèces suivantes localisées dans ou à proximité des emprises travaux :

- L'Herbe de la Pampa localisée au niveau du lieu-dit la Croix du Taloir.
- Le Rhododendron pontique, plantée dans certaines haies

Les autres espèces, éloignées des emprises ne devraient pas être touchées par les travaux. Néanmoins certaines présentent des risques de propagation sur les terrains qui pourraient être mis à nu à proximité des foyers existants ou apportées par les engins de chantier lors des travaux de terrassement.

2.2.1. HERBE DE LA PAMPA (*CORTADERIA SELLOANA*)

● Caractères morphologiques distinctifs

L'Herbe de la Pampa est une graminée vivace, formant de grandes touffes atteignant 4 m de haut. Les feuilles sont longues et fines, et présentent des bords coupants.

● Reproduction et modes de propagation

L'Herbe de la Pampa est une espèce dioïque, qui présente des pieds mâles et des pieds femelles. Elle se propage par reproduction sexuée et émet plusieurs milliers de graines, transportées par le vent.

Un plant d'Herbe de la Pampa vit entre 10 et 15 ans

● Milieux naturels colonisés

L'Herbe de la Pampa est susceptible de coloniser une vaste gamme de milieux naturels ouverts ; elle se développe en particulier très bien dans des milieux moyennement humides et est capable de supporter de vastes gammes de conditions climatiques.

● Nuisances créées par son invasion

L'Herbe de la Pampa provoque une baisse de la diversité, et présente un très fort pouvoir colonisateur. Elle remplace très rapidement les autres espèces, du fait de sa taille et de sa capacité à capter l'eau et les nutriments par rapport aux autres espèces.

Par ailleurs, étant inflammable facilement, l'espèce est susceptible d'augmenter le risque incendie.

● Risque sanitaire

Pas de risque sur la santé.

● Caractère invasif en Bretagne

L'Herbe de la Pampa est invasive avérée en Bretagne.

● Localisation dans la zone d'étude

L'Herbe de la Pampa est présente au nord du carrefour de la Croix du Taloir.

2.2.2. RHODODENDRON PONTIQUE (*RHODODENDRON PONTICUM*)

● Caractères morphologiques distinctifs

Le rhododendron des parcs est un arbuste à **feuilles simples persistantes**, atteignant 8 m de hauteur. On en distingue deux sous-espèces : *Rhododendron ponticum* ssp. *Baeticum* reconnaissable à ses pédoncules floraux poilus et ses feuilles longues de 6 à 12 cm et *Rhododendron ponticum* ssp. *ponticum* dont les pédoncules floraux sont glabres et les feuilles longues de 12 à 18 cm. Les fleurs ont une couleur violacée ou jaune et peuvent atteindre 5 centimètres de diamètre.

Mise à 2x2 voies de la RN164 au droit de Merdrignac – section Ouest

Les populations de la zone d'étude n'ont pas été identifiées au rang subspécifique. Toutefois, la sous-espèce *baeticum* semble être la principale (sinon la seule) naturalisée en France.

● Reproduction et modes de propagation

Le Rhododendron des parcs se multiplie par reproduction sexuée. Il émet des fleurs roses de 5 cm environ dès l'âge de 10 à 12 ans. La pollinisation est assurée par les insectes. Les graines (jusqu'à un million par arbuste) sont ensuite dispersées par le vent.

Le Rhododendron des parcs peut également se propager par multiplication végétative grâce à ses capacités de marcottage : les branches peuvent se replanter d'elles-mêmes, créer des racines et engendrer finalement une autre plante.

● Milieux naturels colonisés

Le Rhododendron des parcs est susceptible de coloniser une vaste gamme de milieux naturels : forêts, landes, dunes.

● Nuisances créées par son invasion

Le Rhododendron des parcs provoque une baisse de la diversité, en générant un ombrage important limitant le développement des autres espèces. De plus, il est soupçonné de servir de réservoir pour certains champignons pathogènes du genre *Phytophthora*, susceptible de générer un dépérissement rapide de diverses espèces arborées (Chênes et châtaigniers notamment).

● Risque sanitaire

Pas de risque sur la santé.

● Caractère invasif en Bretagne

Le Rhododendron des parcs est invasive avérée en Bretagne.

● Localisation dans la zone d'étude

L'espèce est présente au sud du bourg de Merdrignac, non loin des emprises.

3. PLAN D'ACTION

3.1. OBJECTIFS DE GESTION

L'objectif sera de traiter les foyers d'EEE localisés dans les zones d'emprises des travaux et d'éviter leur propagation dans ces zones, et ce, que les travaux concernent la mise à 2x2 voies de la RN164 (section courante, ouvrages routiers, ouvrages hydrauliques, dépôts,) ou bien la réalisation des mesures compensatoires en faveur des zones humides et des espèces protégées.

L'objectif n'est donc pas de traiter et/ou d'éradiquer les EEE et/ou les foyers identifiés en dehors et en continuité des zones d'emprises des travaux, l'éradication totale et définitive de certaines espèces n'étant pas possible sans la mise en place d'un plan d'action global qui dépasse le périmètre du seul projet.

Pour une meilleure efficacité, l'objectif sera par contre nécessairement d'adapter la méthode de lutte à chaque espèce, à chaque site et à chaque type d'envahissement. Les espèces exotiques présentes sur les zones d'emprise du projet feront l'objet ainsi d'une gestion adaptée. Les moyens de lutte préconisés seront hiérarchisés en fonction notamment de :

- la surface impactée,
- du contexte environnemental,
- des enjeux sur la zone concernée.

En cas de menace par une nouvelle espèce exotique, il sera nécessaire d'appliquer des mesures de gestion rapides afin de prévenir et/ ou – sur les cas d'une première implantation – de limiter son expansion.

Les espèces concernées directement par les travaux sont l'Herbe de la Pampa et le Rhododendron pontique.

3.2. EN PHASE PRÉPARATOIRE DU CHANTIER

3.2.1. CARTOGRAPHIE DES FOYERS

L'identification des EEE sur le chantier constitue un préalable important. Elle doit permettre ensuite aux entreprises d'adapter leurs interventions au regard des risques de propagation des EEE et de mettre en place les préconisations et méthodes de gestion adaptées au regard de l'EEE présente, des enjeux locaux et du milieu.

Préalablement au démarrage des travaux et au regard de l'imprécision de l'état initial, une cartographie des EEE devra être réalisée par un écologue durant la période végétative afin de précisément localiser les foyers des espèces exotiques envahissantes et leur ampleur.

Les foyers d'EEE localisés dans ou à proximité immédiate des emprises devront être délimités précisément et balisés physiquement sur le terrain. Ce balisage s'accompagnera de panneaux de chantier précisant le nom de(s) espèce(s) en présence.

3.2.2. SENSIBILISATION DU PERSONNEL DE CHANTIER

Durant la phase préparatoire des travaux, une sensibilisation du personnel de chantier aux enjeux environnementaux est prévue et qui comprendra une sensibilisation à la gestion des EEE durant les travaux.

Dans les secteurs où sont relevés des espèces exotiques envahissantes, le(s) chargé(s) Environnement des entreprises auront entre autres pour mission et tout au long de la durée des travaux de procéder :

- à l'identification et à la signalisation des secteurs contaminés ;
- à la coordination d'une intervention le plus précocement possible avant la période de floraison des espèces ciblées afin d'éviter la dissémination du pollen/graines/... ;
- à la mise en œuvre de mesures préventives plutôt que curatives.

3.2.3. MESURES CURATIVES

De manière générale, en cas de découverte d'espèces exotiques envahissantes dans les zones emprises des travaux, l'objectif sera d'intervenir le plus rapidement possible aux stades de développement les plus précoces pour avoir le plus de chance d'éradiquer les plantes, de limiter leur propagation et d'éviter l'apparition de nouveaux foyers.

Le retour d'expérience montre que plus un foyer de colonisation est traité rapidement, moins il faudra mobiliser de ressources pour le gérer.

Dans la continuité des travaux de dégagement des emprises, l'objectif sera de traiter l'intégralité des foyers d'EEE situés dans les zones d'emprises des travaux, et ce avant toute installation de chantier et le début des travaux de terrassements.

3.2.3.1. SUR LES JEUNES FOYERS

Quelle que soit l'espèce considérée, la gestion préconisée en milieu naturel est l'arrachage systématique, précoce et dans leur intégralité des jeunes plants afin de les éliminer et d'éviter leur installation.

Plus efficaces et plus précises pour les jeunes foyers nouvellement infestés dans les emprises (petites populations < 50 – 100 m²), l'arrachage manuel devra être privilégié et préféré aux moyens de lutte mécanique (ex. fauche) qui risqueraient au contraire de favoriser la propagation de certaines espèces.

En cohérence avec l'allotissement et le phasage des travaux, les périodes d'arrachage manuel devront être réalisées dès le début du printemps et de préférence préalablement au démarrage des travaux sur les zones concernées à traiter.

3.2.3.2. SUR LES FOYERS DÉJÀ INSTALLÉS

Dans le cas de foyers déjà bien installés, l'objectif sera d'affaiblir la plante et de limiter sa dispersion.

Dans ce cas, le broyage ne constitue pas un moyen de lutte adapté dans la mesure où, au contraire, il favorise l'expansion des espèces exotiques envahissantes en disséminant des fragments de la plante.

Pour les 2 espèces identifiées à ce stade comme étant présentes dans les emprises du projet, les mesures suivantes seront mises en œuvre.

● Herbe de la Pampa

La mesure de gestion la plus adaptée est **une coupe des pieds avec dessouchage et arrachage des éventuels rejets**. Le dessouchage consiste à extraire les afin de nettoyer la zone entre juin et septembre (si possible avant la fructification de la plante). On prendra garde également à ne pas disséminer de graines lors de la réalisation des travaux.

Une coupe simple sans dessouchage est donc à proscrire car elle risque d'entraîner des rejets.

Ces opérations devront être réalisées nécessairement lors du dégagement des emprises et donc avant le début du printemps.

Les pieds ainsi arrachés feront l'objet d'un stockage en rétention jusqu'à complet dessèchement des parties aériennes et de la racine.

● Rhododendron pontique

La mesure de gestion la plus adaptée est **une coupe des pieds avec dessouchage et arrachage des éventuels rejets**. On prendra garde également à ne pas disséminer de graines lors de la réalisation des travaux.

Une coupe simple sans dessouchage est donc à proscrire car elle risque d'entraîner des rejets.

Ces opérations devront être réalisées nécessairement lors du dégagement des emprises et donc avant le début du printemps.

3.2.3.3. JEUNES POUSSES

En cas de repousse, un fauchage annuel est très efficace sur des jeunes plants ou rejets. Il doit être mis en place dès le début du printemps. Dans le cadre du projet, il convient de le

réaliser le plus rapidement possible. Si nécessaire, un second fauchage peut être mis en œuvre à la fin de l'été.

Dans tous les cas et quelle que soit l'espèce, l'utilisation de produits phytosanitaires devra être interdite. Ils peuvent se révéler inefficaces face à la résistance des espèces exotiques et peuvent impacter les espèces indigènes et dégrader la qualité de l'eau.

3.3. DURANT LA PHASE CHANTIER

3.3.1. MESURES PRÉVENTIVES

Après traitement des foyers d'EEE situés dans les zones d'emprises des travaux, les entreprises devront prendre *a minima* les mesures préventives suivantes (liste non exhaustive) dans le but de limiter le développement et la colonisation des emprises par les espèces exotiques envahissantes :

- Plans d'installations et d'accès au chantier évitant les foyers d'EEE situés dans ou à proximité des emprises ;
- Pour une mise en concurrence et éviter de laisser à nu les terrains pendant le printemps ou l'été, végétaliser le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu. Les retours d'expérience montrent que la propagation des espèces exotiques envahissantes est limitée lorsqu'un couvert végétal diversifié et dense est en place ;

La plantation d'espèces compétitrices se fera notamment à travers la végétalisation systématique et le plus rapidement possible des stocks et dépôts de terre végétale durant les travaux et lors de la remise en état des terrains. La végétalisation se fera par ensemencement avec un mélange grainier (qui sera soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre) et qui sera adapté à chaque type d'occupation du sol :

- De manière générale par la réimplantation d'espèces indigènes compétitrices donc hors EEE dont certaines qui restent encore des espèces prisées pour les exploitations sylvicoles (Robinier faux-acacia) ou l'ornementation (ex. Laurier rose),
- Au droit des parcelles cultivées, par des variétés d'espèces cultivées localement en concertation si nécessaire avec l'exploitant et/ou la Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor.
- Restreindre l'utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en dehors des limites du chantier (Figure 1) ;
- Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (ex : remblaiement, enrochements,...) afin de garantir de ne pas importer des terres contaminées ou des EEE dans les secteurs à risques.
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures,...) avant leur sortie du site, et à la fin du chantier.

3.3.1.1. BONNES PRATIQUES POUR ÉVITER LA DISSÉMINATION

Un certain nombre de mesures sur les zones à traitées devront être appliquées pour augmenter l'efficacité des opérations de gestion des EEE. Pour une efficacité totale, il est également indispensable de prendre non seulement en compte, une dissémination des graines par les animaux (zoochorie) ou par le vent (anémochorie) mais également une dissémination par l'eau (hydrochorie) et le transport par des engins.

Dans tous les cas et quelle que soit l'espèce considérée, les mesures suivantes devront être prises :

- Minimiser la production de fragment de racines et de tiges des espèces invasives et n'en laisser aucun fragment dans la nature ;
- Nettoyage systématique sur place après intervention du matériel (gants, bottes...) et engins utilisés pour éviter toute propagation des EEE en dehors des zones traitées. En effet, sur le chantier, nombre d'espèces sont disséminées avec les roues et chenilles des engins de chantier ;
- Stockage de l'ensemble des déchets végétaux dans des contenants étanches adaptés ;
- Interdiction de tout transport de terre contaminée ou de tiges laissées sur de la terre humide, qui sont des facteurs majeurs de propagation ;
- Interdiction de stocker les déchets végétaux dans ou à proximité des zones sensibles notamment les milieux aquatiques (cours d'eau, zones inondables, zones humides,) ;
- Bâcher les dispositifs de transport. Une fois traitées, certaines espèces peuvent néanmoins conserver leurs aptitudes à se reproduire que ce soit par graines ou par bouturage, conduisant ainsi à un risque important de dissémination d'EEE durant le transport ;
- Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (voir & 3.3.2 - Gestion des déchets).

Mise à 2x2 voies de la RN164 au droit de Merdrignac – section Ouest

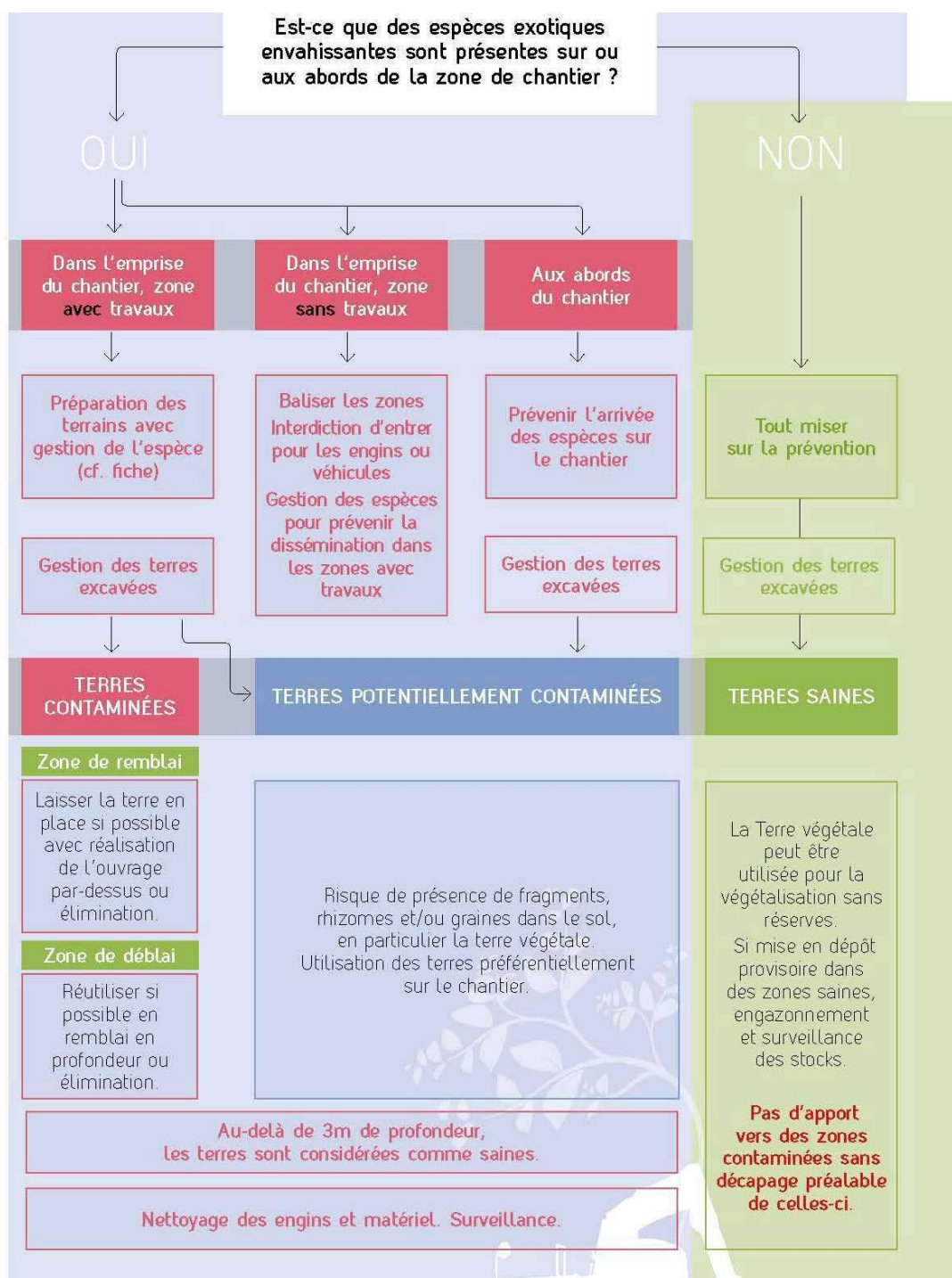


Figure 1 : Recommandations générales sur la gestion des terres (d'après le guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes sur les chantiers de travaux publics, 2016)

3.3.2. GESTION DES DÉCHETS

La bonne gestion des plantes invasives passe également par une bonne gestion des déchets que cela génère.

Les résidus issus de l'enlèvement des EEE sont assimilés à des déchets non dangereux et plus précisément à des déchets verts. En cohérence avec la réglementation actuelle, le traitement des déchets devra se faire au plus près du site contaminé et s'appuyer sur un principe de valorisation biologique maximale des déchets verts.

La mise en décharge de classe II (déchets non dangereux – ISDND) ou III (déchets inertes – ISDI pour les terres contaminées) pourra être envisagée.

L'incinération en centre agréé ou bien la valorisation énergétique des déchets verts restent aujourd'hui les solutions les plus sûres, et ce d'autant plus que le brûlage sur chantier sera interdit.

À noter également que l'acceptation en décharge ou centre de traitement est conditionné à l'accord préalable du gestionnaire du site sans présenter toutefois de garantie sur le traitement ultérieur qui pourrait être réalisé.

Dans tous les cas, les entreprises de travaux concernées devront néanmoins transmettre au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage un bordereau de suivi des déchets d'EEE afin de permettre d'assurer leur traçabilité et de constituer une preuve de leur gestion.

4. PLAN DE CONTRÔLE

4.1. DURANT LA PHASE TRAVAUX

Le plan de contrôle des EEE durant le chantier s'articulera autour des 2 actions principales suivantes qui devront être mises en place notamment sous la responsabilité de(s) chargé(s) Environnement des entreprises :

- Mise en place d'une surveillance visuelle tout au long du chantier sur les zones traitées et l'intégralité des zones mises à nues (situées ou non en continuité des zones de foyers traitées) ;
- Renouveler les opérations de gestion (i.e. mesures préventives et curatives) autant que nécessaire durant les travaux avec l'objectif d'intervenir le plus rapidement possible de manière à prévenir de nouvelles repousses et propagations.

Le(s) chargé(s) Environnement des entreprises concernées rendra(ont) compte dans le(s) journal (aux) Environnement de chantier de la bonne mise en œuvre du présent plan d'actions pour la gestion des espèces exotiques envahissantes.

Chaque compte-rendu détaillera a minima les éléments suivants : localisation des foyers d'espèces exotiques envahissantes traités, moyens de lutte mis en œuvre, résultats de suivi de l'efficacité des traitements mise en œuvre, résultats de la surveillance,...

4.2. DURANT LA PHASE EXPLOITATION APRÈS LA RÉALISATION DES TRAVAUX

Le plan de contrôle des EEE après la réalisation des travaux s'articulera autour des mêmes actions de contrôle à mettre en œuvre durant le chantier. Ces dernières seront mises en place sous la responsabilité de l'exploitant du domaine routier :

- Poursuite de la surveillance visuelle des zones traitées durant le chantier et des zones sensibles pour identifier tout nouveau foyer d'EEE, ... ;
- Mise place d'un suivi de l'évolution des EEE sur le domaine routier exploité et plus particulièrement sur les zones traitées durant le chantier et les zones situées en continuité ;
- Renouveler les opérations de gestion autant que nécessaire avec l'objectif d'intervenir le plus rapidement possible de manière à prévenir de nouvelles repousses et propagations.

Le suivi de l'évolution des EEE sera réalisé sur 5 ans aux printemps des années N+1, N+2, N+3 et N+5, l'année N correspondant à la mise en service d'un ouvrage sur un secteur donné.

L'exploitant en charge du suivi en phase exploitation rendra compte des résultats de suivi en détaillant a minima la localisation des foyers, les moyens de lutte mis en œuvre, résultats de suivi,

5. SYNTHÈSE

Le schéma présenté en Figure 2 récapitule de manière synthétique le plan d'action et de contrôle proposé pour gérer les EEE durant les travaux de mise à deux fois deux voies de la RN164 au droit de Merdrignac – section Ouest.

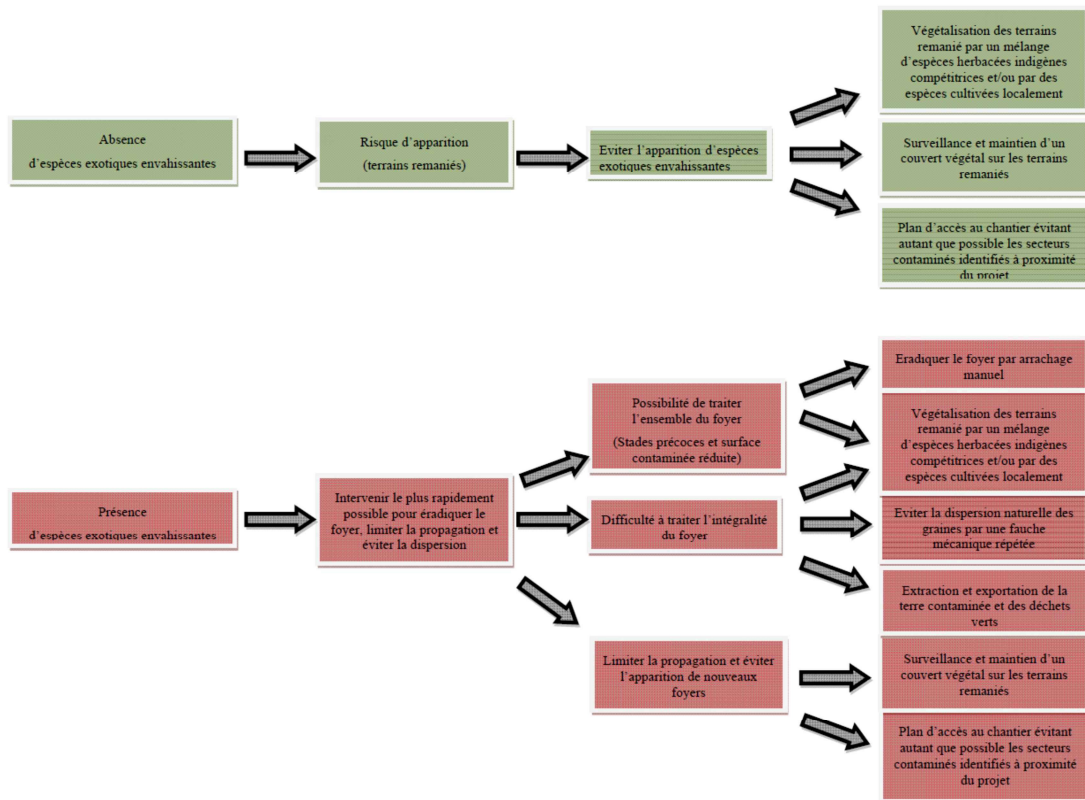


Figure 2 : Plan général d'action et de contrôle pour gérer les espèces exotiques envahissantes en phase chantier (© Egis Environnement)