

Technique d'atténuation

Gestion par bâchage

[1] La pose d'une bâche résistante sur les sols dans lesquels se développe la renouée affaiblit cette dernière en supprimant l'accès à la lumière et en confinant le développement de ses rhizomes. La bâche peut être apparente ou recouverte d'une couche de terre saine, puis ensemencée par des plantes herbacées à faible développement racinaire.

- + Permet d'affaiblir rapidement les renouées
- + Peut conduire à son élimination sur le long terme



- A réserver aux petits massifs (< 50 m²) à cause du coût élevé de la bâche
- Prévoir idéalement un débordement latéral de 4 à 5 m lors de l'installation de la bâche
- Risque d'extension des rhizomes au-delà de la surface bâchée



COMBINER LES TECHNIQUES

Un arrachage de la partie superficielle des rhizomes (fiche A2) ou une injection d'herbicide (fiche A3) peuvent être utilisés avant ou après la pose de la bâche pour affaiblir la renouée et éliminer les repousses. Le bâchage peut aussi être combiné avec un concassage préalable du sol (fiche E1).

Où ?

Sur les sites peu accidentés et dépourvus d'obstacles (arbres, poteaux, clôtures, etc.), au droit et aux alentours des massifs de renouées. Cette technique peut être appliquée en bord de voirie et sur les berges des cours d'eau moyennant fixation adéquate.

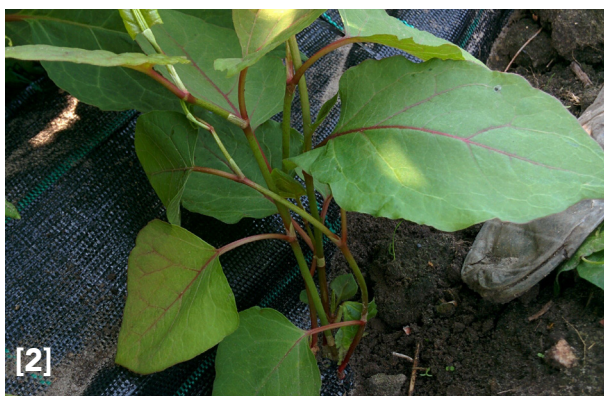
QUAND ?

De préférence en hiver ou au printemps, pour limiter la biomasse de tiges aériennes à évacuer du site. La bâche doit être maintenue sur site durant plus de 5 ans. Cette période peut être fortement raccourcie en cas de concassage préalable du substrat (fiche E1).

PRÉCAUTIONS

Veillez à recourir à des membranes non tissées suffisamment résistantes pour prévenir tout risque de déchirement et de perforation. Utiliser de préférence des géotextiles ou des bâches de classe 5 ou supérieure à 5, caractérisés par une résistance à la traction > 16 kN et une densité ≥ 240 g/m². La plupart des géotextiles tissés ne sont pas appropriés pour cet usage (photo 2) ; les bâches agricoles de faible épaisseur sont également à proscrire car elles sont trop fragiles. Éviter aussi les membranes libérant des produits chimiques solubles dans l'eau susceptibles de polluer les cours d'eau ou les nappes phréatiques.

On veillera à utiliser des bâches aussi larges que possible pour réduire le nombre de joints entre les lés, par lesquels la renouée pourrait s'immiscer. On évitera pour la même raison de percer la bâche en vue de planter des arbustes (photo 3).



La renouée pousse fréquemment au travers des géotextiles tissés ou au travers des trous ménagés dans les bâches lors de la plantation d'arbustes.

Le bâchage s'accompagne de risques de dissémination de la renouée au moment de la préparation du terrain, en lien avec la

gestion des déchets verts et le devenir des terres décaissées contenant des rhizomes de la plante. Il est indispensable de respecter les mesures de précaution détaillées en annexe I et en annexe II pour prévenir cette dispersion.

CONTRAINTE LÉGALE

L'utilisation de bâches ne s'accompagne pas de contrainte légale particulière.

MISE EN ŒUVRE

1. Choix de la bâche et de ses modalités d'installation

Deux variantes sont possibles pour le choix et l'installation des bâches, selon que l'on prévoit ou non de recouvrir celle-ci par une couche de terre saine et une couverture herbacée (voir tableau).

2. Délimitation de la zone d'intervention

Délimiter la zone d'intervention avec des piquets pour permettre son inspection régulière, la détection d'éventuelles repousses et la protection de la bâche durant les années qui suivent sa pose. La zone d'intervention comprend la surface occupée par les parties aériennes de la renouée à laquelle il faut idéalement ajouter une zone tampon de 4 à 5 mètres de large tout autour de celle-ci afin de recouvrir l'ensemble du système racinaire de la plante.

3. Préparation du terrain

Mettre le sol à nu par un arrachage (**fiche A2**), une injection (**fiche A3**) ou une fauche (**fiche A6**) des tiges de renouées. En période de végétation, détruire les tiges fraîches de renouées selon les mesures détaillées en annexe I. Éliminer aussi les pierres et la végétation arbustive en place dans toute la zone d'intervention pour réduire le risque de perforation ultérieure de la bâche.

Modalités	1. Bâche apparente	2. Bâche non apparente
Type de bâche	Bâches très durables résistantes à la perforation et au rayonnement solaire (p.ex. bâche EPDM)	Géotextiles non tissés à la fois résistants à la perforation et perméables à l'eau et à l'air
Relief du sol	Tous types de relief, y compris les berges de fossés ou de cours d'eau	Terrains plats ou en faible pente
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilité d'inspecter régulièrement la bâche et de réparer d'éventuelles déchirures • Possibilité de retirer la bâche après 5-8 ans et de la réutiliser sur d'autres sites • Faible risque de dispersion de la renouée (sol maintenu en place) 	<ul style="list-style-type: none"> • Permet une revégétalisation rapide du site (plus esthétique) • Protection de la bâche par la couche de terre qui la recouvre • Pas de risque de vol de la bâche
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> • Peu esthétique • Revégétalisation du site à prévoir après retrait de la bâche • Risque de recel de la bâche 	<ul style="list-style-type: none"> • Difficulté d'inspection et de réparation de la bâche en cas de perforation • Matériau artificiel maintenu dans le sol sur le très long terme • Risque plus élevé de dispersion de la renouée si exportation de la couche superficielle de sol
	 [4]	 [5]

Dans le cas où la bâche fait l'objet d'un recouvrement par une couche de terre saine, on peut prévoir de décaisser la partie supérieure du sol sur une épaisseur de 30 à 50 cm pour conserver le relief originel (voir figure). Attention : les terres décaissées devront impérativement être traitées selon les prescriptions reprises en annexe II.

4. Installation de la bâche

Fixer solidement la bâche en enfouissant ses extrémités dans le sol au moyen d'une tranchée d'au moins 50 cm de profondeur et reboucher soigneusement celle-ci. Si la bâche est en plusieurs pièces, assurer un recouvrement d'au

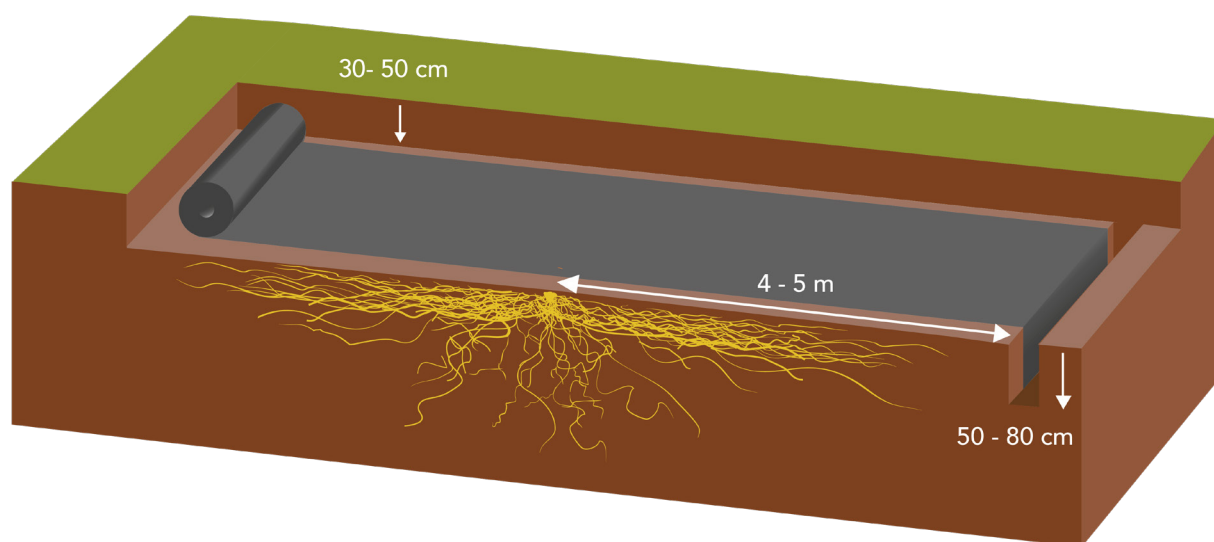
moins 30 cm entre lés. Les lés seront solidarités entre eux par collage, thermo-soudure ou agrafage. S'il n'est pas prévu de la recouvrir de terre (bâche apparente), lester celle-ci avec des pierres ou des graviers pour éviter qu'elle ne se soulève sous la pression des tiges de renouées. Quand la zone d'intervention est adjacente à une structure en béton ou à un bâtiment, la fixer de façon à ne ménager aucun interstice dans lequel la renouée pourrait pénétrer. Prévoir également un lestage et une fixation adéquate lorsque l'on installe la bâche en bord de cours d'eau. Eviter de rouler avec des engins sur la bâche. Circuler en marchant sur des planches posées sur celle-ci.

5. Recouvrement et semis d'herbacées (bâches non apparentes)

Répandre une couche de terre saine riche en matière organique et exempte de fragments de renouées, de 30 à 50 cm d'épaisseur sur toute la surface de la bâche. Puis, semer un mélange de plantes herbacées à enracinement superficiel et à large spectre écologique (exemple : dactyle, fétuque élevée, consoude, trèfle, luzerne...).

6. Suivi post-gestion

Inspecter le site et ses alentours au moins deux fois par an et arracher les pousses de renouées s'immiscuant entre les raccords ou débordant de la bâche. Prévoir une inspection plus fréquente accompagnée d'arrachages répétés des rhizomes (**fiche A2**) quand le débordement latéral de la bâche doit être réduit à moins de 4 mètres. Maintenir et surveiller le dispositif sur le long terme (> 5 ans) sachant que les rhizomes de renouées peuvent rester longtemps en dormance dans le sol. Retirer les bâches apparentes après 5-8 ans et semer alors un mélange de plantes herbacées (voir supra).



Installation d'une bâche enfouie dans le sol avec conservation du relief d'origine et semis de plantes herbacées. D'après DUPONT (2016).

REMERCIEMENTS ET INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Merci à Marijke Thoonen pour les expériences partagées en lien avec la mise en œuvre de cette technique et sa relecture attentive de la fiche technique.

Voir aussi pour plus d'informations :

- DUPONT (2016) [Guide d'installation des nappes Plantex ® Platinum pour le contrôle des plantes invasives](#), 4 pp.
- Oldenburger J., Penninkhof J., de Groot C. & Voncken F. (2017) [Praktijkproef bestrijding duizendknoop](#). Probos, Wageningen, 66 pp.
- Thoonen M. & Willems S. (2018) [Invasieve duizendknoop in Vlaanderen : een kader voor goed beheer](#). Instituut Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Crédits photographiques : Etienne Branquart [3], Jocelyne de Kerckhove (PBW) [1], Stichting Probos [5] et Marijke Thoonen [2, 4].

I. GESTION DES DECHETS VERTS DE RENOUÉES ASIATIQUES

Les renouées asiatiques peuvent facilement se bouturer à partir de fragments de tige ou de rhizomes. Les déchets verts produits par la coupe de leurs parties aériennes ou par l'arrachage de leurs rhizomes doivent faire l'objet d'une gestion adéquate pour éviter de favoriser l'extension des massifs et la dispersion des renouées dans l'environnement. Les techniques suivantes peuvent être appliquées pour détruire ces déchets verts.

1. TIGES VERTES

Les tiges vertes de renouée doivent être rassemblées, exportées et détruites après la fauche selon les techniques décrites ci-après. Le maintien sur site de tiges coupées ne peut être envisagé que dans le cas spécifique de la fauche répétée (fiche A6).

1.1 Mesures générales

En période de végétation, il y a lieu de procéder à la destruction des déchets verts résultant de la coupe des parties aériennes des renouées asiatiques.



Après avoir été sectionnées, les tiges doivent être rassemblées et détruites par incinération ou traitées dans un centre de compostage industriel agréé. Elles peuvent aussi être exportées et mises à sécher sur une bâche ou sur une surface bétonnée pour autant que le site de séchage ne soit pas fréquenté par le public et soit situé bien à l'écart des cours d'eau. Les tiges ne pourront être

déplacées avant leur séchage complet.

Il est impératif de ne pas transporter de déchets verts de renouée sans s'assurer au préalable qu'ils sont bien couverts ou emballés, de sorte qu'aucun fragment ne puisse se perdre durant le trajet. On veillera aussi à bien nettoyer les outils et les roues des véhicules au sortir du chantier ainsi que les bennes après transport pour éviter de disséminer des fragments de tiges dans l'environnement.

Il est impératif de ne pas transporter de déchets verts de renouée sans s'assurer qu'ils sont bien couverts ou emballés, de sorte qu'aucun fragment ne puisse se perdre durant le trajet. On veillera aussi à bien nettoyer les outils et les roues des véhicules au sortir du chantier ainsi que les bennes après le transport pour éviter de disséminer des fragments de tiges.

1.2 Cas particulier de la fauche répétée

Les repousses de renouées sectionnées à la suite d'une fauche répétée (taille < 60 cm, voir photo) peuvent être laissées sur site pour autant qu'il ne soit pas situé à proximité d'un cours d'eau. La récurrence des travaux et les caractéristiques des déchets verts inhérents à cette technique (jeunes pousses non lignifiées) réduit en effet fortement la probabilité de bouturage de ces déchets verts.

A contrario, les grandes tiges lignifiées de renouées ne peuvent être stockées ou compostées sur site. Ces pratiques s'assortissent en effet d'une très forte probabilité de reprise de la plante.



2. TIGES SÈCHES

Les tiges sèches subsistant au-delà de la période de végétation ne sont plus en mesure de se bouturer. Après les premiers froids, elles peuvent être éliminées sans risque par n'importe quelle technique, pour peu que l'on veille à ne pas arracher les collets ou les rhizomes de la plante, actifs en toute saison. Elles seront coupées à plus de 20 cm au-dessus de la surface du sol.



3. FRAGMENTS DE RHIZOMES ET COLLETS RACINAIRES

Du fait de leur importante capacité de bouturage, les fragments de rhizomes et les collets racinaires (zone située à la jonction entre les organes aériens et souterrains de la plante) issus de l'arrachage de la renouée (fiche A2) doivent être détruits minutieusement. Ils seront rassemblés sur une bâche, dans une brouette ou dans un conteneur avant d'être exportés et éliminés par incinération ou par compostage industriel.

Dans les sites difficilement accessibles, non fréquentés par le public et situés à l'écart des cours d'eau, ils pourront aussi être incinérés directement sur site, après avoir été mis en tas et mélangés avec des tiges sèches de l'année précédente.



II. TRAITEMENT DES TERRES CONTAMINÉES PAR DES RHIZOMES DE RENOUÉES ASIATIQUES

Les terres sur lesquelles poussent des renouées sont inévitablement contaminées par des rhizomes. Tout fragment de ces tiges souterraines riches en bourgeons est susceptible de donner naissance à une nouvelle plante (bouturage). Pour ne pas participer à la dispersion des renouées asiatiques, il est indispensable de laisser ces terres en place ou de leur appliquer un traitement spécifique quand elles doivent être déplacées.

Les méthodes de traitement de ces terres sont assez lourdes et nécessitent de disposer d'engins de terrassement. Elles peuvent être concassées sur site (fiche E1), enfouies sur site dans une cellule de confinement (fiche E2) ou exportées vers un site de stockage dédié à cet usage (fiche E3).

D'autres techniques de décontamination (criblage, flottaison, traitement thermique, etc.) sont actuellement en cours de développement et pourront à terme être mises en œuvre dans les centres de traitement et de valorisation des terres.



Les terres contenant des fragments de rhizomes de renouées asiatiques peuvent être décontaminées par la technique du concassage-bâchage (à gauche) ou être enfouies sur site dans une cellule de confinement au sein d'un géotextile (à droite).

RECONNAÎTRE LES RHIZOMES DE RENOUÉES ASIATIQUES



Les rhizomes de renouée se reconnaissent à leur section orangée, leur cœur souvent creux et leur aspect lignifié et noueux (nœuds régulièrement espacés). L'écorce extérieure est brun foncé. Leur épaisseur est variable (de quelques mm à 20 cm). Les rhizomes frais peuvent être brisés assez facilement, comme une carotte.