

Document 1 : La renouée du Japon est une plante invasive. Il s'agit d'une plante dioïque (c'est-à-dire qu'il y a des pieds mâles et des pieds femelles) qui pourtant produit très peu de graines

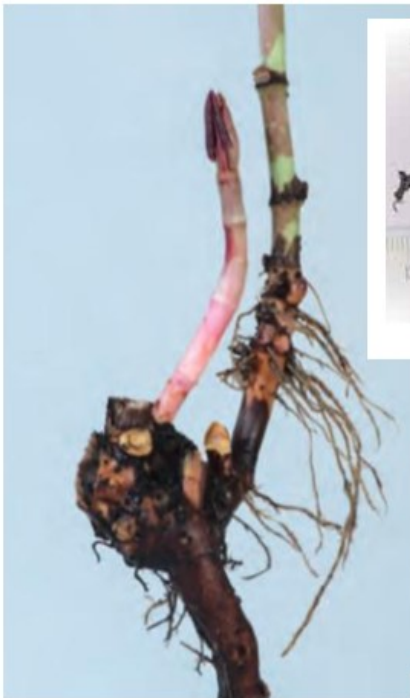


Document 2 : La reproduction asexuée

La reproduction asexuée, ou clonage, est commune chez les plantes. Elle ne nécessite pas l'intervention de cellules reproductrices. Des nombreuses espèces pratiquent les 2 modes de reproduction, asexuée et sexuée, en effet différents organes peuvent former de nouveaux individus (génétiquement identiques) autonomes à proximité de la plante mère. Certains de ces organes permettent aussi à la plante de résister à des conditions défavorables (sécheresse, froid) grâce aux matières organiques qu'ils contiennent.

La reproduction asexuée des plantes repose sur leurs capacités de croissance indéfinie au niveau de leurs méristèmes, situés notamment au niveau de chaque bourgeon, et sur la totipotence** de certaines cellules, capable de régénérer une plante entière.

*** Totipotence : les cellules végétales peuvent se différencier et retrouver les caractéristiques des cellules méristématiques, aptes à la mitose. Elles peuvent alors exprimer l'ensemble des potentialités de leur génome. Et par la suite se différencier en tous les types cellulaires de la plante : tiges feuillées, racines.*



Des tiges souterraines gorgées de réserves = rhizomes, se développent en tout sens et portent des bourgeons dont la durée de vie est de 10 ans

0.7g de rhizome suffit pour qu'un nouveau plant apparaisse.



Fragment de tige, au bout duquel apparaissent des racines quelques jours après que la tige ait été cassée (si la longueur du fragment de tige est supérieure à 3cm).

Document n°3: La reproduction asexuée chez la Renouée du Japon

Document 4 : Activités humaines et propagation de la Renouée du Japon

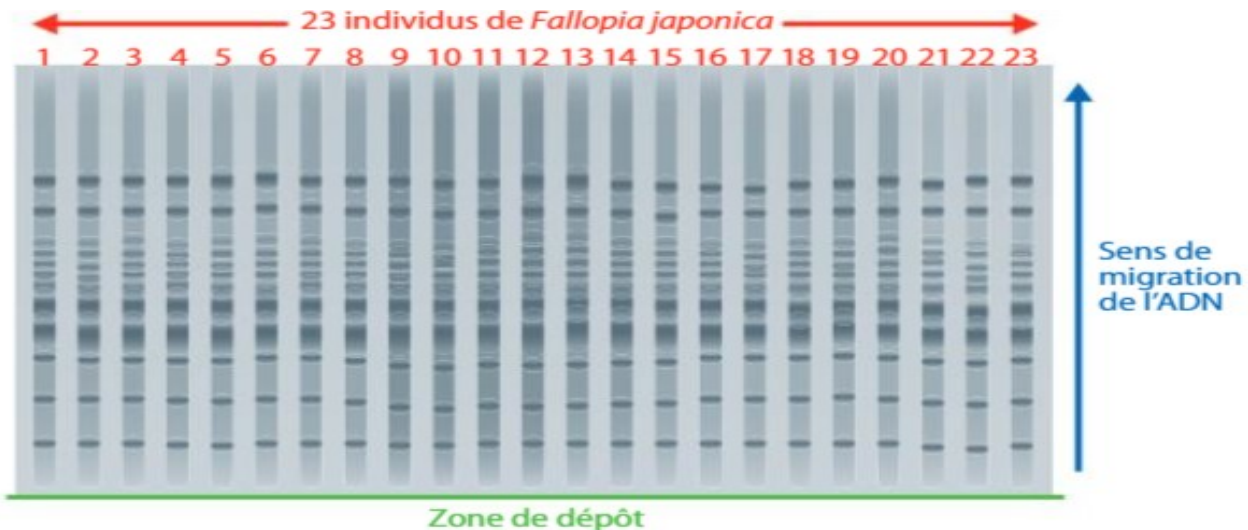
En plus de la reproduction naturelle, la fragmentation puis le transport de morceaux de racines peut se faire par érosion des berges lors de crues printanières. L'homme porte également une grande responsabilité en déplaçant les terres "contaminées" par les renouées, à l'occasion de travaux de génie civil : construction de routes, réseaux d'assainissements, aménagement des berges des cours d'eau, d'espaces verts, etc.



2 La renouée du Japon possède une tige rampante, le rhizome, pouvant atteindre 6 m de long.



4 Conséquences du passage d'un engin agricole en bord de champ.



Document 5 : Electrophorèse* de 23 plants différents de Renouée du Japon

Source : M. L. Hollingsworth, J. P. Bailey, Botanical Journal of the Linnean Society (2000)

* L'électrophorèse sur gel d'agarose est une méthode communément utilisée, elle permet de séparer des molécules en fonction de leur taille, notamment pour identifier des fragments d'ADN découpés par des enzymes, pour identifier un gène ou pour établir des empreintes génétiques.

Suite à la fragmentation par des enzymes, des molécules d'ADN identiques produiront les mêmes fragments qui migreront aux mêmes emplacements.