

# PLANTES INVASIVES DANS LES CARRIERES EUROPEENNES : QUELLE EST LA SITUATION ?

ARNAUD MONTY, WILLIAM ORTMANS, ALEXIS JORION, KATHLEEN MERCKEN, GREGORY MAHY

UNIVERSITY OF LIEGE, GEMBLoux AGRO-BIO TECH, BIOSE DEPARTMENT, BIODIVERSITY AND LANDSCAPE, PASSAGE DES DEPORTES 2, 5030 GEMBLoux, BELGIUM

Les activités extractives en carrière permettent la création de milieux ouverts souvent intéressants et propices au développement d'espèces à haute valeur conservatoire. Cependant les perturbations récurrentes, les transports de matériaux ainsi que certaines activités de réhabilitation (par exemple, les plantations) sont également propices à l'établissement et l'expansion d'espèces exotiques végétales envahissantes, ou plantes invasives. Le développement d'espèces invasives peut poser des problèmes techniques et légaux, mais également compromettre la restauration écologique à l'arrêt de l'activité. Une évaluation de la situation d'invasion en carrières calcaires a été menée en 2016 à deux échelles, en partenariat avec l'industrie extractive, afin d'évaluer l'ampleur du problème.

## ETUDE A L'ECHELLE DE L'EUROPE

Des visites ont été faites dans 20 carrières, réparties entre quatre pays européens (UK, BE, DE et CZ). La présence d'espèces exotiques a été notée, et leur niveau d'invasion (basé sur le nombre d'individus et de foyers d'invasion à l'échelle de la carrière) enregistré. Les principales zones envahies (zones d'extraction, zones de réhabilitation, infrastructures et zones de stockage, etc.) ont également été notées, de même que les éventuelles activités de gestion déjà en place.

Le nombre d'espèces invasives trouvées par carrière est assez élevé, avec un minimum de 4 espèces et un maximum de 12 espèces, pour un total de 43 espèces exotiques répertoriées. L'arbre à papillon *Buddleja davidii* apparaît comme l'espèce la plus problématique dans la partie ouest du territoire européen. Plus à l'est, d'autres espèces comme *Senecio inaequidens* ou *Solidago* spp. sont plus présentes. Dans tous les cas les arbres exotiques, souvent plantés volontairement comme *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima* ou *Alnus cordata*, représentent une part importante des cas d'invasions observés. Des espèces exotiques rudérales moins impactantes, comme *Coniza canadensis* et *Erigeron annuus*, sont très fréquemment observées le long des chemins et près des infrastructures.

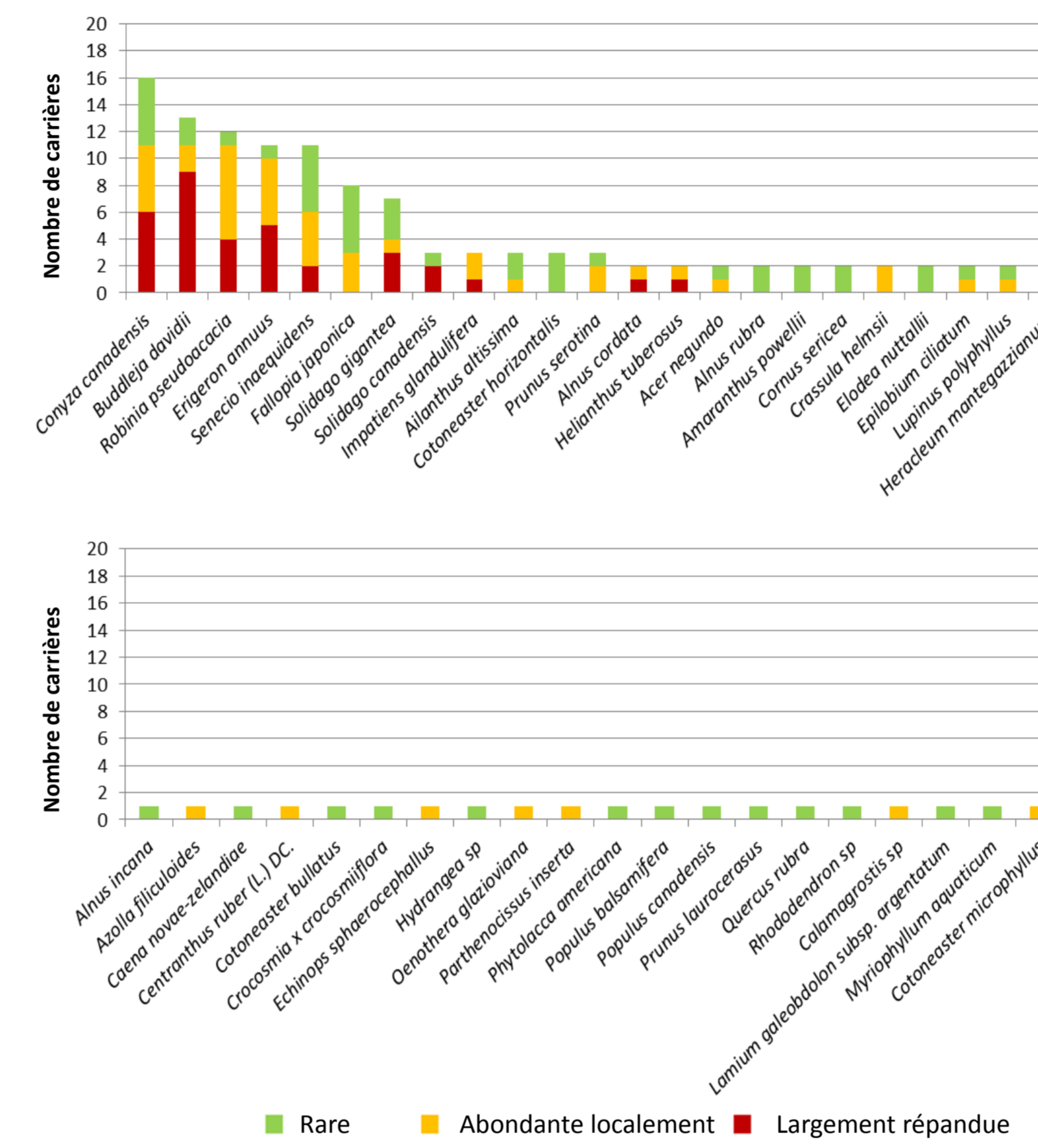
Les principaux cas d'invasions ont été observés sur les merlons et autres dépôts de terres. Les plants d'eau en carrière sont également envahis par des espèces aquatiques particulièrement problématiques.

## ETUDE A L'ECHELLE DE LA BELGIQUE

A l'échelle de la Belgique, une étude plus poussée a été menée. Dans 31 carrières, dont 15 en activité et 16 abandonnées, des échantillonnages ont été menés afin de quantifier l'ampleur de l'invasion par les différentes espèces. Dans chaque carrière, 2% de la surface a été échantillonnée par des placettes (de 20m<sup>2</sup>) disposées le long d'un transect aléatoire (*random walk*). La présence de la recouvrement de toutes les espèces reconnues comme invasives en Belgique (liste HARMONIA) ont été notés dans chacune des 13 376 parcelles considérées.

Au total, 14 espèces ont été observées lors de l'inventaire et 3 d'entre-elles sont présentes dans plus de la moitié des sites: *Buddleja davidii*, *Senecio inaequidens* et *Robinia pseudoacacia*. *Buddleja davidii* est l'espèce avec le plus grand recouvrement et représente, à elle seule, plus de la moitié du recouvrement en plantes invasives. Sur les 31 carrières, une seule semble indemne de plantes invasives. En moyenne, les carrières abandonnées présentent des taux d'invasion moindres que les carrières en activité, malgré une plus grande fréquence de *Robinia pseudoacacia* (souvent planté pour stabiliser les pentes). Les zones d'extraction et de remblais sont celles les plus souvent envahies.

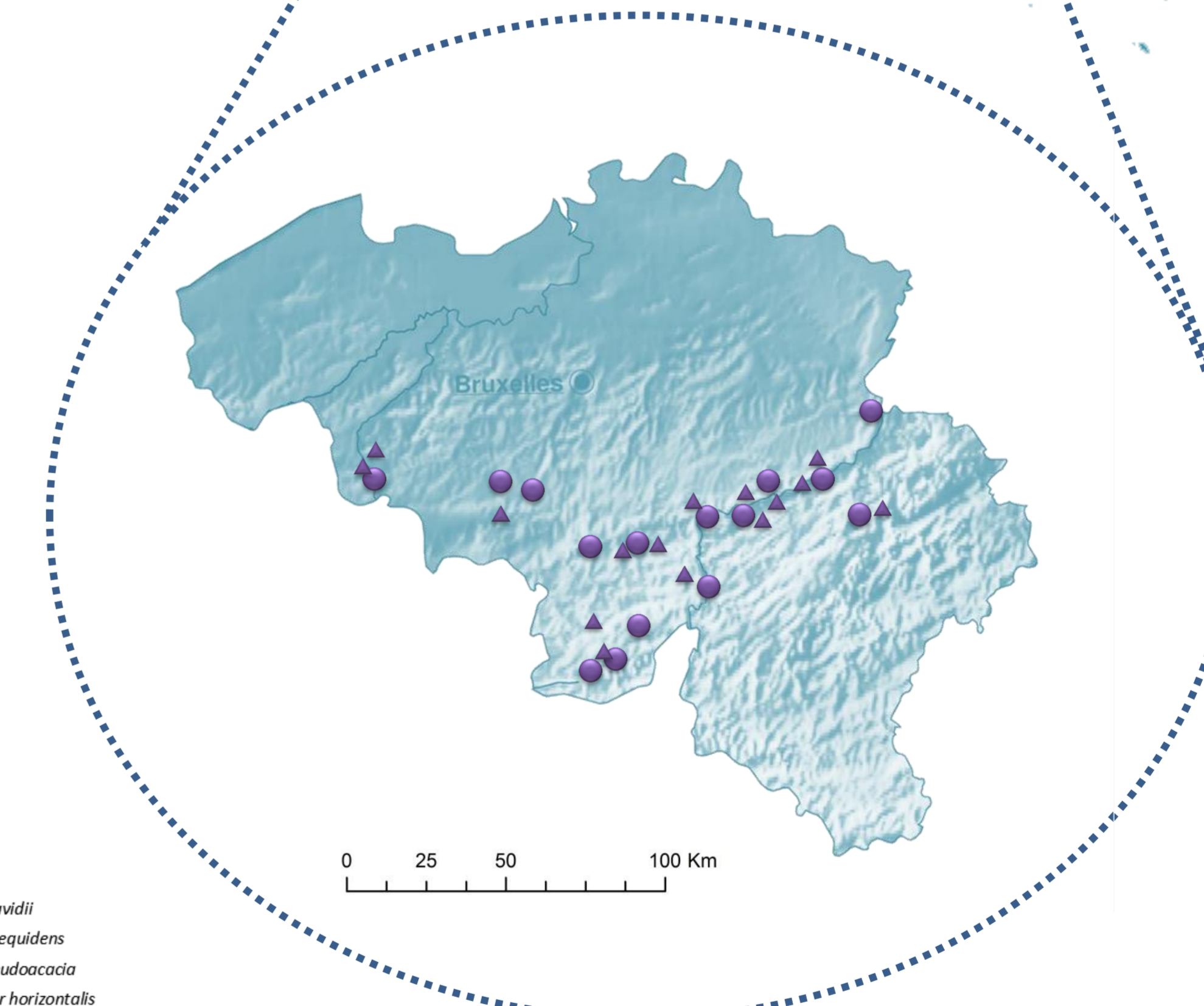
Dans une optique de coût/bénéfice, il est important d'enrayer le phénomène d'invasion au plus tôt, ce qui est encore possible dans de nombreuses situations. Pour certaines situations néanmoins, l'éradication locale n'est plus envisageable et des mesures de confinement sont à prévoir.



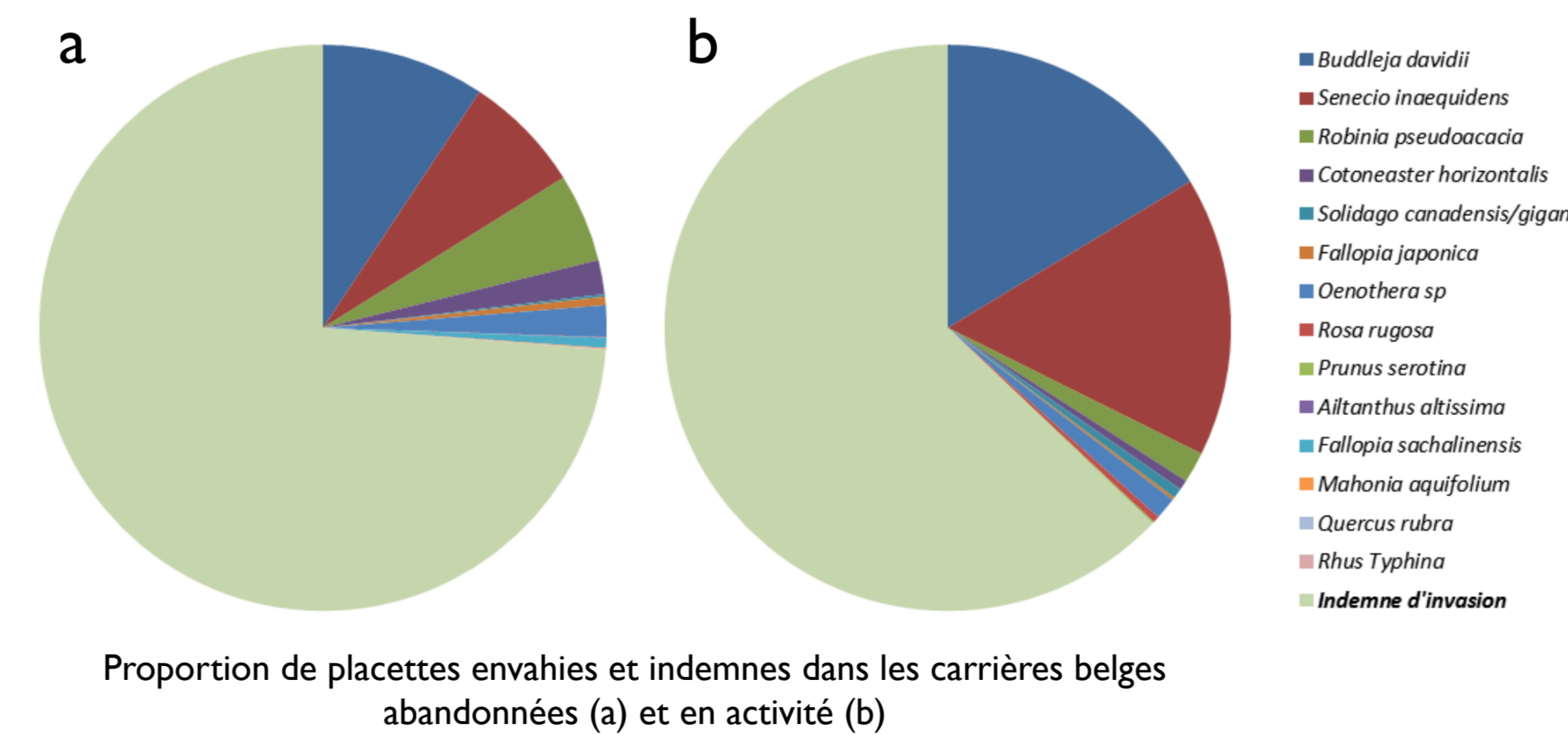
Nombre de carrières envahies, sur 20 carrières visitées à l'échelle européenne, par les différentes espèces observées. Les couleurs correspondent au niveau d'invasion observé dans les carrières.



↑ Localisation des 20 carrières visitées dans le cadre de l'étude à l'échelle européenne.



← Localisation des 31 carrières visitées dans le cadre de l'étude à l'échelle belge. Les triangles représentent les carrières abandonnées, les cercles pleins les carrières en activité.



Proportion de placettes envahies et indemnes dans les carrières belges abandonnées (a) et en activité (b)

