



## *Allium paradoxum* var. *paradoxum*, une invasive en expansion à Waremme (Belgique, prov. de Liège)

Amaury GRAULICH

Rue Octave Chabot 17, B-4357 Haneffe, Belgique [amaurygraulich@yahoo.fr]

Photos par l'auteur

**ABSTRACT.** – *Allium paradoxum* var. *paradoxum*, an expanding invasive species around Waremme (prov. of Liège, Belgium). This paper describes the origin and expansion of the populations around Waremme of *Allium paradoxum* var. *paradoxum*, an invasive garlic in Western Europe.

**SAMENVATTING.** – *Allium paradoxum* var. *paradoxum*, een uitbreidende exoot in de omgeving van Waremme (prov. Luik, België). Dit artikel beschrijft de oorsprong en evolutie van de populaties van *Allium paradoxum* var. *paradoxum*, een in West-Europa invasieve exoot, in de omgeving van Waremme.

### Introduction

*Allium paradoxum* (M. Bieb.) G. Don var. *paradoxum* (Lambinon & Verloove, 2012) est une *Amaryllidaceae* originaire du Caucase et de l'Iran (Stearn, 1980). Suite à son introduction en tant que bulbeuse ornementale, cet ail s'est naturalisé dans plusieurs pays d'Europe centrale et nord-occidentale (Stearn, 1980). Une fois installée, la plante montre un caractère invasif par la formation de populations denses en sous-bois. La densité du tapis formé éradique les indigènes de ces sous-bois comme *Hyacinthoides non-scripta* (<https://www.brc.ac.uk/plantatlas/plant/allium-paradoxum>, consulté en mai 2017). En Belgique, la première observation à l'état non castral remonte à 1989 à proximité de Waremme (Meerts *et al.* 2000). Depuis cette première mention, le nombre de localités croît lentement mais inexorablement car les populations établies sont visiblement très durables.

### Identification

*Allium paradoxum* est une vivace à odeur d'ail assez marquée. Cet ail montre des bulbes ovoïdes, de 5-10 mm de diamètre, à tuniques membraneuses, souvent accompagnés de plusieurs petits caïeux (Sell & Murrell, 2007 ; Fig. 1). Les plants présentent le plus souvent une seule feuille basale, linéaire, à apex obtus, d'une longueur maximale de 30 cm par 5-15 mm de large. L'inflorescence, supportée par une tige triquète de 15-30 cm, est une ombelle réduite le plus souvent à une fleur et principalement composée de bulbilles vertes qui sont parfois présentes à l'extrémité des pédicelles en lieu et place de la fleur (Fig. 2). Cependant, la var. *normale* Stearn présente une ombelle uniquement composée de fleurs. La spathe bivalve et persistante est plus courte que les pédicelles. Le périanthe est

campanulé et composé de six tépales blancs, oblongs et à apex obtus. Le fruit est une capsule à trois loges qui est rarement observée en Europe, ce qui implique que cet ail se multiplie principalement par voie végétative (Sell & Murrell 2007, Stearn 1980, Barling 1971).

Dans la suite de l'article, le binôme *Allium paradoxum* fera référence à la var. *paradoxum* car la var. *normale* est très rare en Europe occidentale.

A l'instar d'*A. paradoxum*, *A. triquetrum* L. et *A. pendulinum* Ten. sont deux espèces d'ail appartenant à la section *Briseis* (Salisb.) Stearn. Elles possèdent tous deux des tiges triquètes et un style trilobé comme *A. paradoxum*. Par contre, elles possèdent des inflorescences uniquement composées de fleurs, plusieurs feuilles par tige florifère et des tépales blancs à nervure verte (Stearn, 1980). Ces deux espèces ont été observées à l'état subspontané en Belgique (<https://observations.be>, consulté en juin 2017).

### Distribution dans les pays limitrophes

La *Flora Europaea* (Stearn, 1980) décrit *Allium paradoxum* comme naturalisé en Europe centrale et nord-occidentale et cite nommément la Grande-Bretagne, les Pays-Bas, l'Allemagne, le Danemark et l'ancienne Tchécoslovaquie.

Aux Pays-Bas, *Allium paradoxum* est principalement présent sur le littoral entre La Haye et Alkmaar (<https://www.verspreidingsatlas.nl/1546>, consulté en mai 2017).

Le caractère invasif de cet ail n'est plus à démontrer au Royaume-Uni. La première mention de *Allium paradoxum*, hors culture, remonte à 1863 dans la région d'Edinburgh. Actuellement *Allium paradoxum* est largement distribué sur la majeure partie du territoire d'Outre-Manche et quasi ubiquiste dans le sud de l'Écosse et aux



Figure 1. *Allium paradoxum* var. *paradoxum* : bulbe et caïeux.



Figure 2. *Allium paradoxum* var. *paradoxum* : feuille et inflorescence.

alentours de Londres (<https://www.brc.ac.uk/plantatlas/plant/allium-paradoxum>, consulté en mai 2017).

En Allemagne, *Allium paradoxum* est fréquent dans la région berlinoise. Les autres stations ont une distribution clairsemée sur le reste du territoire allemand (<https://karten.deutschlandflora.de/map.phtml?config=taxnr307&resetsession=allGroups>, consulté en mai 2017).

Plus au nord, le Danemark, la Norvège et la Suède sont également confrontés à l'expansion de cet ail. Cette invasive n'est pas encore signalée au Grand-Duché de Luxembourg, ni en France (<http://www.europe-aliens.org/species-factsheet.do?speciesId=1385#>, consulté en mai 2017).

### Distribution sur le territoire belge

En Belgique, *Allium paradoxum* est initialement signalé aux abords d'un ruisseau à Petit-Axhe (Waremmes) en 1989 (Meerts *et al.* 2000). Une seconde station sera révélée en 1999 à Wezembeek-Oppem (Meerts *et al.* 2000). Plus récemment, cet ail a été observé à Vorst en 2011 (<https://observations.be>, consulté en mai 2017) et à Grimbergen en 2012 (comm. F. Verloove). L'ensemble de ces stations se maintient dans le temps et *A. paradoxum* est considéré comme naturalisé sur le territoire (Lambinon & Verloove 2012).

### Description des stations connues dans la région de Waremmes

#### • Domaine du Château de Sélys-Longchamps

IFBL F6.25 – 12 50° 41' 15,39" N, 5° 14' 6,32" E

Dans la partie sud-ouest du parc du Château de Sélys-Longchamps, *Allium paradoxum* forme d'immenses tapis en sous-bois sur une superficie d'au moins deux hectares. Cette zone du parc est dominée par diverses essences ornementales ou indigènes : *Acer pseudoplatanus*, *Castanea sativa*, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*, *Ginkgo biloba*, *Populus* sp., *Sambucus nigra*, *Taxus baccata*, etc. Entre les tapis d'*Allium paradoxum* poussent encore *Aegopodium podagraria*, *Allium ursinum*, *Galanthus nivalis*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Hedera helix*, *Urtica dioica*, *Rubus* sp., etc.

Dans le nord-est du parc, l'ail ne forme pas de tapis. Cependant des îlots de plants sont disséminés dans les sous-bois.

#### • Source du Wachnet

F6.25.13 – 50° 41' 4,01" N, 5° 13' 51,29" E

A la lisière d'une ancienne pâture et à proximité du ruisseau du Wachnet, *Allium paradoxum* forme un tapis de  $\pm 10$  m  $\times$   $\pm 2$  m sous un couvert de *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior* et *Sambucus nigra*. Sous ce couvert forestier, *Aegopodium podagraria*, *Allium ursinum*, *Hedera helix* et *Ribes uva-crispa* côtoie le tapis formé par le xénophyte. Une quarantaine de mètres en amont se trouvent deux petites touffes d'*A. paradoxum* au pied d'un imposant *Acer pseudoplatanus* (50° 41' 3,16" N, 5° 13' 53,36" E). Ces deux touffes se trouvent dans un talus aboutissant dans l'étang qui est la source du Wachnet. Ce talus ombragé est couvert par *Aegopodium podagraria* et *Hedera helix*. Une quarantaine de mètres en aval du tapis initialement décrit, se trouve un autre tapis (5  $\times$  1 m) d'*A. paradoxum* installé sur la rive droite du Wachnet (50° 41' 5,25" N, 5° 13' 50,29" E). Ici, l'ail est dominé par une plantation de *Populus* sp. installée sur la rive gauche. A proximité de l'ail, la strate herbacée est composée d'une flore nitrophile banale : *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Lapsana communis*, *Taraxacum officinale*, *Urtica dioica* et *U. urens*. Deux composts de déchets de jardin se trouvent à proximité immédiate des deux zones les plus colonisées par l'ail.

#### • Domaine de l'IPES de Hesbaye

F6.25.21 – 50° 41' 15,51" N, 5° 15' 16,03" E

Découverte au printemps 2017, cette station est installée à proximité d'un tas de compost dans un sous-bois de feuillus mélangés : *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Populus* sp., *Robinia pseudoacacia*, *Sambucus nigra*, etc. Près du compost, la plupart des plants sont matures. L'ail s'est principalement étendu le long d'un chemin en légère descente au départ du tas de compost. Des touffes de plants se trouvent également à l'intérieur du bois. L'ail s'est déjà étendu sur plusieurs dizaines de mètres carrés et a éga-

lement colonisé deux jardins privés vicinaux au site de l'IPES. Cependant, sur ce site, la densité de plants n'est pas encore importante ; la strate herbacée à proximité du xénophyte est composée d'*Alliaria petiolata*, *Chelidonium majus*, *Galium aparine*, *Geranium robertianum*, *Hedera helix*, *Lamium purpureum*, *Lapsana communis*, *Ranunculus ficaria*, *Urtica dioica*, *U. urens* et *Veronica persica*.

## Discussion

*Allium paradoxum* fut introduit, de longue date, dans le parc du Château de Séllys-Longchamps à des fins ornementales. Par la suite, l'expansion de cet ail exotique a pris une tournure très impressionnante par la colonisation massive de la quasi-totalité des sous-bois de la partie sud-ouest du parc. Ce site est un exemple frappant des capacités de multiplication végétative que possède cet ail invasif dans les sous-bois anthropisés sous notre climat.

*Allium paradoxum* a ensuite été observé sur les rives du Wachnet en 1989 (Meerts *et al.* 2000). Cette station trouve probablement son origine dans une dissémination, liée aux activités de jardinage, de propagules en provenance de l'immense station du parc du Château de Séllys-Longchamps située à 500 mètres au nord-est. En effet, la station du Wachnet se développe aux abords immédiats d'un compost de déchets de jardin. Par la suite, l'ail s'est étendu, principalement en aval, par dissémination de bulbilles. L'extension vers l'amont est très récente et ne concerne que deux petites touffes d'ail de quelques dizaines de plants. Cependant l'expansion de cette station est restée assez limitée compte tenu de sa durée d'existence de près de trente années.

La station du site de l'IPES de Hesbaye dans la ville de Waremme est la plus récente et est distante de 1,3 km du Domaine de Séllys-Longchamps. La majorité des plants florifères étant installées à proximité d'un tas de compost, l'arrivée de l'ail sur ce site est donc probablement, aussi, liée à une dissémination via des activités humaines. De plus, aucun plant d'*A. paradoxum* n'a pu être observé entre les sites de l'IPES et du Château de Séllys-Longchamps malgré une prospection des sous-bois compris entre ces deux endroits. Dans le sous-bois du domaine de l'IPES, l'ail est dispersé en de nombreux îlots qui trouvent certainement leur origine dans la projection de bulbilles lors des travaux d'entretien tels que la tonte ou le fauchage. En effet, le fauchage est bien connu pour accélérer l'expansion de la plante au Royaume-Uni (Barling 1971).

L'hydrochorie est également rapportée comme mode de dispersion des bulbilles (Meerts *et al.* 2000) mais aucun plant d'*Allium paradoxum* n'a pu être observé, malgré plusieurs prospections, entre la confluence du Geer et du

Wachnet et la station d'épuration à la sortie de Waremme (F6.15.41). La présence de plusieurs retenues d'eau artificielles sur le cours du Wachnet s'oppose visiblement à la dispersion par voie aquatique des bulbilles.

Au vu de ces différentes observations, il apparaît évident que *Allium paradoxum* est une plante anthropochore. En effet, les activités humaines sont le principal moteur de la dispersion des propagules de cet ail. De plus, compte tenu des surfaces envahies sur l'ensemble des stations, une destruction de la totalité des plants n'est déjà plus envisageable. Cependant, une éradication de cette invasive pourrait encore être réalisée à la source du Wachnet qui est classé comme Site de Grand Intérêt Biologique (<http://biodiversite.wallonie.be/nl/1885-wachnet.html?IDD=251659800&IDC=1881>, consulté en mai 2017).

## Conclusion

Bien que les populations d'*Allium paradoxum* soit encore isolées, cette invasive devrait être intégrée à la *watch list* (B1) des espèces invasives en Belgique (<http://ias.biodiversity.be>, consulté en août 2017) afin d'attirer l'attention sur cet *Allium* qui n'est visible que de mars à mai. Étant donné le nombre croissant d'observations en Belgique et le caractère invasif d'*Allium paradoxum* constaté dans la plupart des pays limitrophes et dans les stations sur le territoire belge, la situation actuelle ne peut que s'orienter vers une expansion de cette invasive.

**Remerciements.** – Je tiens à remercier Filip Verloove pour ses conseils et la relecture du manuscrit. Mes remerciements vont également aux propriétaires du Château de Séllys-Longchamps pour m'avoir autorisé l'accès à leur domaine.

## Références

- Barling D. M. (1971) – Studies on Gloucestershire populations of *Allium paradoxum* (Bieb.) G. Don. *Watsonia* 8 : 379-384.
- Lambinon J. & Verloove F. (et coll.) (2012) – Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. Sixième édition. Meise. Jardin botanique national de Belgique.
- Meerts P., Andriessen L. & Nagels C. (2000) – *Allium paradoxum* (M. Bieb.) G. Don var. *paradoxum*, xénophyte nouveau pour la Belgique, à Wezembeek-Oppeem et Waremme. *Dumortiera* 75 : 24-26.
- Sell P. & Murrell G. (2007) – Flora of Great Britain and Ireland vol. 5. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- Stearn W.T. (1980) – *Allium*. In : Tutin T.G. *et al.*, Flora Europaea, vol. 5: 49-69. Cambridge, Cambridge Univ. Press.