

« Connaître pour mieux gérer : les ambroisies, des plantes problématiques en expansion »





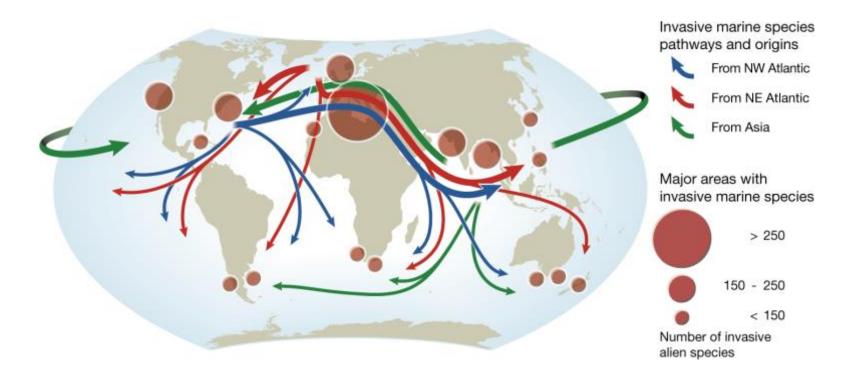
# Introduction

Les invasions biologiques





Phénomène écologique difficile à prévoir, et résultant de l'importance des transports d'organismes à travers le monde.







Phénomène écologique difficile à prévoir, et résultant de l'importance des transports d'organismes à travers le monde.

Phénomène observé pour toutes sortes d'organismes



© Roman Fuchs, David Perez, Rasbak





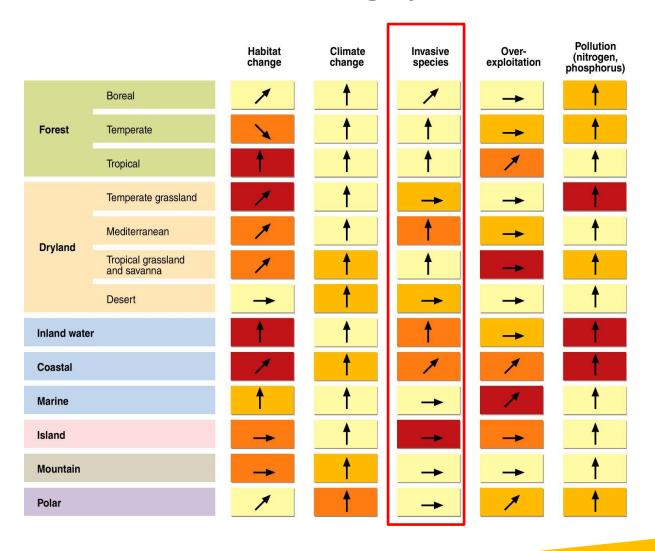
Phénomène écologique difficile à prévoir, et résultant de l'importance des transports d'organismes à travers le monde.

Phénomène observé pour toutes sortes d'organismes

Phénomène impactant les espèces indigènes et les écosystèmes











Phénomène écologique difficile à prévoir, et résultant de l'importance des transports d'organismes à travers le monde.

Phénomène observé pour toutes sortes d'organismes

Phénomène impactant les espèces indigènes et les écosystèmes



Phénomène écologique difficile à prévoir, et résultant de l'importance des transports d'organismes à travers le monde.

Phénomène observé pour toutes sortes d'organismes

Phénomène impactant les espèces indigènes et les écosystèmes ... mais aussi les activités humaine!



© Rasbak, Siga, Valentain 12





Quels critères pour être une espèce exotique envahissante ou « espèce invasive »?





Quels critères pour être une espèce exotique envahissante?

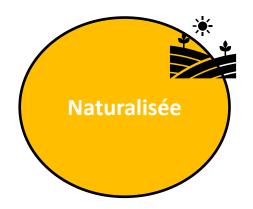






Quels critères pour être une **espèce exotique envahissante**?



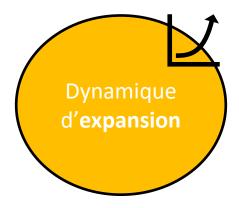


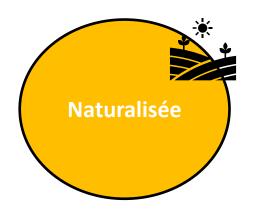
Une espèce est dite « naturalisée » si elle forme des **populations stables** et se reproduit efficacement **sans intervention de l'Homme** 



Quels critères pour être une espèce exotique envahissante?





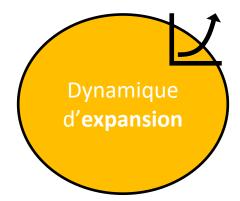


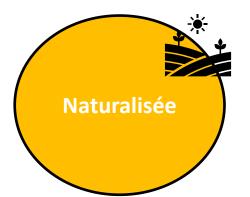


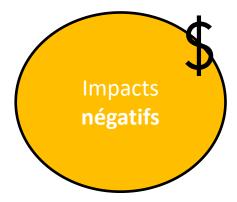


Quels critères pour être une espèce exotique envahissante?















Les plantes invasives sont souvent introduites volontairement...



Les plantes invasives sont souvent introduites volontairement... mais pas toujours







# Quels impacts?













Les plantes invasives peuvent avoir différents types d'impacts:

- Homogénéisation de la flore mondiale







Les plantes invasives peuvent avoir différents types d'impacts:

- Homogénéisation de la flore mondiale



- Homogénéisation de la flore mondiale
- Compétition avec les espèces locales
- Modification des écosystèmes (et donc des services écosystémiques)



- Homogénéisation de la flore mondiale
- Compétition avec les espèces locales
- Modification des écosystèmes (et donc des services écosystémiques)
- Transmission de maladies









- Homogénéisation de la flore mondiale
- Compétition avec les espèces locales
- Modification des écosystèmes (et donc des services écosystémiques)
- Transmission de maladies
- Effets génétiques













Les plantes invasives peuvent avoir différents types d'impacts:

- Pertes agricoles (au sens large)



- Pertes agricoles (au sens large)
- Dommages aux infrastructures et patrimoine



- Pertes agricoles (au sens large)
- Dommages aux infrastructures et patrimoine
- Risques sanitaires





#### Les invasions biologiques: risques sanitaires

Heracleum mantegazzianum Sommier & Levier

#### Berce du Caucase, Berce géante

Sève photosensibilisante - Les furanocoumarines présentes dans la sève sont photosensibles: au contact de la peau et de la lumière, elles peuvent induire de graves brûlures.



#### Ambrosia spp.

#### Les ambroisies

Pollen allergène – Quelques grainsde pollen /m³ d'air suffisent à induire des symptômes chez les personnes sensibles

Pollen allergisant – Une exposition répétée au pollen peut rendre sensible une personne qui ne l'était pas auparavant



#### Ambrosia spp.

#### Les ambroisies

Les symptômes d'allergie se manifestent seulement pendant la période de floraison des ambroisies. Ces plantes prolongent ainsi la « saison » des allergies au pollen de plusieurs semaines.



Ambroisies (Ambrosia)





#### Ambrosia spp.

#### Les ambroisies

Les symptômes d'allergie se manifestent seulement pendant la période de floraison des ambroisies. Ces plantes prolongent ainsi la « saison » des allergies au pollen de plusieurs semaines.

#### Les symptômes d'une allergie au pollen d'ambroisie peuvent être les suivants :

- Rhinite: éternuements, avec démangeaisons du nez, qui coule ou se bouche.
- Conjonctivite : démangeaison des yeux, qui sont rouges et gonflés.
- Trachéite: toux sèche.
- **Asthme** : difficulté à respirer, parfois grave chez les personnes sensibles.
- Urticaire : rougeurs, œdèmes, démangeaisons de la peau.





Ambrosia artemisiifolia

L'ambroisie à feuilles d'armoise

Les symptômes ne sont pas mortels mais peuvent toucher un très grand nombre de personnes!



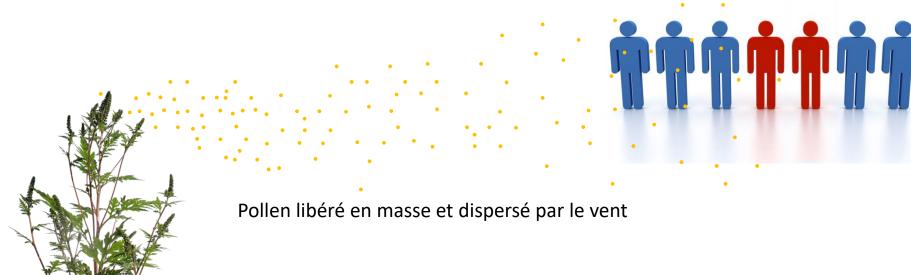




Ambrosia artemisiifolia

L'ambroisie à feuilles d'armoise

Les symptômes ne sont pas mortels mais peuvent toucher un très grand nombre de personnes !









## **Questions?**





# Quelques aspects réglementaires...





## Quelques aspects réglementaires...



Protection de la biodiversité

Protection de la santé des végétaux







**Règlement 1143/2014** 

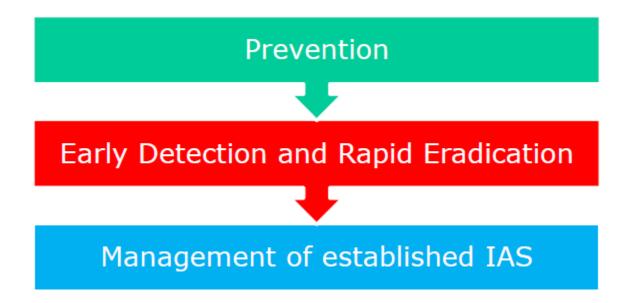
« Espèce invasive »





Règlement: à appliquer tel quel par les états membres (>< directive)

Trois volets principaux:







#### **Règlement UE 2016/2031**

- Entre en vigueur en décembre 2019!
- Etre plus proactifs et plus axé sur la prévention...
- Responsabilisation des acteurs des secteurs professionnels













#### Objectifs de la règlementation sur la santé des végétaux

La règlementation sur la santé des végétaux (Règlement UE 2016/2031) s'articule sur cinq axes majeurs :

- **Prioriser les organismes nuisibles** au moyen de critères clairs. Les organismes sont subdivisés en listes nouvelles et revues
- Rendre le **phytocertificat obligatoire** pour les végétaux et les produits végétaux
- Sécuriser le trafic au sein de l'EU en **harmonisant le transport des végétaux** et en délimitant mieux les autorités compétentes et les opérateurs
- Moderniser la lutte contre les maladies et les épidémies et les réduire
- Soutenir la lutte contre les organismes nuisibles par le cofinancement des programmes de recherche et d'étude, par l'indemnisation des pertes de valeur des produits...





Quid des impacts sanitaires?









#### List of priority pests

Agrilus anxius Gory

Agrilus planipennis Fairmaire

Anastrepha ludens (Loew)

Anoplophora chinensis (Thomson)

Anoplophora glabripennis (Motschulsky)

Anthonomus eugenii Cano

Aromia bungii (Faldermann)

Bactericera cockerelli (Sulc.)

Bactrocera dorsalis (Hendel)

Bactrocera zonata (Saunders)

Bursaphelenchus xylophilus (Steiner et Bührer) Nickle et al.

Candidatus Liberibacter spp., causal agent of Huanglongbing disease of citrus/citrus greening

Conotrachelus nenuphar (Herbst)

Dendrolimus sibiricus Tschetverikov

Phyllosticta citricarpa (McAlpine) Van der Aa

Popillia japonica Newman

Rhagoletis pomonella Walsh

Spodoptera frugiperda (Smith)

Thaumatotibia leucotreta (Meyrick)

Xylella fastidiosa (Wells et al.)



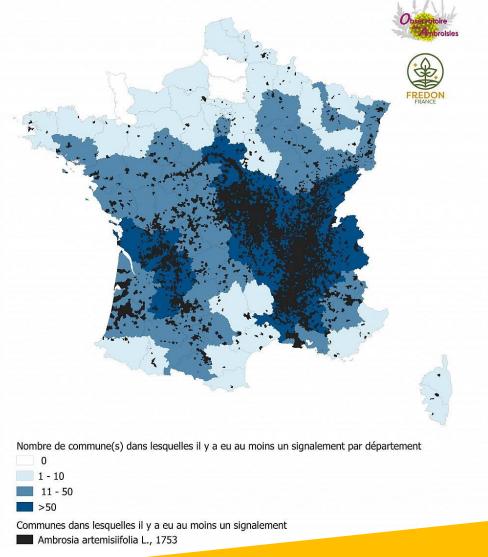






















#### L'Observatoire wallon des ambroisies

- Structure financée par la Cellule permanente environnement-santé (Cpes) du Service public de Wallonie
- Hébergée et animée par Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège.



#### L'Observatoire wallon des ambroisies

- Structure financée par la Cellule permanente environnement-santé (Cpes) du Service public de Wallonie
- Hébergée et animée par Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège.
- Missions:
- → Information et sensibilisation
- → Mise à jour de la distribution des espèces
- → Proposition de stratégies de gestion et coordination de chantiers de lutte







# **Questions?**

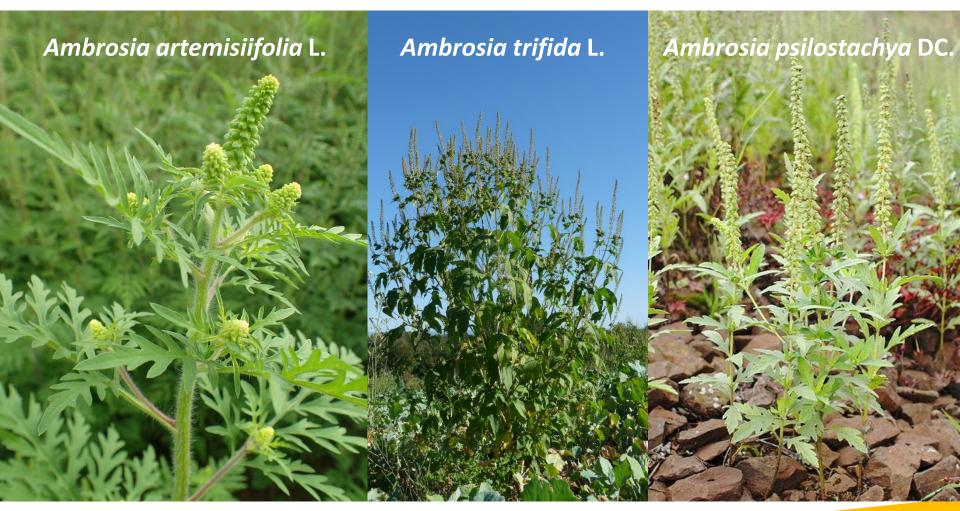




# Les ambroisies



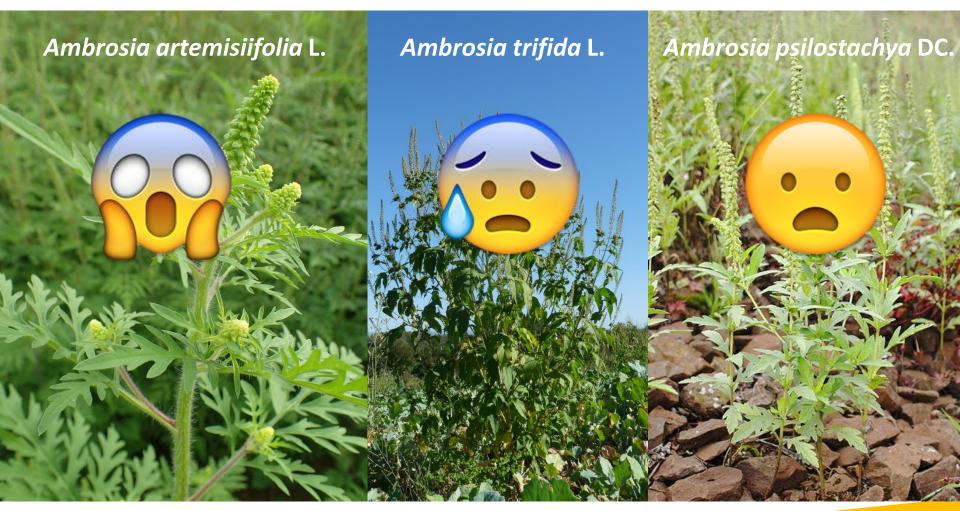




© Krzysztof Ziarnek, INRAe







© Krzysztof Ziarnek, INRAe

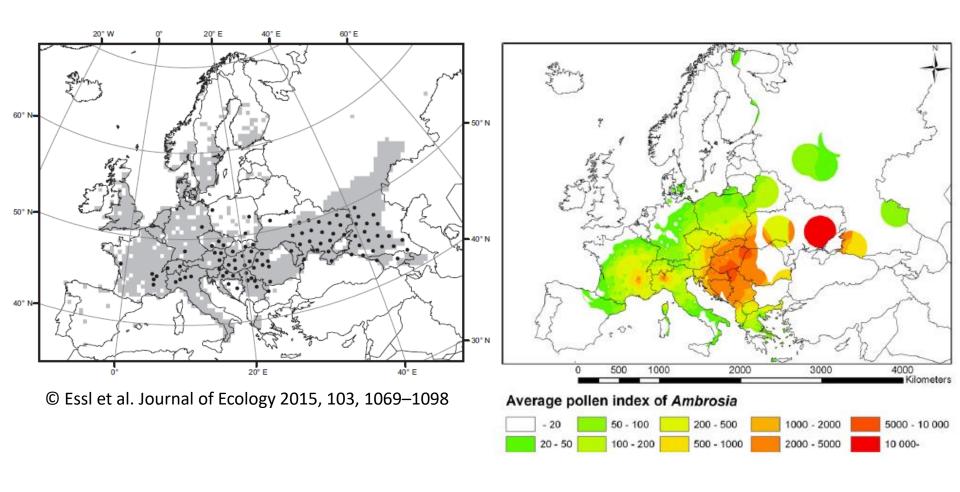






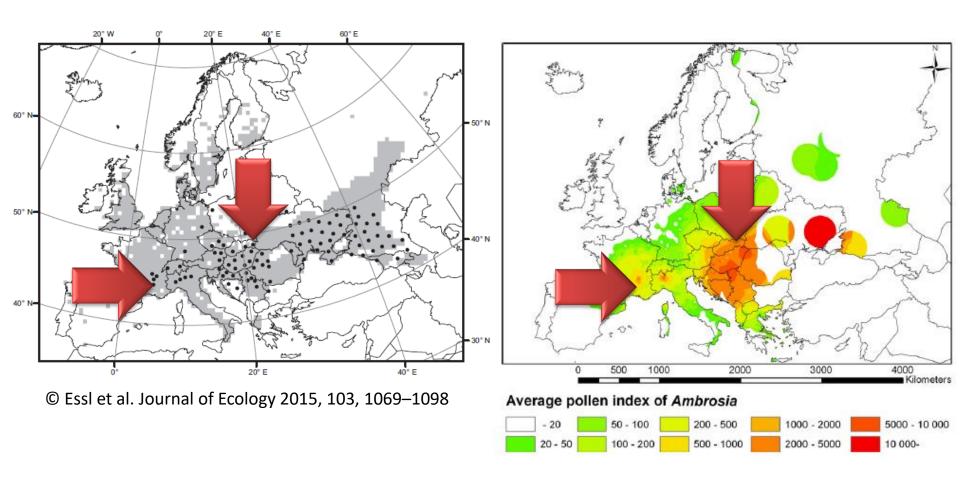
 Espèce originaire d'Amérique du nord, mais aujourd'hui très répandue dans les zones tempérées





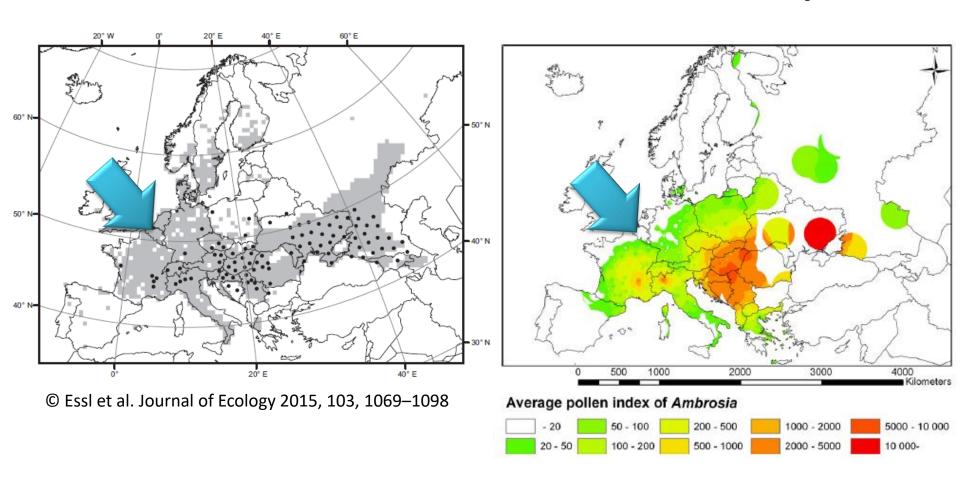








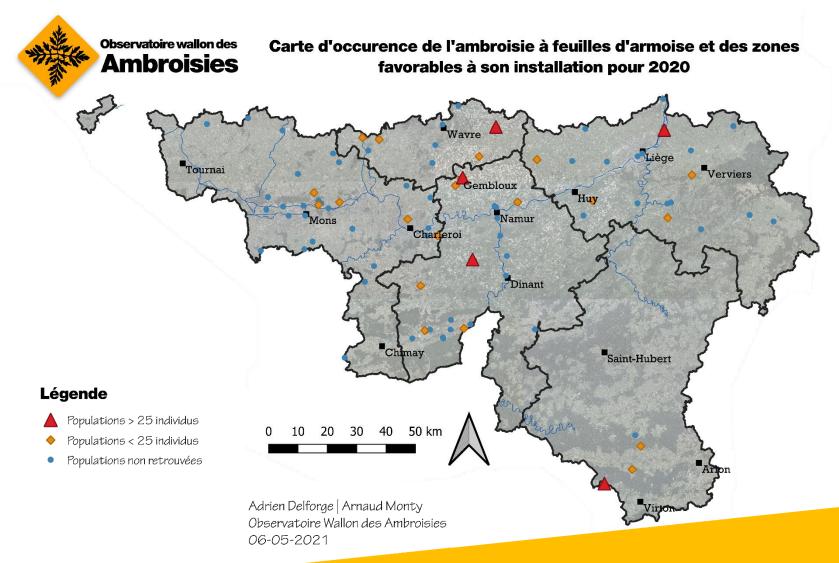








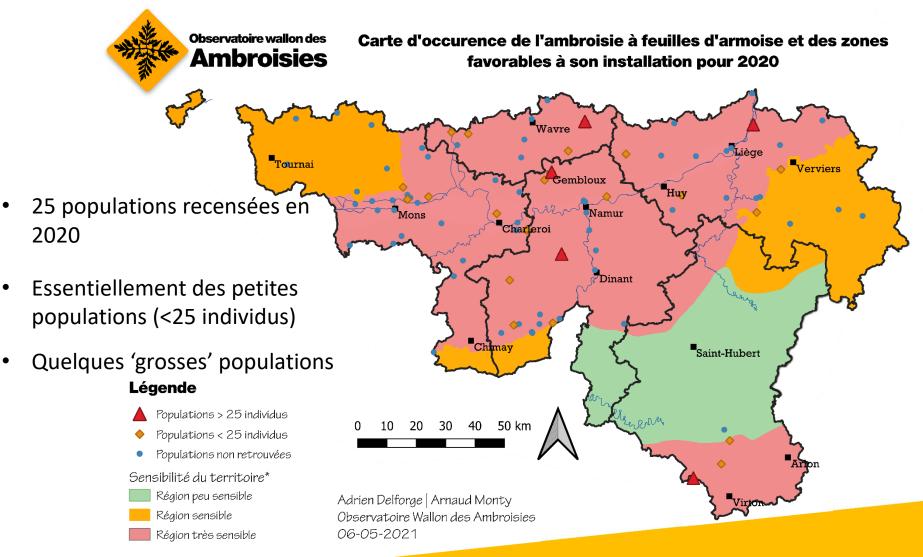
#### Ambrosia artemisiifolia L.







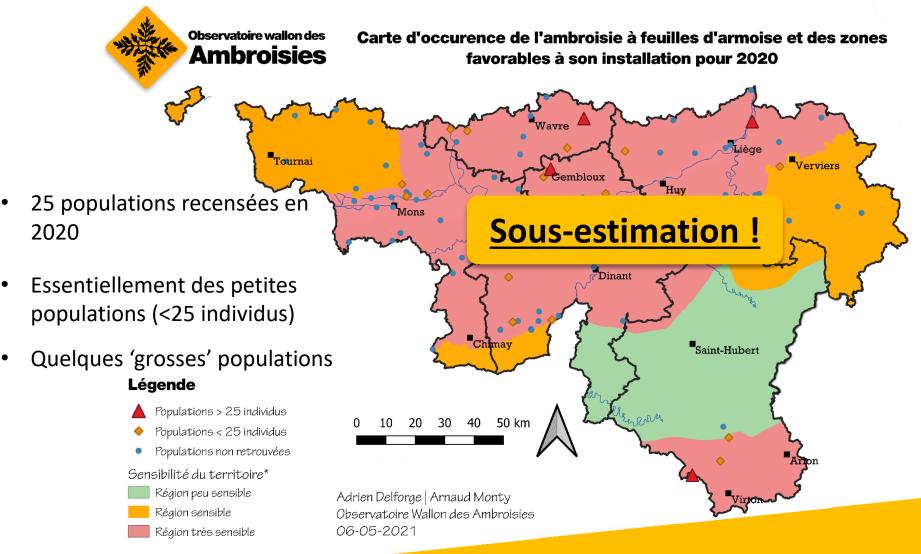
#### Ambrosia artemisiifolia L.







#### Ambrosia artemisiifolia L.







- Espèce originaire d'Amérique du nord, mais aujourd'hui très répandue dans les zones tempérées
- Espèce introduite accidentellement, comme contaminant de denrée



- Espèce originaire d'Amérique du nord, mais aujourd'hui très répandue dans les zones tempérées
- Espèce introduite accidentellement, comme contaminant de denrée







- Espèce originaire d'Amérique du nord, mais aujourd'hui très répandue dans les zones tempérées
- Espèce introduite accidentellement, comme contaminant de denrée



- Espèce originaire d'Amérique du nord, mais aujourd'hui très répandue dans les zones tempérées
- Espèce introduite accidentellement, comme contaminant de denrée



#### L'ambroisie à feuilles d'armoise Ambrosia artemisiifolia L.

- Espèce originaire d'Amérique du nord, mais aujourd'hui très répandue dans les zones tempérées
- Espèce introduite accidentellement, comme contaminant de denrée
- Espèce se développent dans des milieux perturbés comme les bords de routes, les friches et les cultures.



- Espèce originaire d'Amérique du nord, mais aujourd'hui très répandue dans les zones tempérées
- Espèce introduite accidentellement, comme contaminant de denrée
- Espèce se développent dans des milieux perturbés comme les bords de routes, les friches et les cultures.
- La dispersion « locale » est aidée par la machinerie agricole, les transports de terre, les semences et l'alimentation animale...



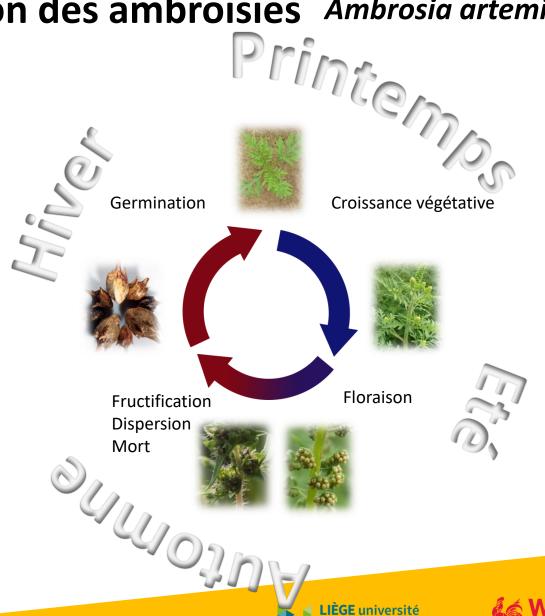


- Espèce originaire d'Amérique du nord, mais aujourd'hui très répandue dans les zones tempérées
- Espèce introduite accidentellement, comme contaminant de denrée
- Espèce se développent dans des milieux perturbés comme les bords de routes, les friches et les cultures.
- La dispersion « locale » est aidée par la machinerie agricole, les transports de terre, les semences et l'alimentation animale...
- Cycle de vie annuel: importance des graines...



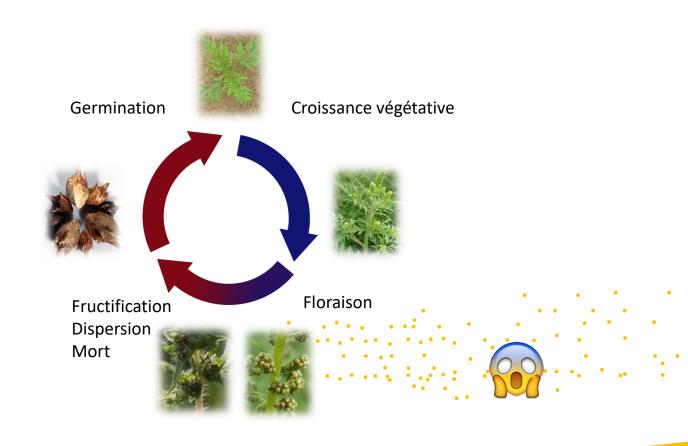


Cycle de vie





## Cycle de vie



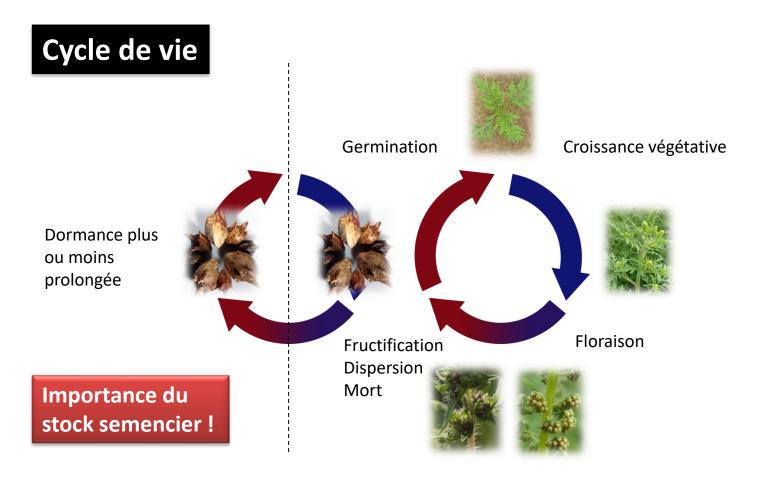




# Cycle de vie Germination Croissance végétative Dormance plus ou moins prolongée Floraison Fructification Dispersion Mort













#### Reconnaître l'ambroisie



Environ 1m À maturité

Très variable!





#### Reconnaître l'ambroisie





Environ 1m À maturité

Très variable!





#### Reconnaître l'ambroisie

Les feuilles sont très découpées, d'un vert mat sur les deux faces









#### Reconnaître l'ambroisie

Les feuilles sont très découpées, d'un vert mat sur les deux faces

Les feuilles sont opposées dans la partie basse de la plante, alternes dans la partie haute









#### Reconnaître l'ambroisie

Les feuilles sont très découpées, d'un vert mat sur les deux faces

Les feuilles sont opposées dans la partie basse de la plante, alternes dans la partie haute

Les feuilles présentent une pilosité visible, surtout sur le pétiole







#### Reconnaître l'ambroisie

Les feuilles sont très découpées, d'un vert mat sur les deux faces

Les feuilles sont opposées dans la partie basse de la plante, alternes dans la partie haute

Les feuilles présentent une pilosité visible, surtout sur le pétiole

La tige est striée et souvent rougeâtre









#### Reconnaître l'ambroisie

La floraison commence en été et se prolonge jusqu'au printemps

La plante est monoïque: 🗗 et 🕄 séparés sur la même plante

Les fleurs mâles (petites!), jaunâtres, sont rassemblées dans des structures en forme de coupelles renversées, elles-mêmes rassemblées en grappes allongées à l'extrémité des tiges







#### Reconnaître l'ambroisie

La floraison commence en été et se prolonge jusqu'au printemps

La plante est monoïque: 🗗 et 🕄 séparés sur la même plante

Les fleurs mâles (petites!), jaunâtres, sont rassemblées dans des structures en forme de coupelles renversées, elles-mêmes rassemblées en grappes allongées à l'extrémité des tiges

Les fleurs femelles sont plus discrètes, et situées à l'aisselle des feuilles. On les observe surtout lorsqu'elle deviennent des fruits (graines).







#### Reconnaître l'ambroisie

La plantule est plus difficile à reconnaître:

- Aspect poilu (surtout tige au-dessus des cotylédons et pétioles), vert franc
- Axe hypocotylé et face inférieure des cotylédons violacés
- Feuilles opposées, découpées (3-5 segments), à nervures bien visibles











# Une confusion fréquente : Artemisia vulgaris L.



# Une confusion fréquente : Artemisia vulgaris L.





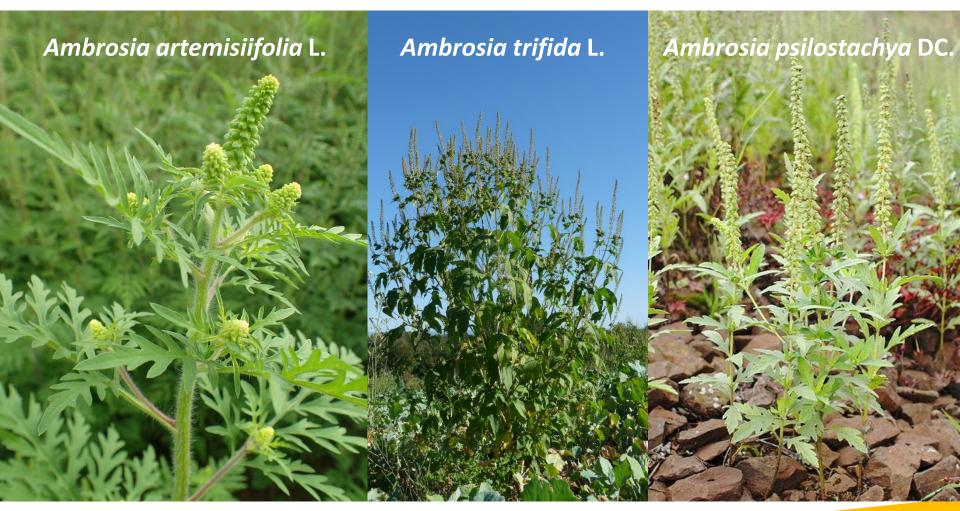


# Pause de 10 minutes





#### Présentation des ambroisies

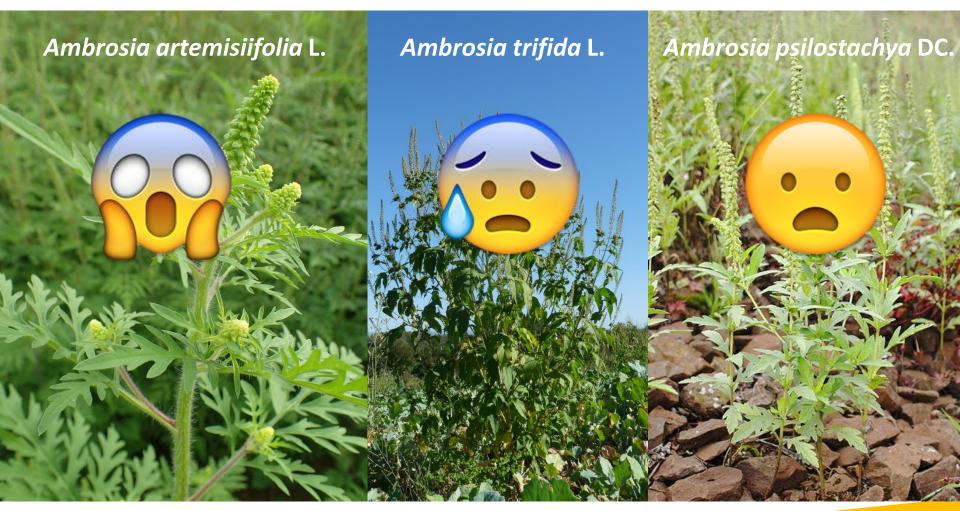


© Krzysztof Ziarnek, INRAe





#### Présentation des ambroisies



© Krzysztof Ziarnek, INRAe







Espèce originaire d'Amérique du nord, présente dans plusieurs régions tempérées







- Espèce originaire d'Amérique du nord, présente dans plusieurs régions tempérées
- Problématique très comparable avec celle d'A. artemisiifolia, mais:
  - Plante beaucoup plus grande!



© Forrest M. Mims III





- Espèce originaire d'Amérique du nord, présente dans plusieurs régions tempérées
- Problématique très comparable avec celle d'A. artemisiifolia, mais:
  - Plante beaucoup plus grande!
  - Plante très peu présente actuellement en wallonie...



© Forrest M. Mims III





Les feuilles sont profondément lobées (3 à 5 lobes) et rugueuses au toucher.

Les ramifications sont opposées

La tige principale est solide, lignifiée à la base





La plantule présente une silhouette « en croix », avec des grandes feuilles trifides caractéristiques.

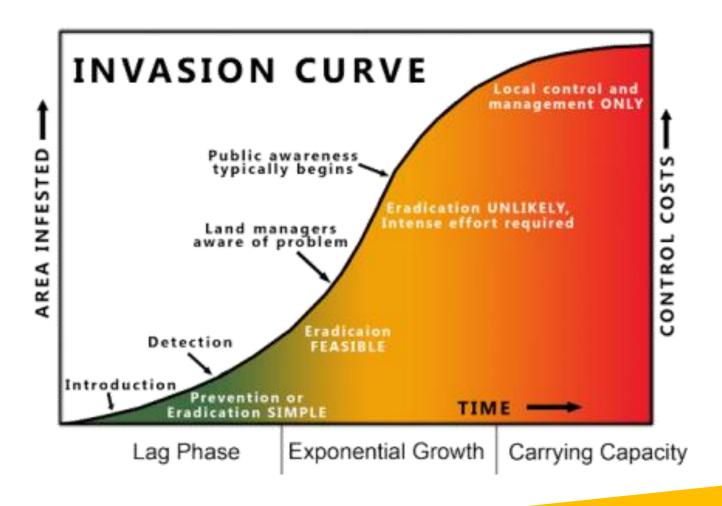




Le signalement

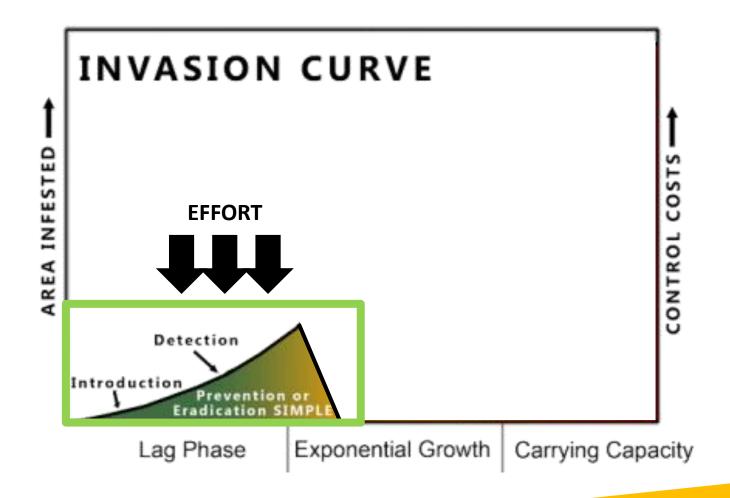






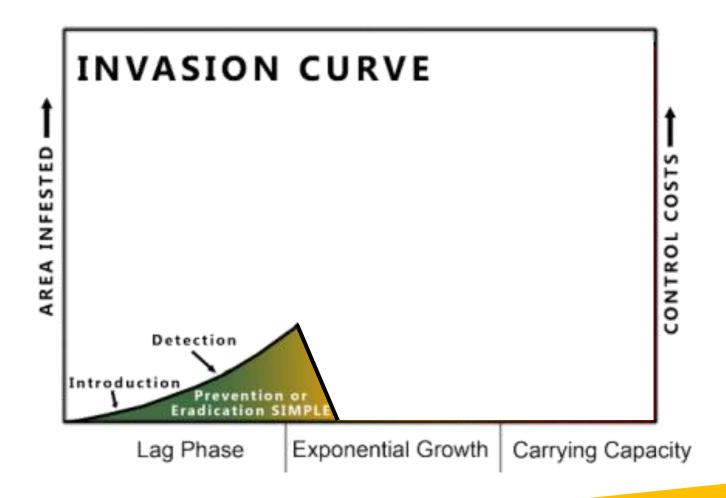






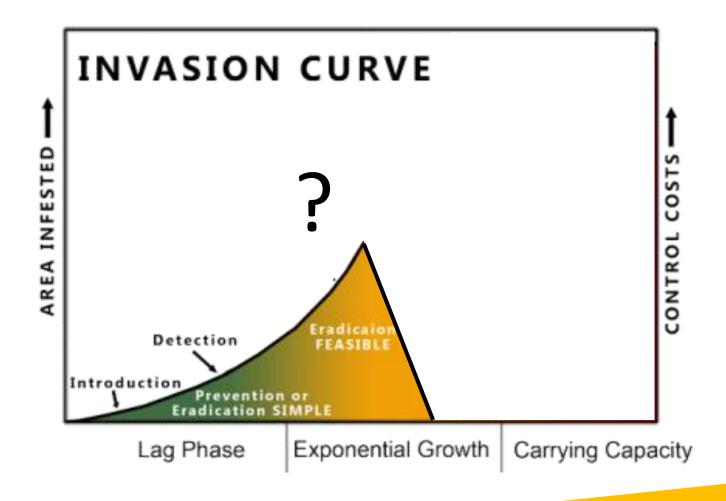
















Détection précoce: importance du signalement!

Mettre à jour la distribution de l'espèce est l'objectif n°1 pour la gestion de l'espèce!

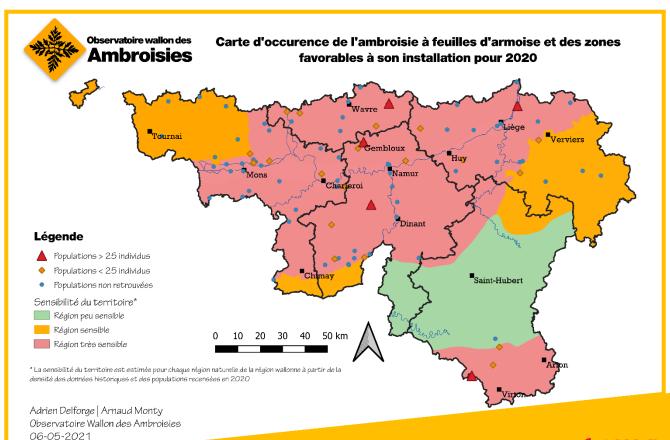
- > Savoir où sont les populations et quelle est leur ampleur
- > Avoir une « vue globale » pour définir une stratégie cohérente et faisable
- > Comprendre les voies d'introduction principales en Wallonie





Détection précoce: importance du signalement!

Mettre à jour la distribution de l'espèce est l'objectif n°1 pour la gestion de l'espèce!







Détection précoce: importance du signalement!

Mettre à jour la distribution de l'espèce est l'objectif n°1 pour la gestion de l'espèce!



Et là... Nous avons besoin de vous!

- **→** Encodez vos observations
- → Devenez « référents ambroisie »





**→** Encodez vos observations

3 outils disponibles :









Enquêtes espèces



Espèces exotiques envahissantes





















#### Open source

L'outil totalement gratuit

Données d'observation libres d'accès (Creative Commons Zero waiver)

#### **User-friendly**

Interface intuitive et facile d'utilisation, rapide.

Compatible avec smartphone, PC, Mac, etc.

#### Citizen science

Aide à la reconnaissance efficace et un système de validation par les pairs.













#### Comment cela marche













**Enregistrer vos observations** 

Partager avec vos confrères naturalistes

Discuter de vos découvertes





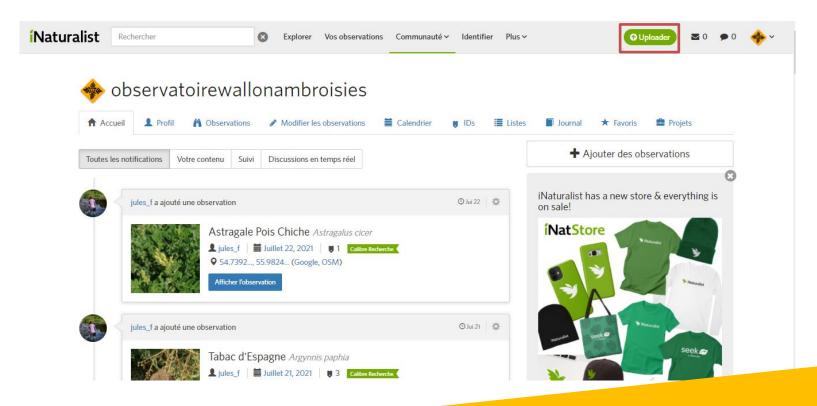
**→** Encodez vos observations















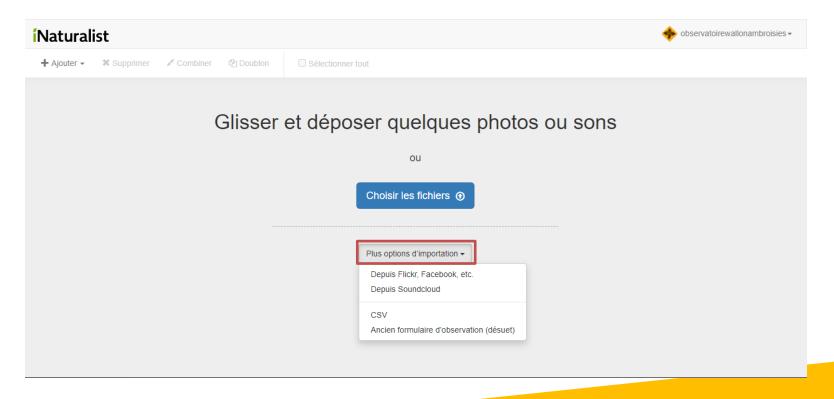
















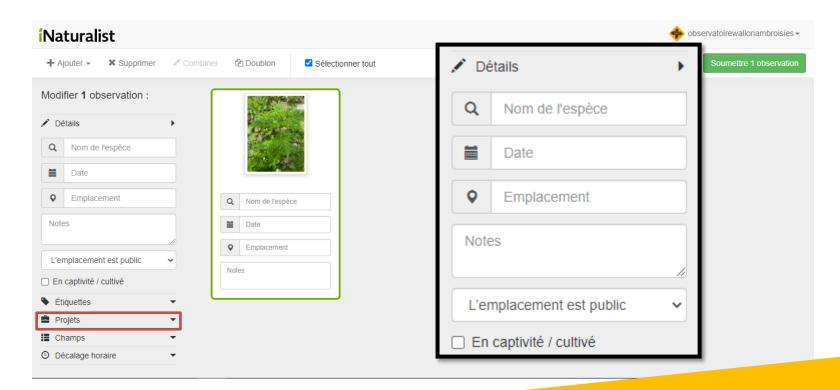
**→** Encodez vos observations















**→** Encodez vos observations







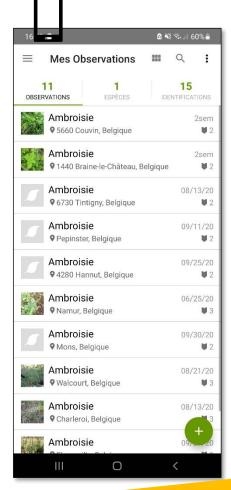


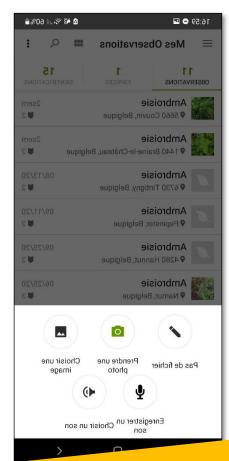






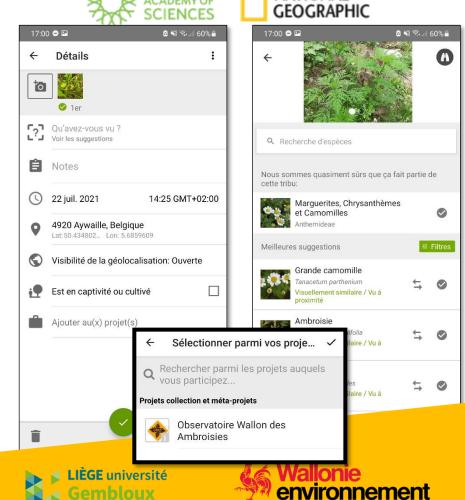
**→** Encodez vos observations







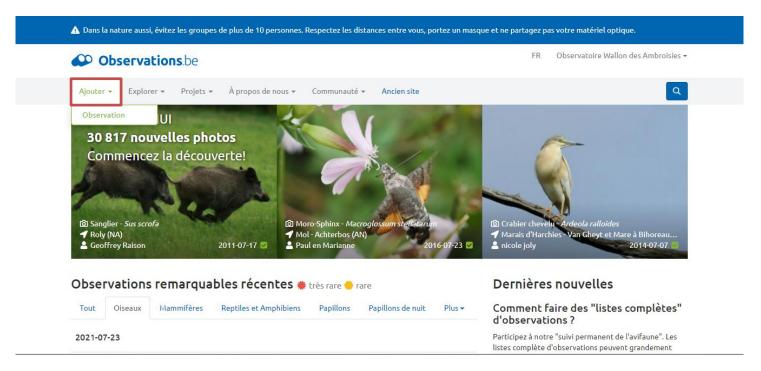
NATIONAL



**→** Encodez vos observations

















#### Soumettre l'observation

	Heure	9	THE REPORT OF THE PARTY OF THE	TO Good
2021-07-23	Format d'heure HH:MM (ex.14:		Brussols	Macdiforn Alaca
spèce		1 5 %	Dough Tracker to the	
Commencez à taper le nom d'u	ne espèce			
Iombre d'individus	Sexe	Amien		
1 Ç <sup>r</sup>	● indéterminé ○ mâle ○ femelle	- A T - W	Wez	DIANA
	N	* 1		The Composition of the Compositi
certain (Décochez si vous n'êt	es pas certain de l'identification)	XX CLX	Refins Challans	letz Vol.
Montrer toutes les options	☐ Se souvenir des détails pour l'observation su	uivante <b>(1)</b>	Champag	Leaflet   Tiles @ Es
		Cliquez sur la car	rte ou uti <mark>li</mark> sez une des méthodes	suivantes pour choisir la localisatio
		6		
				· ·
		WGS84	Latitude	N Longitude

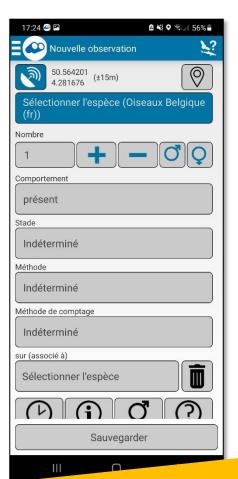




**→** Encodez vos observations















Enquêtes espèces

→ Encodez vos observations



Espèces exotiques envahissantes



#### observatoire.biodiversite.wallonie.be/enquetes/

Wallonie service public

Enquêtes espèces

☑ Wallonie.be

Mon espace

D y f 0

→ Log In Contact .

Ce portail est dédié à recueillir vos signalements concernant certaines espèces cibles. Celle-ci sont regroupées dans des enquêtes. Il suffit de cliquer sur une enquête pour aboutir à un formulaire qui vous permettra de signaler la présence d'une espèce à un endroit donné. Ces enquêtes permettent à tout un chacun de communiquer des observations qui seront ensuite utilisées, après validation, par le SPW (DEMNA) dans le cadre de la protection des espèces ou de leur gestion quand il s'agit d'espèces invasives. Les formulaires de signalement sont très simples et ne nécessitent pas d'inscription préalable.

#### Choisissez votre enquête



envahissantes







Salamandre et tritons



Bernache du Canada



Espèces Natura 2000







**→** Encodez vos observations



Espèces exotiques envahissantes



#### observatoire.biodiversite.wallonie.be/enquetes/

Formulaire de participation - Encodage d'une nouvelle donnée

Filtrer les taxons par groupe	aucun filtre	0
Espèce observée*	•	0
Votre nom*		0
Votre prénom*		0
Votre adresse mail*		0
Votre numéro de téléphone		0
Mon identification est*	Certaine C Approximative	







**→** Encodez vos observations



Espèces exotiques envahissantes



#### observatoire.biodiversite.wallonie.be/enquetes/

Localisation*	Cliquez sur la carte pour localiser l'observation. Vous devez atteindre un zoom suffisant pour pouvoir le faire. Vous pouvez aussi entrer un XY, des coordonnées GPS ou chercher une adresse
	+ stenbury Obstende Brughe Antwerpen Wenter Essen 1 West allens Calas Chipkerque Gent Bernisch Gaebach Sance Calas Chipkerque Calas
	België - Aachen Bonn Lile Tournal Belgique elege  Belgien Kons
	Amens Leafer @ OpenStreetMap Contributors. Tiles courtesy of Humanitarian OpenStreetMap Team
	■ Chercher une adresse    ● Entrer XY Lambert
Commune*	<b>▽</b>
Village ou lieu-dit, etc.	•
Date de l'observation*	<b>a</b>
Milieu	~ @







**→** Encodez vos observations



Espèces exotiques envahissantes



#### observatoire.biodiversite.wallonie.be/enquetes/

Nombre	•
Unité comptabilisée	<b>∨</b>
Sexe	■ Indéterminé ○ Femelle ○ Måle
Etat	<b>∨</b>
Preuve de reproduction	non connu O Oui O Non     Indiquez les précisions dans les commentaires ci-dessous (ex: plantules, têtards, oeufs, nid, etc.)
Commentaires Précisez ici toute autre information que vous jugez utile	
Ajouter des photos (maximum 8Mb par fichier)	Choisir un fichier Aucun fichier choisi  Vivement souhaité pour assurer la validation de la donnée!
	N'oubliez pas que, pour beaucoup d'espèces, une donnée sans photo est une donnée qui ne sera probablement jamais validée, et donc inutile! Nous vous encourageons donc vivement à accompagner votre signalement d'une ou plusieurs photos.
Après encodage	☐ M'envoyer un mail de confirmation
	Sauver





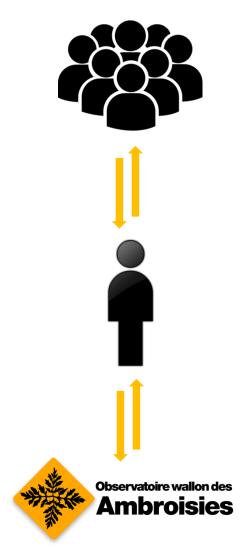
→ Devenez « référents ambroisie »

Relayez l'information

Distribution de documents (brochure)

Collaboration avec l'Observatoire pour les newsletters, revues, etc.

Faire « remonter » l'information Encoder et faire encoder... Nous faire part des questions, remarques, etc. Nous prévenir de tout chantier de lutte







→ Devenez « référents ambroisie »

#### Comment?

Contactez-nous!

E-mail: owa@uliege.be

Téléphone: 081/82.28.26

#### Rejoignez-nous aussi sur Facebook!



NB: être référent suppose que l'on puisse utilisez votre adresse e-mail pour la diffusion d'information







## **Questions?**





Le contrôle des populations





#### Deux philosophies de lutte:

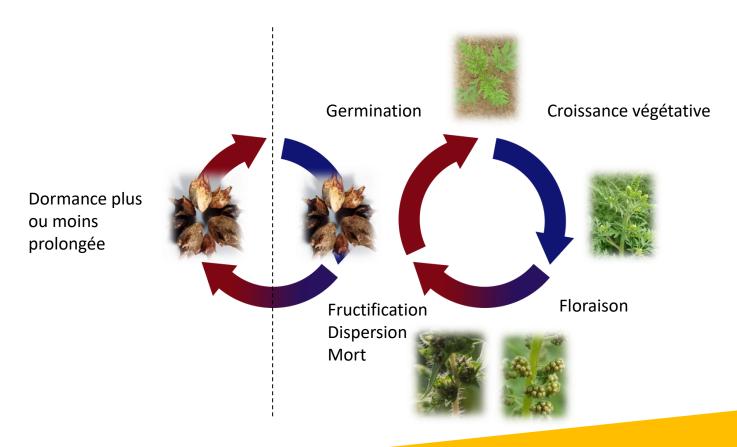
- 1) Réduire les populations
- → Réduire le nombre de plantes dans les populations, année après année
- 2) Réduire les impacts
- → Eviter les problèmes sanitaires diminuer les quantité de pollen dans l'air





#### 1) Réduire les populations

« Casser le cycle » → importance de la banque de graines

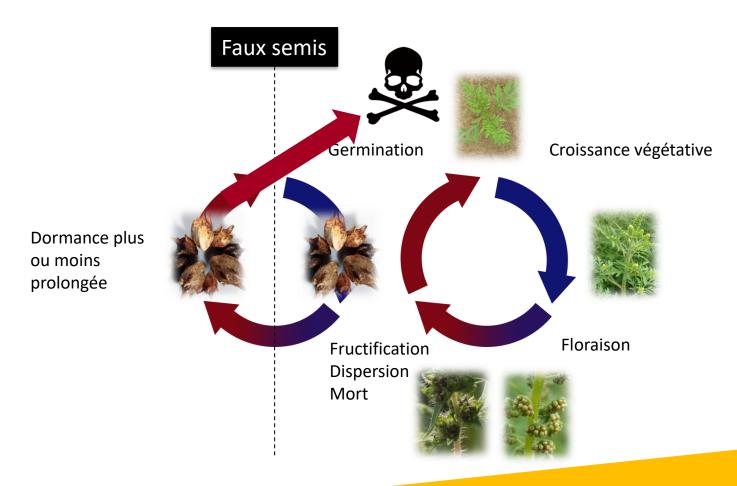






#### 1) Réduire les populations

« Casser le cycle » → importance de la banque de graines

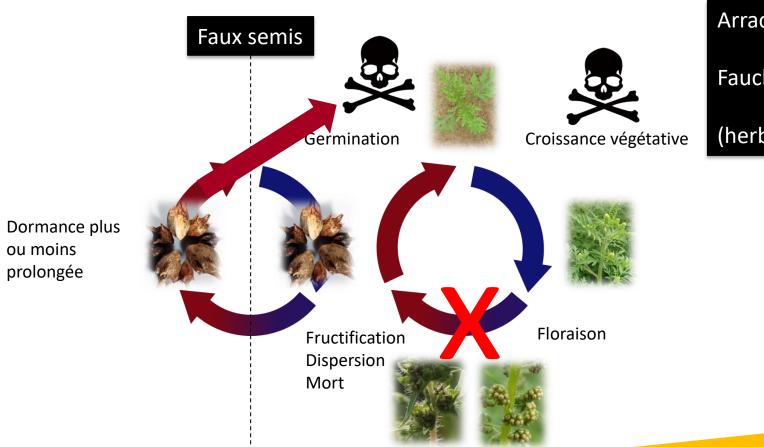






#### 1) Réduire les populations

« Casser le cycle » → importance de la banque de graines



Arrachage

Fauche répétée

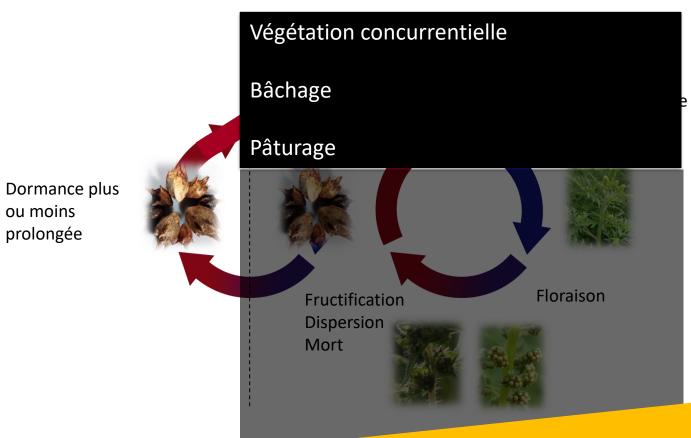
(herbicide)





#### 1) Réduire les populations

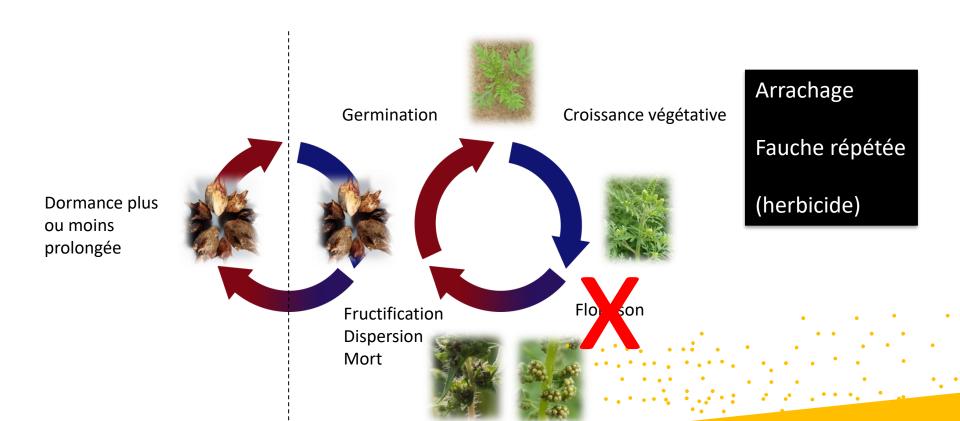
« Casser le cycle » → importance de la banque de graines





#### 2) Réduire les impacts

#### Empêcher la libération du pollen







## **ATTENTION!**



#### ATTENTION!

Les actions de lutte devrait idéalement être réalisée AVANT la floraison

Si ce n'est pas possible, les gestionnaires doivent porter des équipements de protection :

- → Masque
- → Gants
- → Combinaison

L'objectif est de minimiser l'exposition au pollen.

## Avant tout acte de gestion, contactez-nous!

Nous pouvons fournir des conseils et initier le suivi de l'efficacité.





A votre tour!







Le plus gros frein dans la lutte contre l'ambroisie, c'est la <u>méconnaissance de la plante</u>

Diffusez la brochure et les documents de l'Observatoire













Le plus gros frein dans la lutte contre l'ambroisie, c'est la **méconnaissance de la plante** 

Diffusez la brochure et les documents de l'Observatoire

Faites participer d'autres personnes à nos formations







Le plus gros frein dans la lutte contre l'ambroisie, c'est la **méconnaissance de la plante** 

Diffusez la brochure et les documents de l'Observatoire

Faites participer d'autres personnes à nos formations

Contactez-nous pour participer à des événements







Le plus gros frein dans la lutte contre l'ambroisie, c'est la <u>méconnaissance de la plante</u>

Diffusez la brochure et les documents de l'Observatoire

Faites participer d'autres personnes à nos formations

Contactez-nous pour participer à des événements

→ Encodez vos observations

→ Devenez « référents ambroisie »





# Merci de votre attention

Questions?

ambroisie.wallonie.be



owa@uliege.be







