

FrichNat

La science participative révèle la biodiversité des friches industrielles Wallonnes.

Rapport final de projet : FRICHNAT: Objectiver le rôle des friches industrielles urbaines et périurbaines dans la conservation de la faune et la flore et l'atteinte des objectifs Wallons en termes de biodiversité par des méthodologies co-construites entre experts naturalistes et experts universitaires.

Fiche 123 – plan de relance



Université de Liège – Gembloux AgroBio-Tech - Axe Biodiversité, Ecosystèmes, Paysage

Cercle de Naturalistes de Belgique asbl

Université de Liège - LEMA

FRICHNAT : OBJECTIFS

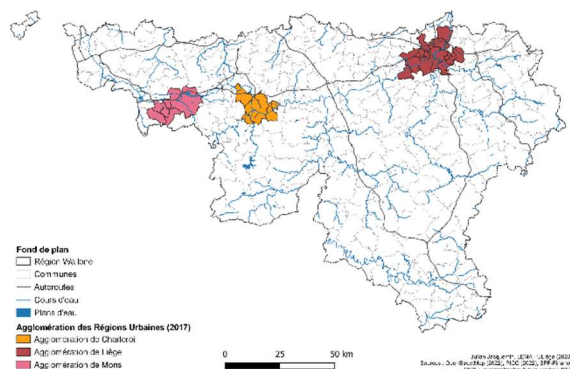
Frichnat vise à **combler le déficit de connaissance sur le rôle des friches industrielles pour le soutien de la biodiversité en Wallonie**, le déficit de connaissance sur les espèces et habitats s'y développant, et le **déficit de méthodologie permettant de mobiliser les ressources naturalistes pour des inventaires structurés**.

Par la **mobilisation structurée des bases de données d'inventaire biologiques régionales** et par la **mobilisation d'un important réseau de naturalistes professionnels et bénévoles** maîtrisant une diversité de groupes taxonomiques, Frichnat fournit une objectivation de l'état de la connaissance sur la biodiversité d'une partie du territoire wallon pouvant jouer un rôle significatif dans le réseau écologique régional et fournir un accès direct à la nature aux populations urbaines et périurbaines.

L'analyse de la situation juridique et socio-économique de friches d'intérêt biologiques fournit une **évaluation des limites et opportunités à leur contribution aux infrastructures vertes urbaines**.

Frichnat fournit des **méthodologies d'inventaires co-construites entre experts naturalistes et experts universitaires et un retour d'expérience, sous forme de guide méthodologique**, de l'application des sciences participatives aux inventaires biologiques en Wallonie.

Etat de la connaissance de la biodiversité des friches industrielles wallonne : apport des bases de données d'inventaires biologiques régionales.



Zone d'étude : agglomérations de **Liège, Charleroi et Mons**

3 agglomérations

24 communes (> 81 000 hectares)

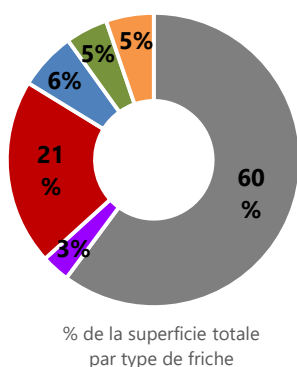
434 friches industrielles¹ répertoriées (≥1 hectare)

4040 hectares de friches industrielles
→ ~5% de la zone d'étude

55% de la surface destinée à l'urbanisation

Friches industrielles

Superficie inégale



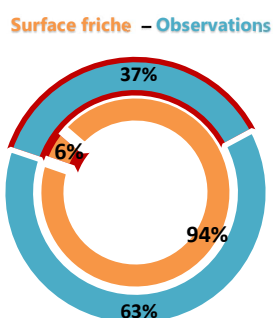
% de la superficie totale par type de friche

Données d'observations²

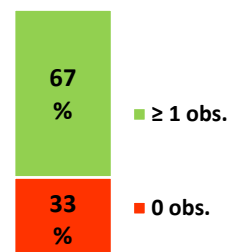
Inventaire des friches très hétérogène

% total des données	Type de friche	% friche avec au moins 1 observation
19%	Carrières	91%
69%	Charbonnage	76%
2,5%	Zones dépôts divers	76%
1,3%	Infrastructures transports	69%
3,8%	Industries lourdes	50%
4,3%	Autres	40%

Distribution inégale



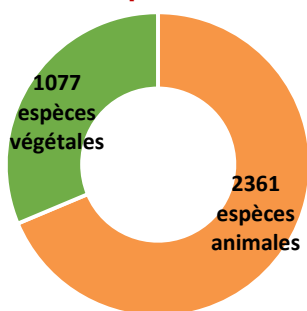
Les 10 friches les plus inventoriées (6% surface totale) contiennent 37% du nombre total d'observation



54% des friches contiennent moins de 10 observations

Richesse spécifique

Au moins 3400 espèces depuis 2000



2000 espèces d'insectes

141 espèces d'oiseaux

790 espèces plantes à fleurs

¹Bases de données SAR (SPW, mise à jour 2022), SPAQuE, Foncière Liégeoise, Etude des Voies Navigables (2011).

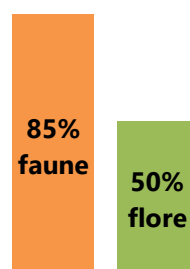
²Données fournies à titre gracieux par le SPW/DEMNA et collaborateurs, ainsi que l'asbl Natagora (www.observations.be).

Période : 2000-2022 - Précision ≤100 mètres.

³Espèces protégées des Annexes 1, 2a et 2b, 3, 6a et 6b et 7 de la Loi sur la Conservation de la Nature de 1973.

Espèces protégées³

Au moins 80 % des friches avec espèces protégées



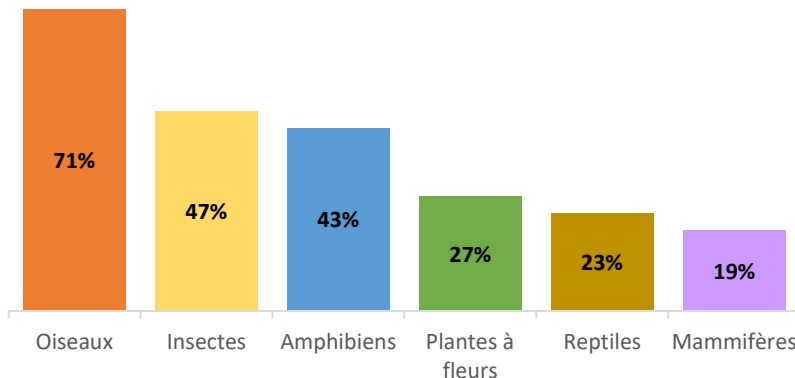
% de friche avec espèces protégées

Faune
Jusqu'à **190** espèces
74% des espèces protégées selon le groupe taxonomique

Flore
Jusqu'à **122** espèces
22% des espèces protégées

Espèces protégées

% de friches avec espèces protégées



Oiseaux

111 espèces protégées (68 %)

Insectes

43 espèces protégées (24 %)

Amphibiens

11 espèces protégées (65 %)

Angiospermes

58 espèces protégées (19 %)

Reptiles

5 espèces protégées (71 %)

Mammifères

21 espèces protégées (50 %)

Espèces protégées les plus observées

Oedipoda caerulescens

Oedipode turquoise

Au moins **35%** des friches



Crédit photo : Gillet Lilly

Phylloscopus collybita

Pouillot véloce

Au moins **28%** des friches



Crédit photo : Wagner Jean-Michel

Epidalea calamita

Crapaud calamite

Au moins **26%** des friches



Crédit photo : Gillet Lilly

Observations remarquables¹

Triturus cristatus

Triton crêté

3 friches



Source : Réserves naturelles Strasbourg

Coronella austriaca

Coronelle lisse

2 friches



Anacamptis pyramidalis

Orchis pyramidal

8 friches

Crédit photo :
Séleck Maxime



Etat de la connaissance de la biodiversité des friches industrielles wallonne : apport de la mobilisation d'un réseau de naturalistes professionnels et bénévoles

Inventaire de 5 groupes taxonomiques par des protocoles scientifiques



Photo d'une des friches inventoriées par les bénévoles, située à Soumagne (Liège).

5 groupes d'espèces inventoriés

80 bénévoles actifs sur le terrain

62 bénévoles récolteurs (ayant réalisé un protocole)

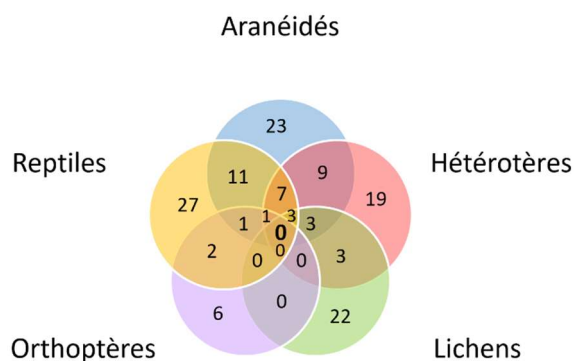
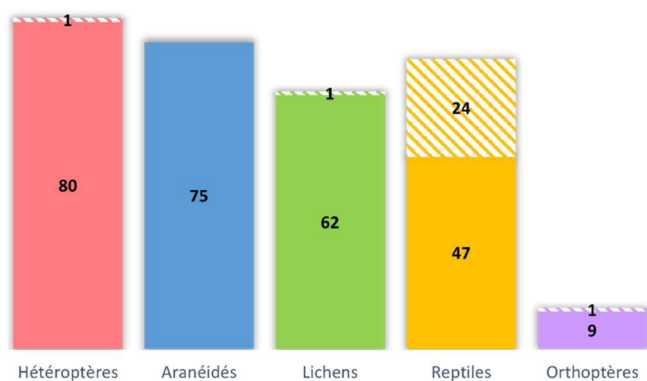
34 friches inventoriées

320 protocoles réalisés*

113 espèces observées

Protocoles présence-absence réalisés

Bénévoles récolteurs



Répartition des naturalistes récolteurs, ayant appliqué au moins un protocole, en fonction du groupe d'espèces.

Richesses spécifiques issues des protocoles de présence-absence

Groupes d'espèces	Nombre d'espèces connues dans la zone d'étude	Nombre d'espèces observées en friches	Nombre d'espèces estimé par l'indice Chao2	Proportion et nombre de friches inventoriées
Aranéidés	28	19	27 ± 8	77% - 26 friches
Hétéroptères	152	57	77 ± 17	94% - 32 friches
Cladonia	47	18	30 ± 13	79% - 27 friches
Orthoptères	73	16	-	24% - 8 friches
Reptiles	7	3	4 ± 2	44% - 15 friches

Espèces les plus observées

Aranéidés

68% des espèces du pool régional (28) observées

Mangora acalypha

96% des friches

Crédit photo :
Alexis Feutry



Aelia acuminata

86% des friches



Crédit photo :
Yasmine Tack

Coreus marginatus

86%



Crédit photo :
Lefèvre B

Cladonia fimbriata

48% des friches

Crédit photo :
Cerise Scheirlinckx



Gomphocerippus biguttatus

57% des friches

Crédit photo :
Adrien Goffin



Anguis fragilis

37% des friches

Crédit photo :
Guillaume Delcorte



Observations remarquables*

Araneus angulatus

4% des friches

Crédit photo :
Martin Windels



Rhopalus conspersus

3% des friches

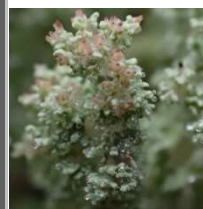
Crédit photo :
Stéphane Claerebout



Cladonia squamosa

4% des friches

Crédit photo :
Ariane Mathy



Nemobius sylvestris

11% des friches

Crédit photo :
Laurence Smets



Coronella austriaca

5% des friches

Crédit photo :
Benjamin Cornier

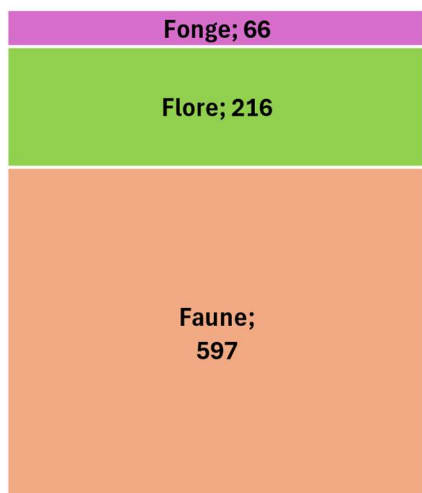


* Les observations remarquables correspondent aux espèces très rares et rares à dire d'experts (observations.be) et/ou protégées par la LCN 1973.

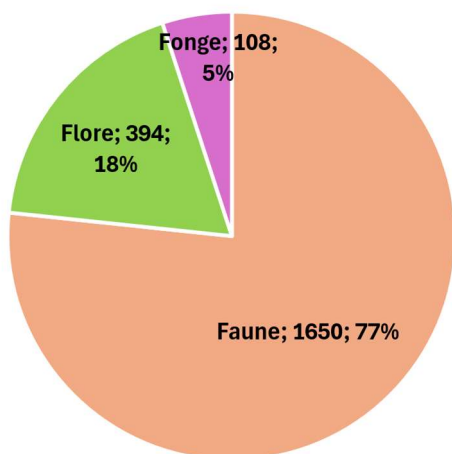
Etat de la connaissance de la biodiversité des friches industrielles wallonne : apport de la mobilisation d'un réseau de naturalistes professionnels et bénévoles

Données opportunistes

Nombre d'espèces observées



Données opportunistes 2023-2024



32 friches avec données opportunistes

2152 données opportunistes

189 nouvelles espèces dans les friches (hors Fungi)

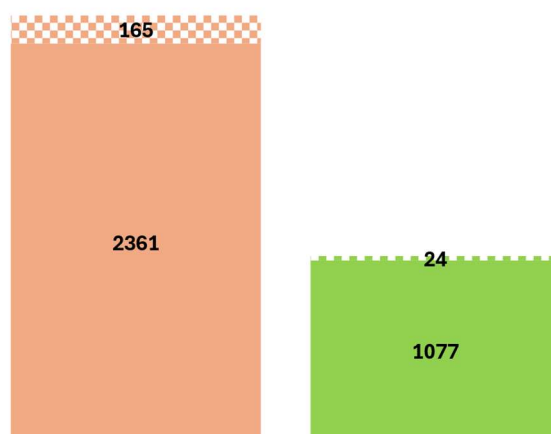
1 nouvelle espèce protégée observée

9 nouvelles friches avec espèces protégées (28% des friches inventoriées)

89 « bénévoles »

53,5% des données encodées par 3 bénévoles

Nouvelles espèces



Statistiques

	Nombre de friches	Nombre de données opportunistes	Nombre d'encodeurs	Nombre de friche supplémentaires avec espèces protégées	Nombre de friche supplémentaires avec espèces invasives
Faune	31	1 650	71	8	3
Flore	30	394	48	3	2

Faune

Flore

Espèce la plus encodée

Aélie commune

Aelia acuminata

43 données – 16 friches

Crédit photo :
Jean-Philippe Lefin



Renoué du Japon

Reynoutria japonica

9 données – 7 friches

Source : PlantNet

Observation remarquable¹

Célioxye frange-dorée

Coelioxys aurolimbatus

1 donnée – 1 friche

Crédit photo :
Simon Valentini



Plantain-d'eau à feuilles lancéolées

Alisma lanceolatum

1 donnée – 1 nouvelle friche

Crédit photo :
Mathys Rotonda

Espèces strictement protégée la plus observée

Crapaud calamite

Epidalea calamita

19 données dont 9 données dans 3 nouvelles friches

Crédit photo :
Lilly Gillet



Ophrys abeille

Ophrys apifera

2 données – 1 nouvelle friche

Source : Wikipédia

Espèce partiellement protégée la plus observée

Orvet fragile

Anguis fragilis

14 données - 5 nouvelles friches

Crédit photo :
Benjamin Cornier



Epipactis à large feuilles

Epipactis helleborine

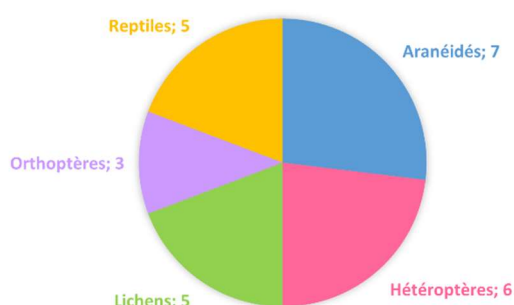
3 données – 2 nouvelles friches

Source : Wikipédia

¹ Espèce nécessitant d'être mentionnée en raison de sa rareté à l'échelle de la Wallonie (observations.be).

Dynamique de la mobilisation des réseaux de naturalistes par un démarche de science participative structurée

Formations réalisées au cours du projet

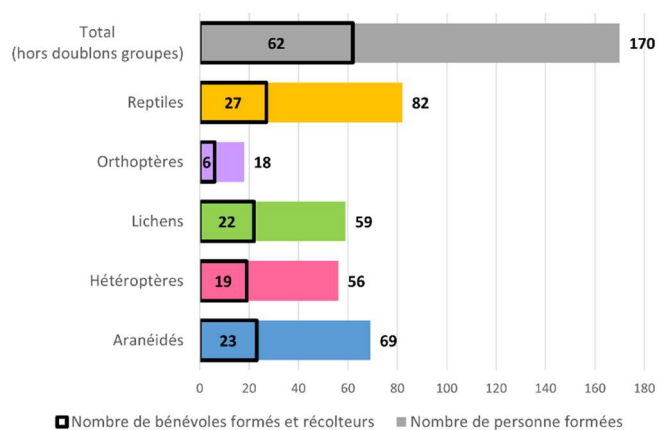


5 groupes d'espèces inventoriés
26 formations
200 h de formations
170 naturalistes formés, dont **74** à au moins **2** groupes d'espèces
94 volontaires impliqués de près ou de loin dans le projet
62 bénévoles ont réalisé **au moins un** protocole (i.e. « Récolteurs »)
320 protocoles réalisés, dont 20 d'abondance
69 jours d'inventaires en équivalent temps plein

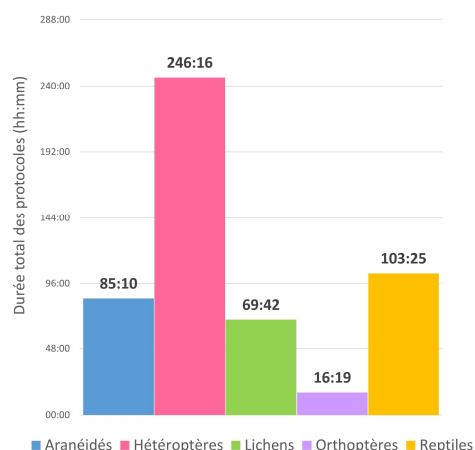
Formation et participation

Effort d'échantillonnage

Bénévoles formés devenus récolteurs



Effort d'échantillonnage globale



Durées des protocoles

Groupes d'espèces	Durée moyenne de présence par protocole	Écart-type durée totale de présence par bénévole
Aranéidés	1h06	5h28
Hétéroptères	3h04	21h53
Lichens	1h07	6h51
Orthoptères	1h41	4h39
Reptiles	1h25	1h45

Activité des récolteurs sur la durée du projet

