

Résultats du BeeOmonitoring 2020

Préserver et régénérer la biodiversité

Nous concevons et implémentons pour les entreprises et entités publiques des stratégies et projets innovants visant à restaurer la biodiversité et à diminuer la pollution industrielle et agricole.

Créer de la valeur pour tous

Nous avons la conviction que régénérer la biodiversité et diminuer la pollution est à la fois vital et créateur de valeur pour les entreprises de demain, l'humanité, l'économie et l'écologie.

Pour que notre futur soit durable.



Une collabor'ation fructueuse



Nous tirons parti du génie de la nature, de l'innovation technologique et de l'implication de vos parties prenantes.

Parce que réduire la pollution et restaurer la biodiversité profite à tous.

Expertise

scientifique

L'équipe de BeeOdiversity est composée d'experts scientifiques en régénération de la biodiversité. Elle dispose aussi de partenariats avec des Universités et est membre de comités. Vous y trouverez l'expertise recherchée.

Expérience

entrepreneuriale

Vos besoins et contraintes en tant qu'entreprise seront compris et pris en compte car Beeodiversity repose également sur un modèle 100% entrepreneurial. Nous parlons le même langage.

Bénéficiez de l'agilité, de la passion, de l'esprit innovant d'une entreprise ambitieuse.

Tenants & Aboutissants

Vous pouvez compter sur un partenaire unique capable de conseiller, d'implémenter et de coordonner chaque étape du projet.

L'atteinte de vos ambitions internationales peut être facilitée grâce à notre présence dans différents pays et à notre réseau mondial.

Sociétal

La recherche d'un impact sociétal positif et d'un changement systémique font partie de l'ADN de Beeodiversity qui est Ashoka Fellow. Vos projets et votre organisation seront pleinement associés à cet impact sociétal.

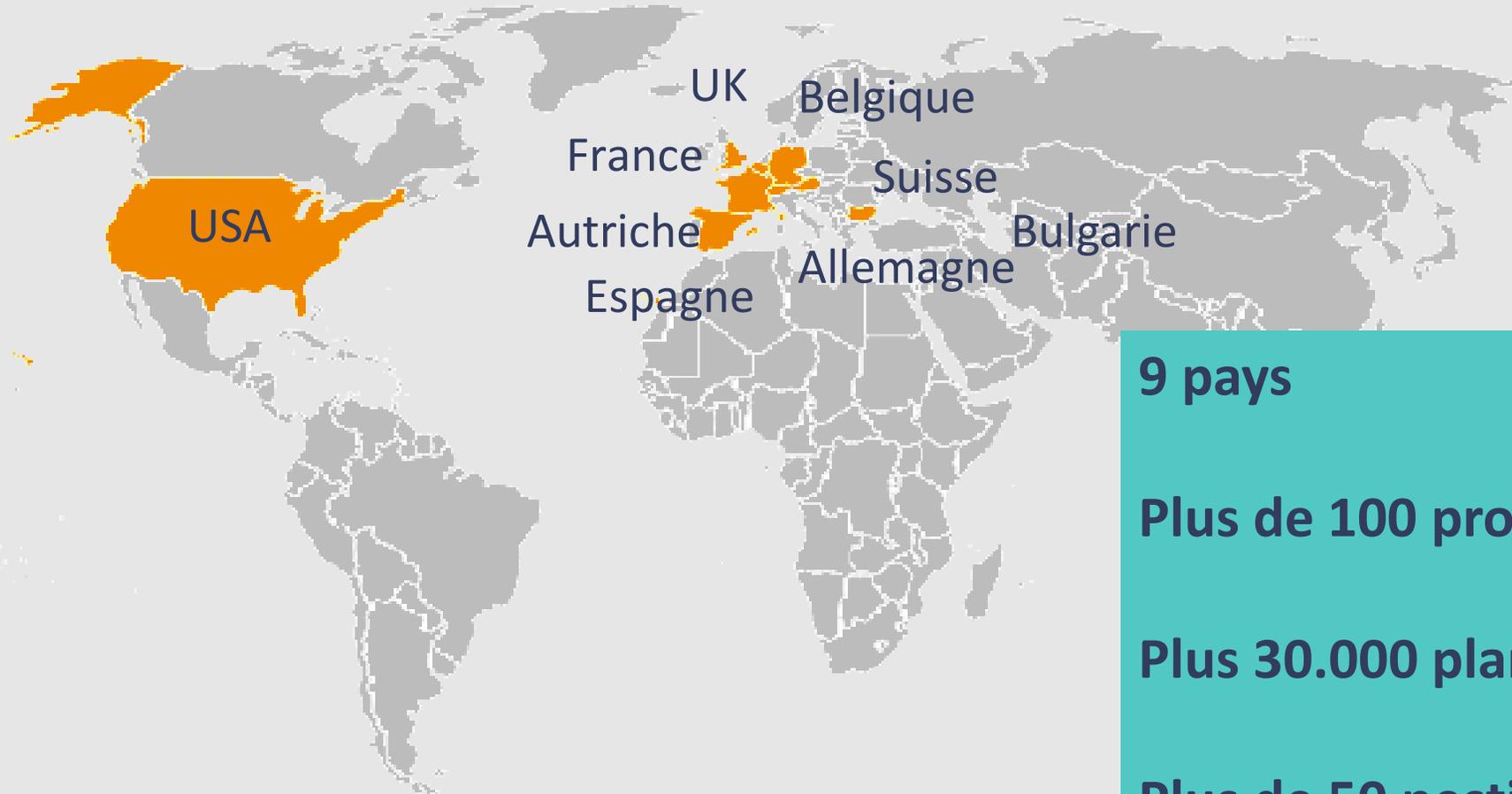
- > 50.000ha monitorés et impactés par an
- > 100 projets par an
- Europe & USA
- Milliers de parties prenantes sensibilisées par an



DES REFERENCES

BEEODIVERSITY
regenerating value

Institutions	    
Eau	           
Energie	    
Industrie	  <p>Inspired by patients. Driven by science.</p>    
Immobilier	        
Marques engagées	      
Villes / Territoires	 <p>The Brussels-Capital Region</p>  
Hôtels	 <p>**** SILKEN BERLAYMONT BRUSSELS</p> 
Agro-alimentaire	   



9 pays

Plus de 100 projets

Plus 30.000 plantations par an

Plus de 50 pesticides en réduction

DE L'IMPACT



2018

 Belfius

SMART BELGIUM

Awards 2018



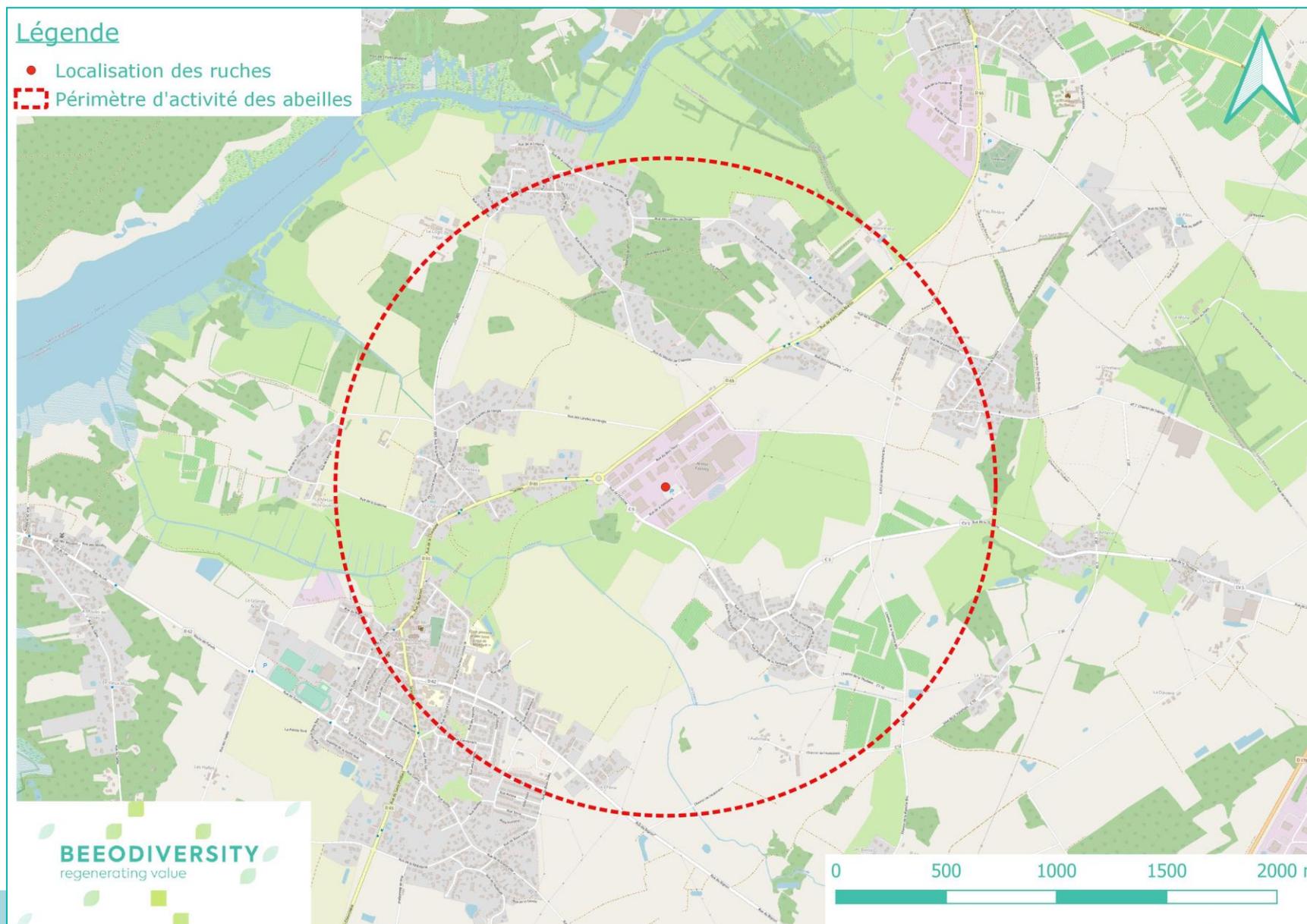
Social Innovation Tournament 2020
Solar Impulse Efficient solution 2020
Rushlights Awards 2019
Science For Good 2018
Smart Belgium Award 2017
Belgian Energy and Environment Award 2017
Systemic Economy Award 2016
Fellow Ashoka 2015
Sian Award 2014

BEEODIVERSITY
regenerating value



CHIVAS VENTURE

ZONE D'ETUDE DU BEEOMONITORING



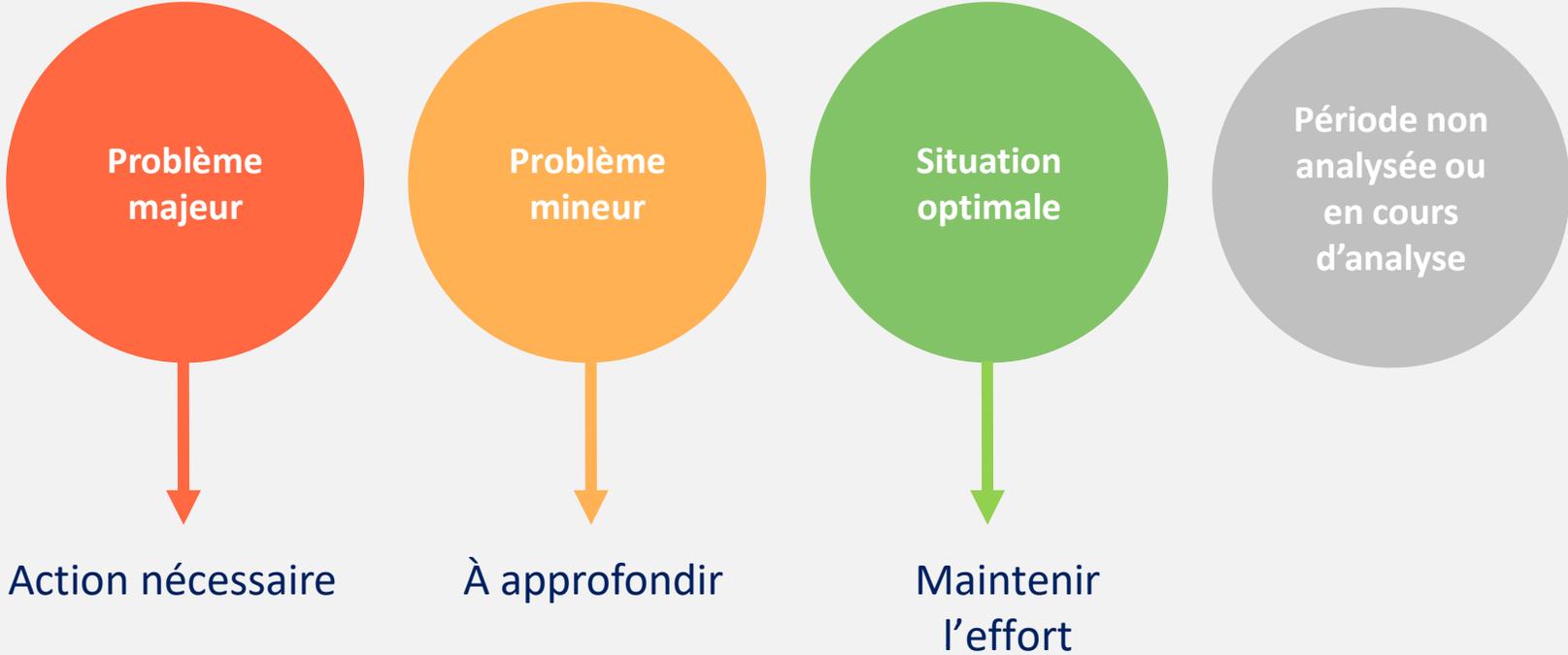


- **P1: Mi avril – fin mai**
- **P2: Début juin – mi juillet**
- ~~P3: Mi juillet – fin août~~
- ~~P4: Début septembre – mi octobre~~



- La diversité végétale (2 indicateurs)
- Les métaux lourds (7 éléments)
- Les pesticides (516 matières actives)
- Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (2 indicateurs)

CODE COULEUR UTILISÉ POUR L'ANALYSE DES INDICATEURS



Problème
majeur

Action nécessaire

Problème
mineur

À approfondir

Situation
optimale

Maintenir
l'effort

Période non
analysée ou
en cours
d'analyse

LES RESULTATS GENERAUX

	P1	P2	P3	P4
Diversité végétale				
Pesticides				
Métaux lourds				
HAP				



BEEODIVERSITY

regenerating value

Résultats détaillés

Diversité végétale



Nombre d'espèces

- La **couleur verte** : si le nombre d'espèces est **supérieur ou égal à la moyenne** des sites monitorés par BeeOdiversity
- La **couleur rouge** : si le **nombre d'espèces est inférieur** à la moyenne des sites monitorés par BeeOdiversity

Origine des espèces :

- La **couleur verte** : **si au moins 50%** des espèces sont des **espèces sauvages**
- La **couleur orange** : **si moins de 50%** mais **plus de 25 %** des espèces sont des **espèces sauvages**
- La **couleur rouge** : **si moins de 25%** des espèces sont **des espèces sauvages**

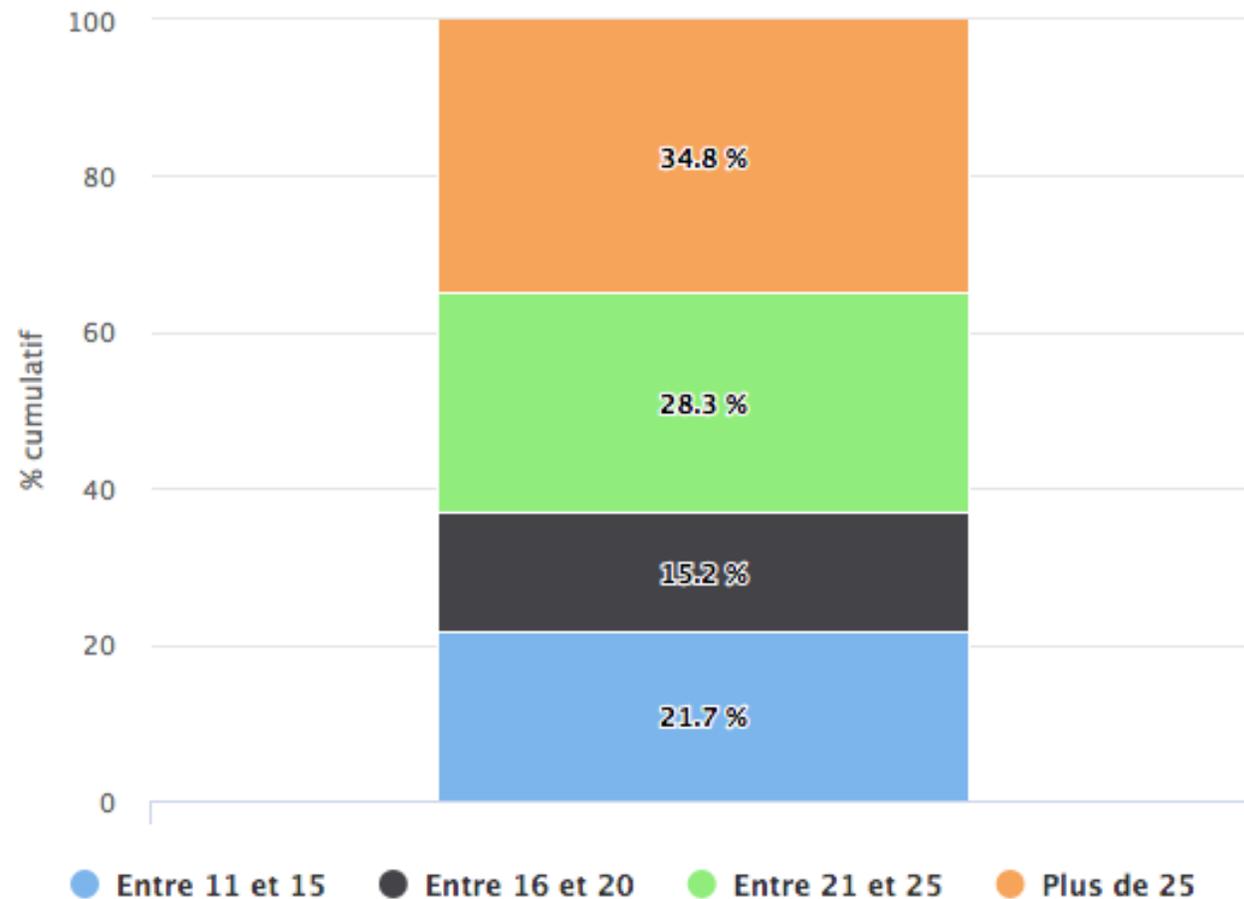
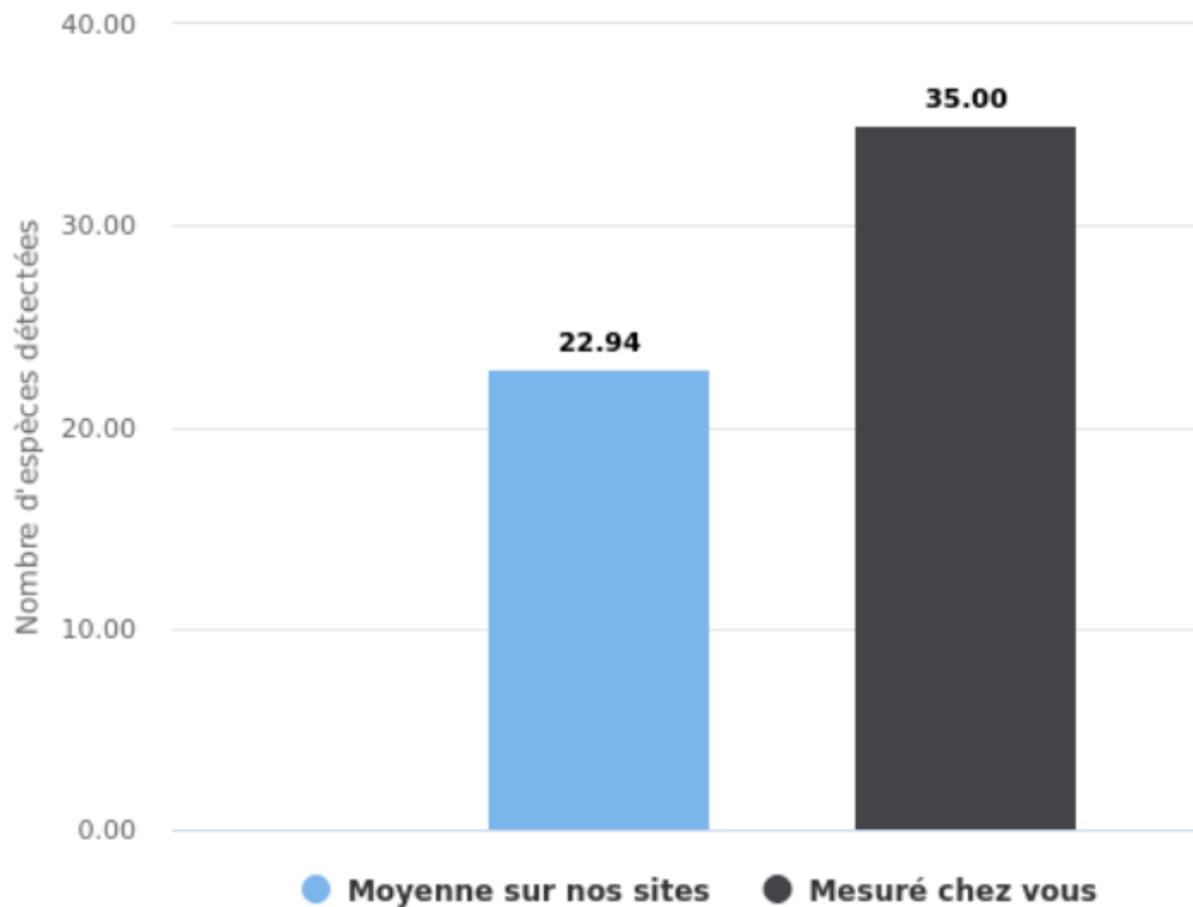
Résultats de la diversité végétale

Nombre d'espèces

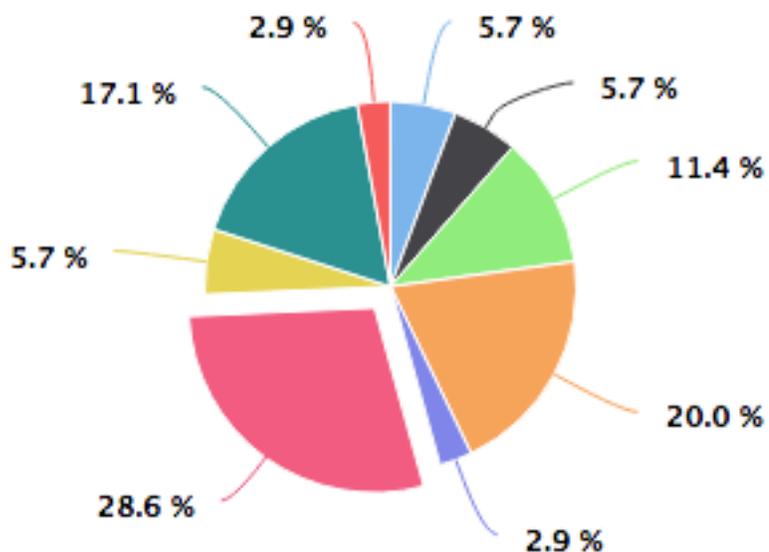
Origine des espèces



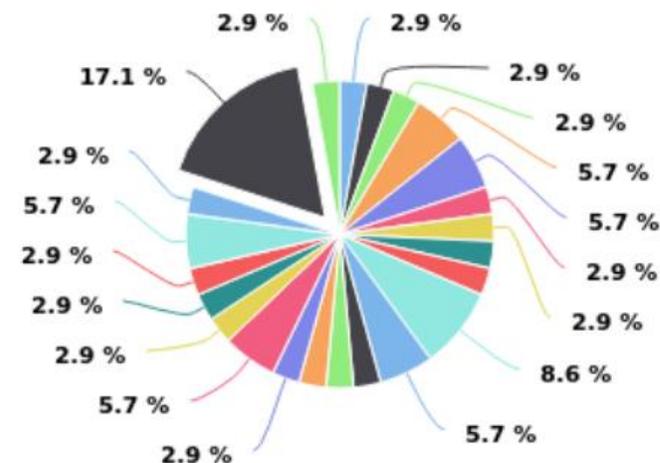
DIVERSITÉ VÉGÉTALE 2020: NOMBRE D'ESPÈCES (P1)



DIVERSITÉ VÉGÉTALE 2020: CATÉGORIES DE PLANTES (P1)



- Agricole
- Arbres fruitiers
- Ornementale
- Arbre
- Potager
- Sauvage
- Sauvage ou agricole
- Sauvage ou ornementale
- Sauvage ou ornementale ou potager

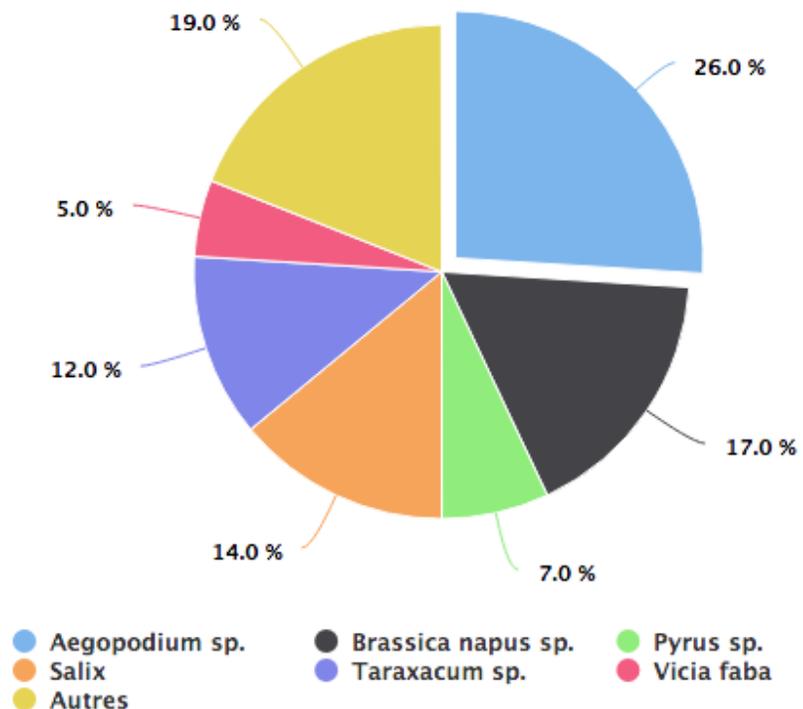


- Anacardiaceae
- Asteraceae
- Caprifoliaceae
- Fabaceae
- Liliaceae
- Oleaceae
- Polygonaceae
- Rosaceae
- Apiaceae
- Brassicaceae
- Caryophyllaceae
- Fagaceae
- Magnoliaceae
- Plantaginaceae*
- Ranunculaceae
- Salicaceae
- Aquifoliaceae
- Caesalpinaceae
- Cornaceae
- Hippocastanaceae
- Myrtaceae
- Poaceae*
- Rhamnaceae

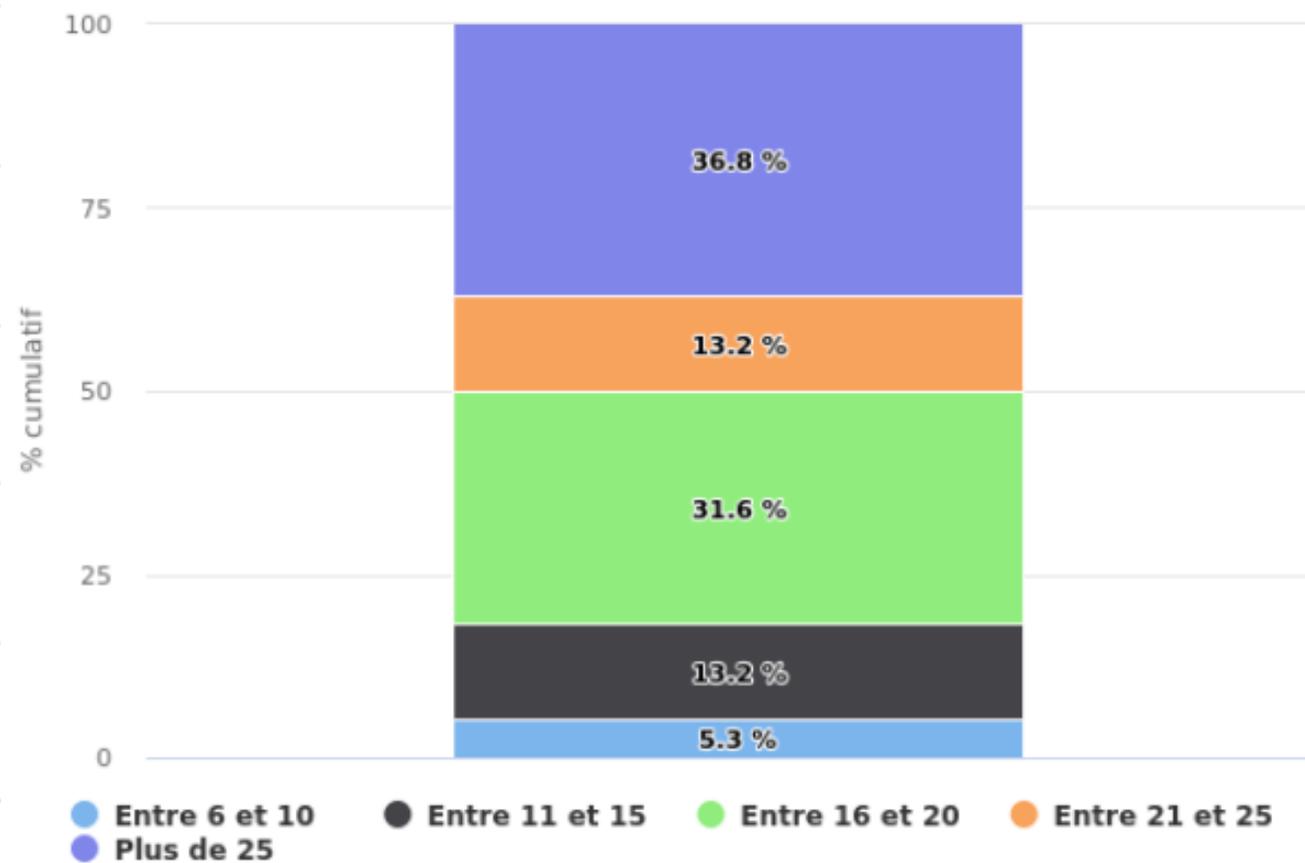
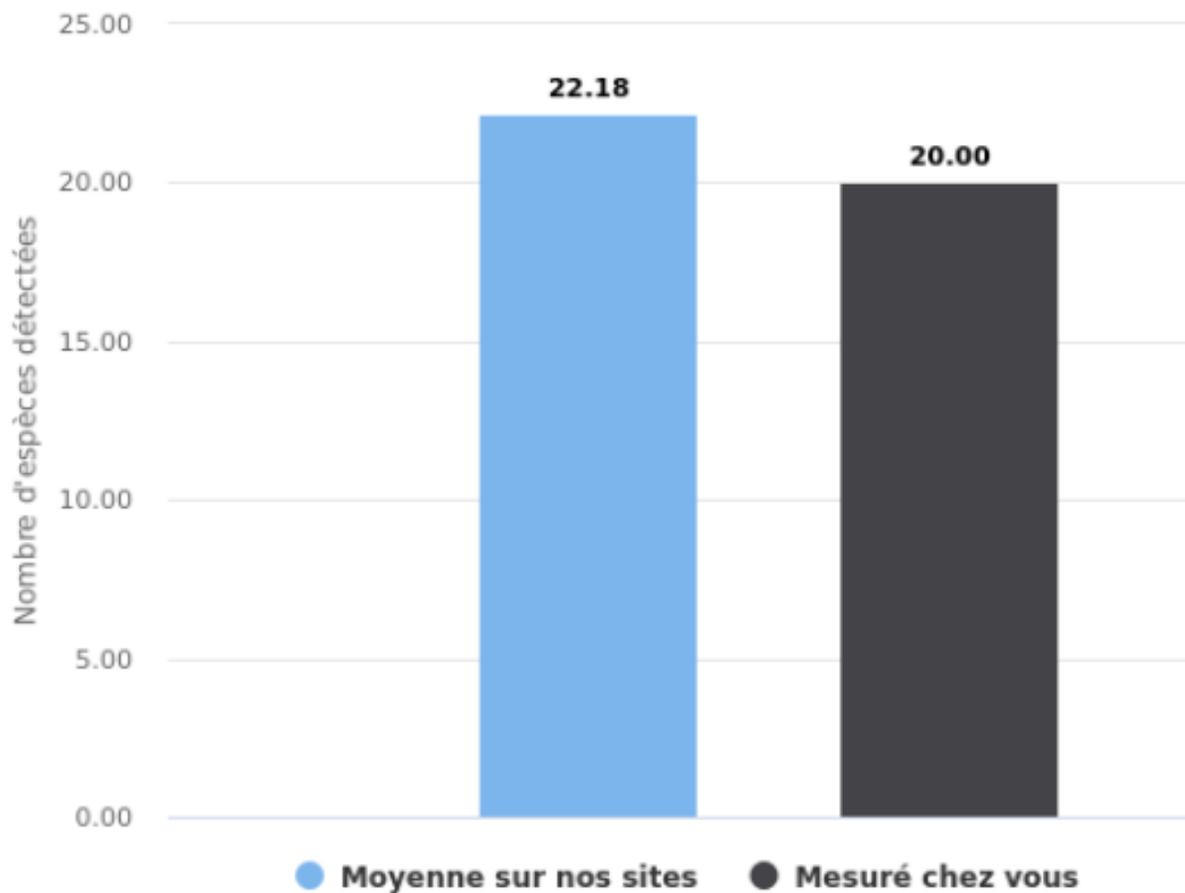
Total: 54,3 % d'espèces sauvages

DIVERSITÉ VÉGÉTALE 2020: POLLENS DOMINANTS

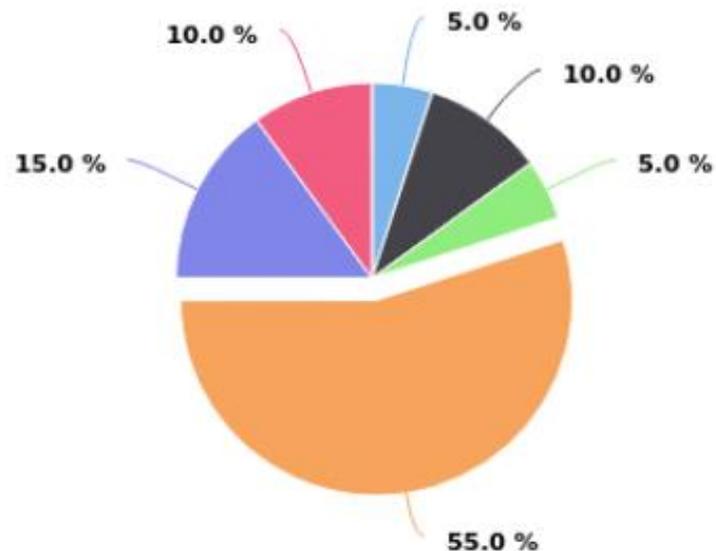
P1



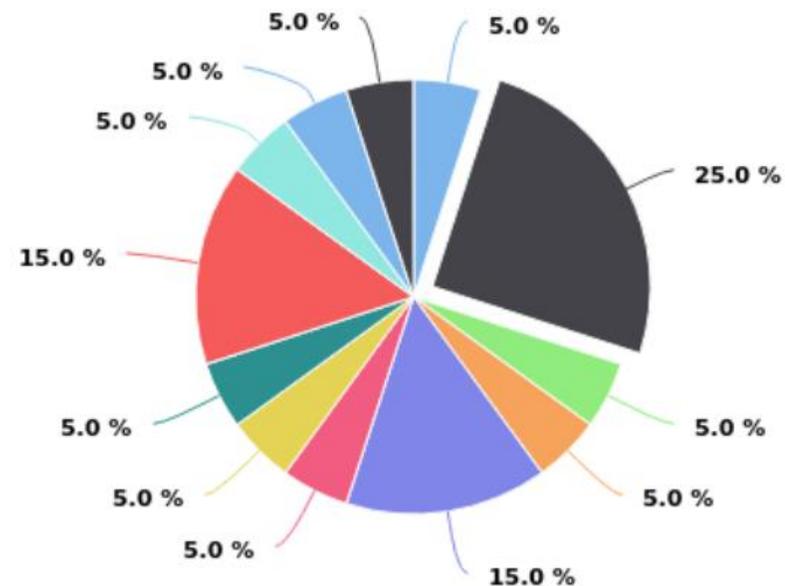
DIVERSITÉ VÉGÉTALE 2020: NOMBRE D'ESPÈCES (P2)



DIVERSITÉ VÉGÉTALE 2020: CATÉGORIES DE PLANTES (P2)



- Agricole
- Ornementale
- Arbre
- Sauvage
- Sauvage ou ornementale
- Sauvage ou ornementale ou potager

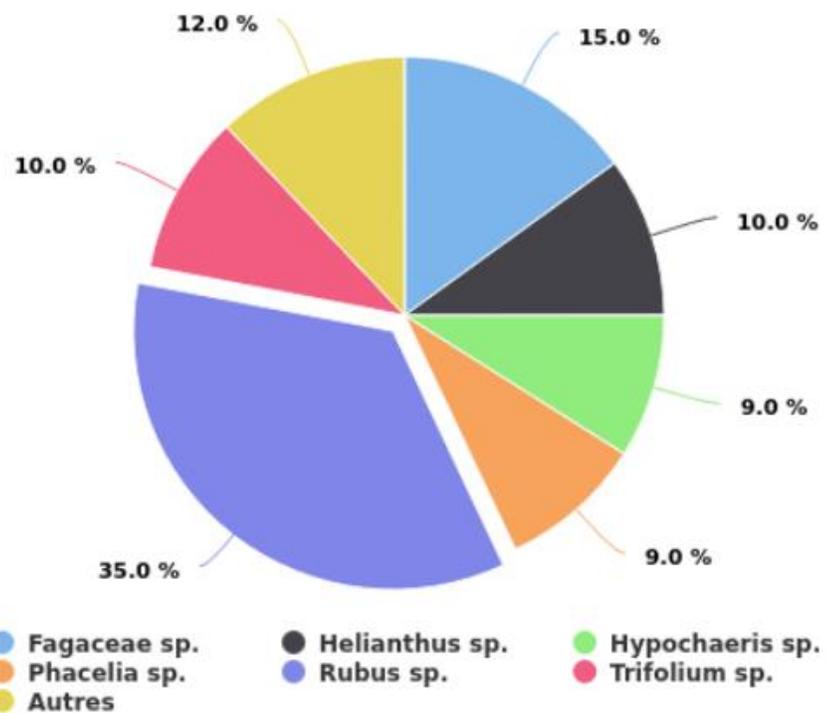


- Apiaceae
- Convolvulaceae
- Hydrophyllaceae
- Plantaginaceae*
- Asteraceae
- Fabaceae
- Lythraceae
- Polygonaceae
- Clusiaceae
- Fagaceae
- Onagraceae
- Rosaceae

Total: 80 % d'espèces sauvages

DIVERSITÉ VÉGÉTALE 2020: POLLENS DOMINANTS

P2



- Réaliser un **inventaire des actions réalisées** sur le site et d'évaluer la pertinence de ces dernières au regard des objectifs environnementaux internes mais également des objectifs de conservation des écosystèmes locaux ;
- **Adapter les mesures de gestion des espaces** (semi)naturels au sein du territoire ;
- Réaliser des **aménagements complémentaires** cohérents avec les écosystèmes locaux ;
- **Communiquer** les résultats pour **inciter les acteurs locaux** (municipalités, riverains, agriculteurs, gestionnaire d'espaces verts, ...) à participer à la régénération de la biodiversité;
- **Monitorer le suivi des actions** d'amélioration de la biodiversité (plantation de haies, prairies fleuries,...)

DIVERSITÉ VÉGÉTALE 2020: RECOMMANDATIONS

Une espèce végétale envahissante, *Rhus typhina*, a été détectée, des mesures de gestion et de contrôle de cette plante devraient être prises.

Voici les mesures pouvant être menées :

- **Localisation** et confirmation de la présence de plantes dans le territoire ;
- **Elimination** de l'ensemble des plantes par un arrachage de la partie visible mais également du système racinaire de **mars à aout** ;
- Par sécurité, un **dessouchage** suivi de l'élimination des résidus est également recommandé (**avant fructification**);
- **Affaiblissement** des plantes sur les foyers éventuellement restants par des **coupes successives** pour empêcher la formation des graines et leur dispersion;
- **Limitation de la propagation** de la plante grâce à une évacuation sécurisée de tous les résidus et une surveillance de la zone;
- **Renouvellement** des opérations si nécessaire sur **4 à 5 années**



BEEODIVERSITY

regenerating value

Résultats détaillés

Pesticides



Nombre de pesticides :

- La **couleur verte** : si **aucun pesticide** n'est trouvé,
- La **couleur orange** : si le nombre de pesticide se situe entre **1 et 3**
- La **couleur rouge** : si le nombre de pesticides **dépasse 3**.

Concentration des pesticides

- La **couleur verte** : si la **concentration** des pesticides est **inférieure à LQ** (limite de quantification)
- La **couleur orange** : si la **concentration** se situe **entre la LQ et la LMR** (Limite Maximum de Résidus autorisée par la législation)
- La **couleur rouge** : si la concentration **excède la LMR**

Pesticides interdits :

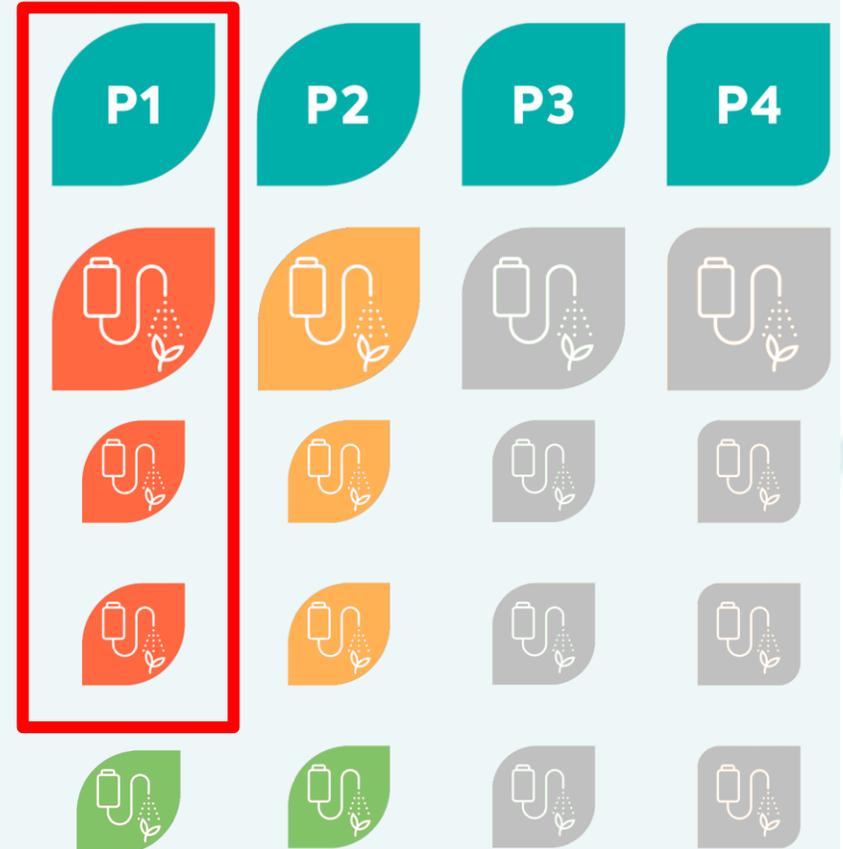
- La **couleur rouge** : si un **pesticide interdit** est identifié
- La **couleur verte** : dans tous les autres cas.

Résultats des pesticides

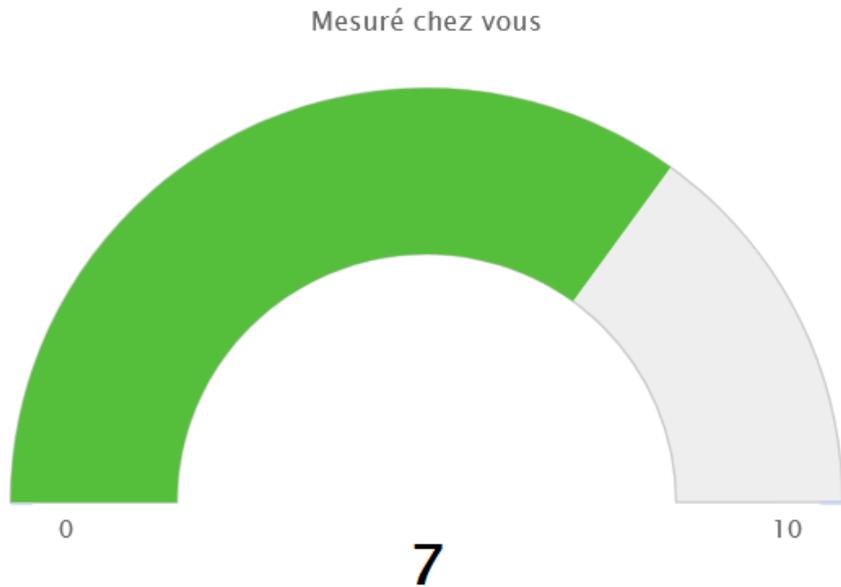
Nombre de pesticides

Concentration

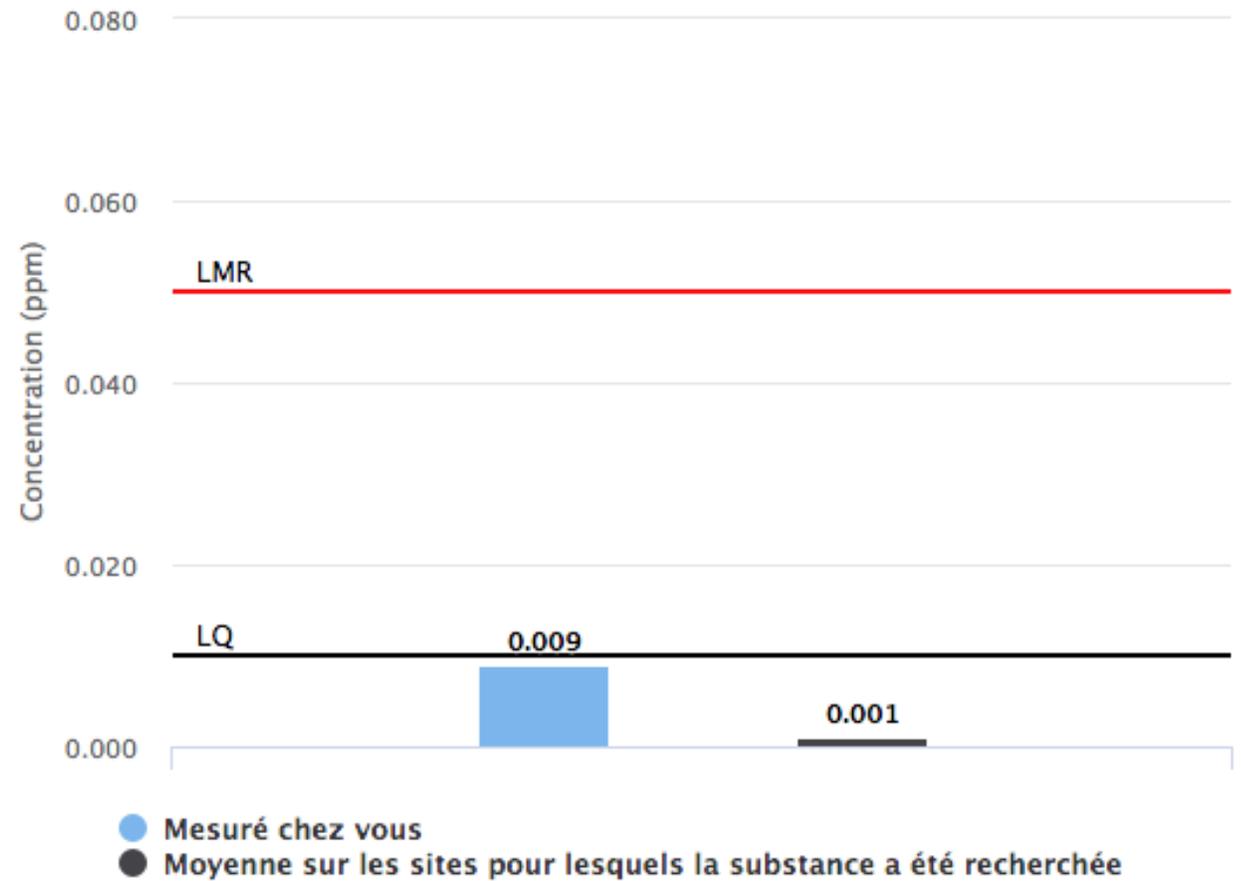
Pesticides interdits



PESTICIDES – RESULTATS 2020 (P1)

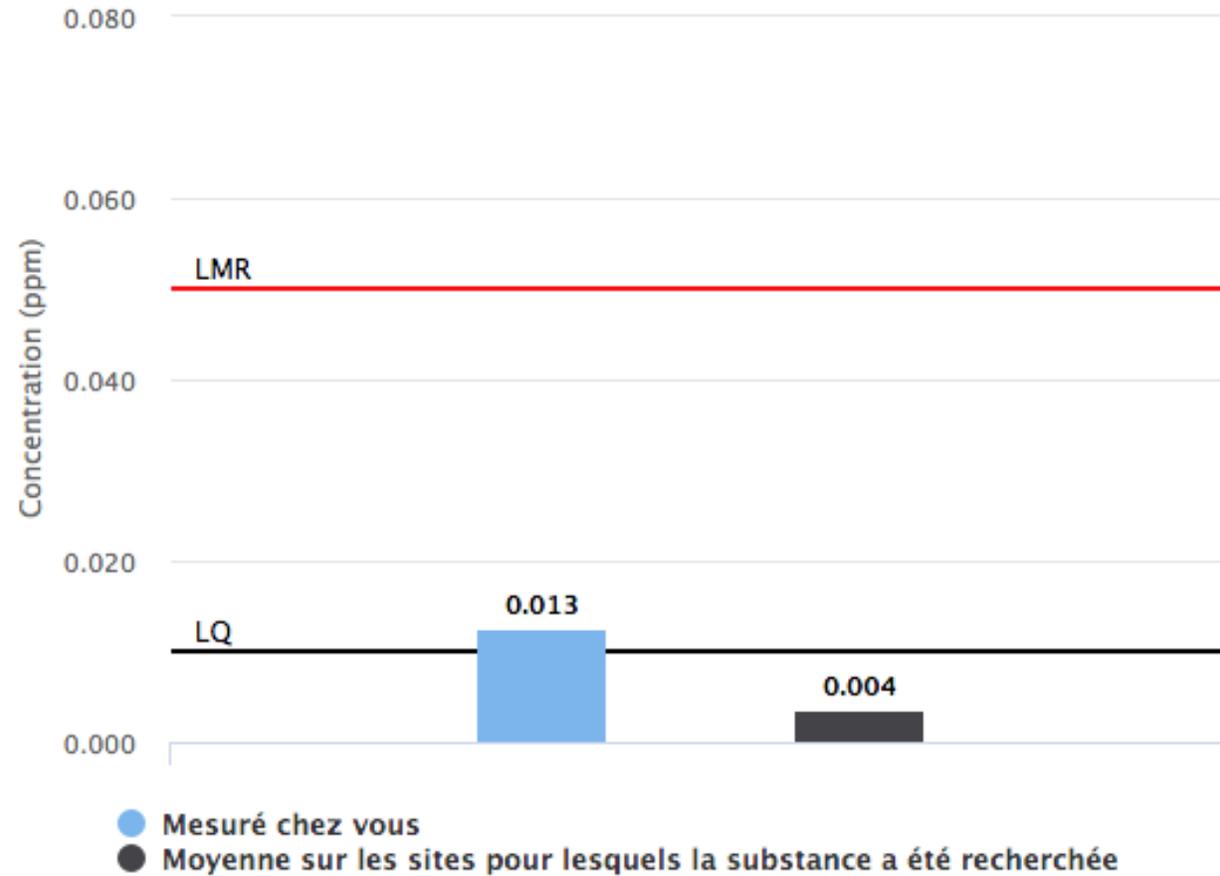


Sept pesticides ont été identifiés lors de la première période de 2020

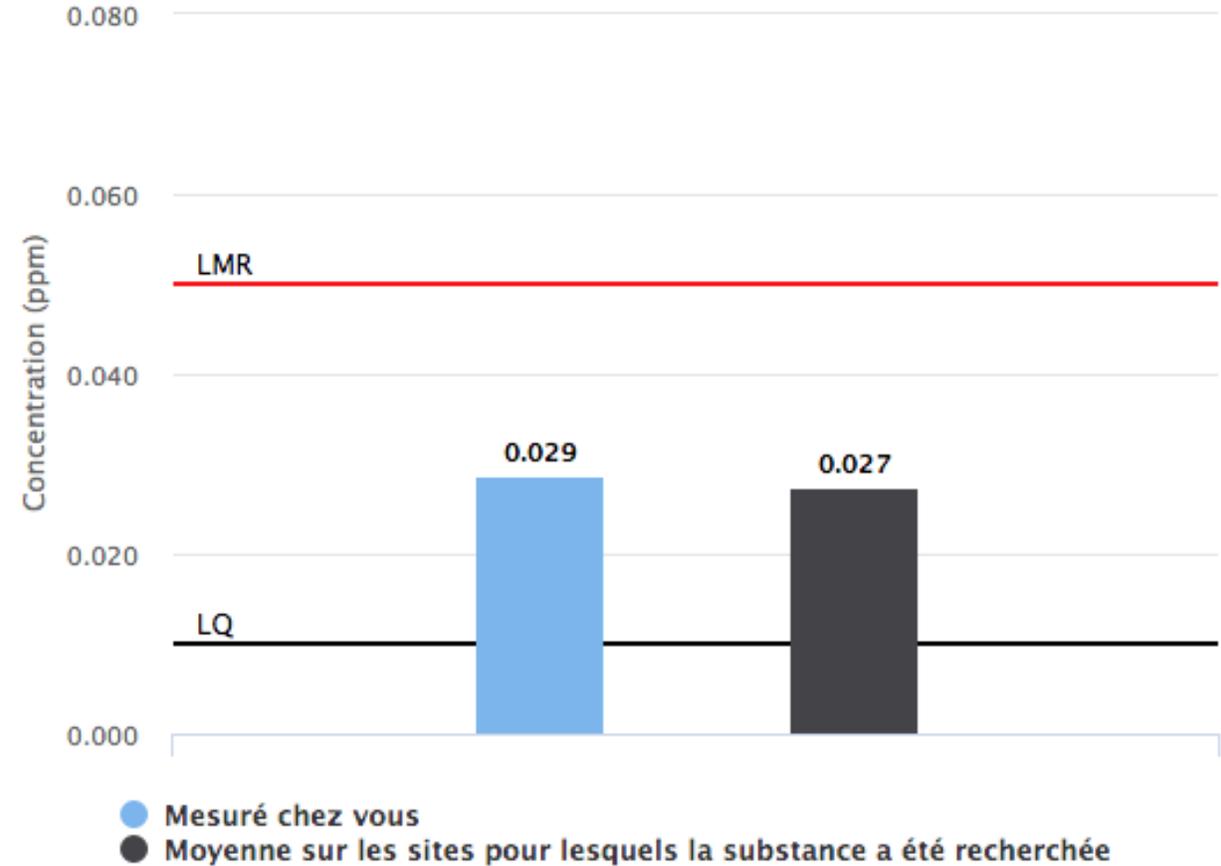


Le **métolachlore**, appartenant à la famille chimique des chloroacétamides, est un **herbicide**.

PESTICIDES – RESULTATS 2020 (P1)

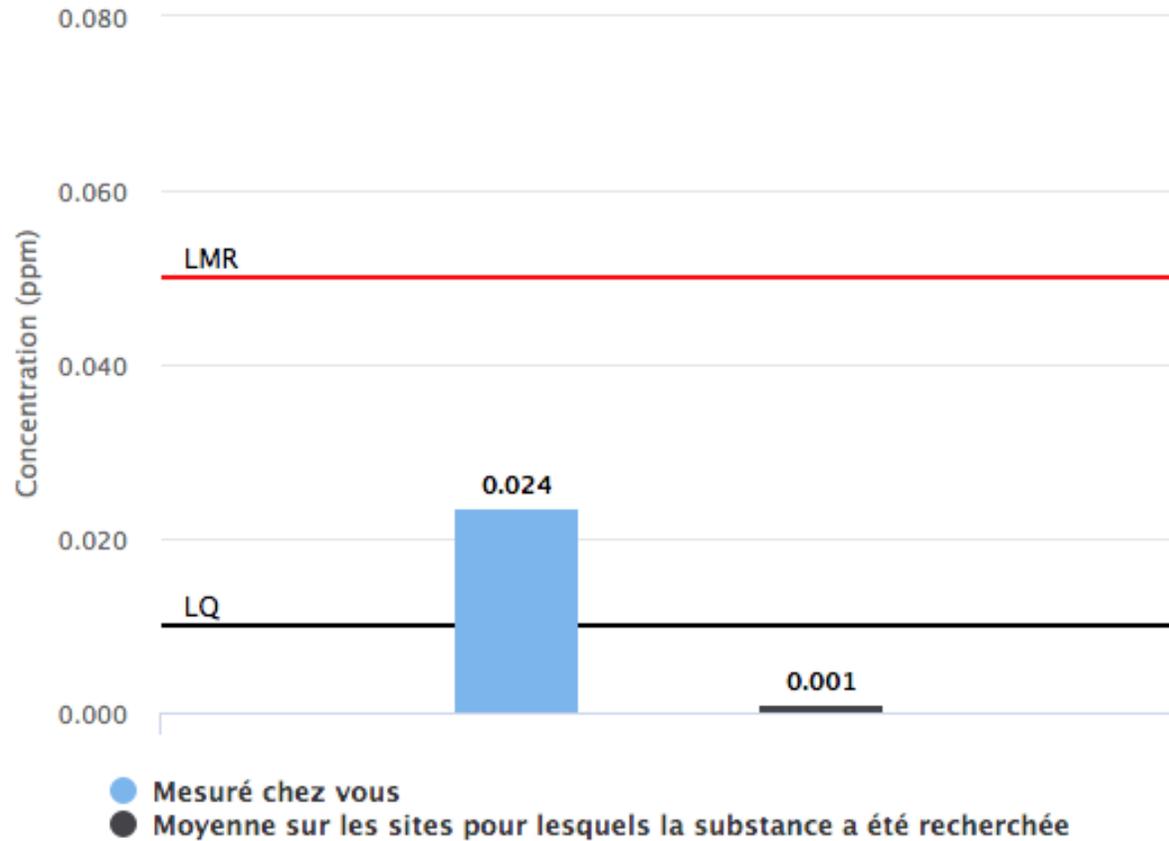


Le **difenoconazole**, de la famille chimique des triazoles, est un **fongicide** autorisé en Europe.

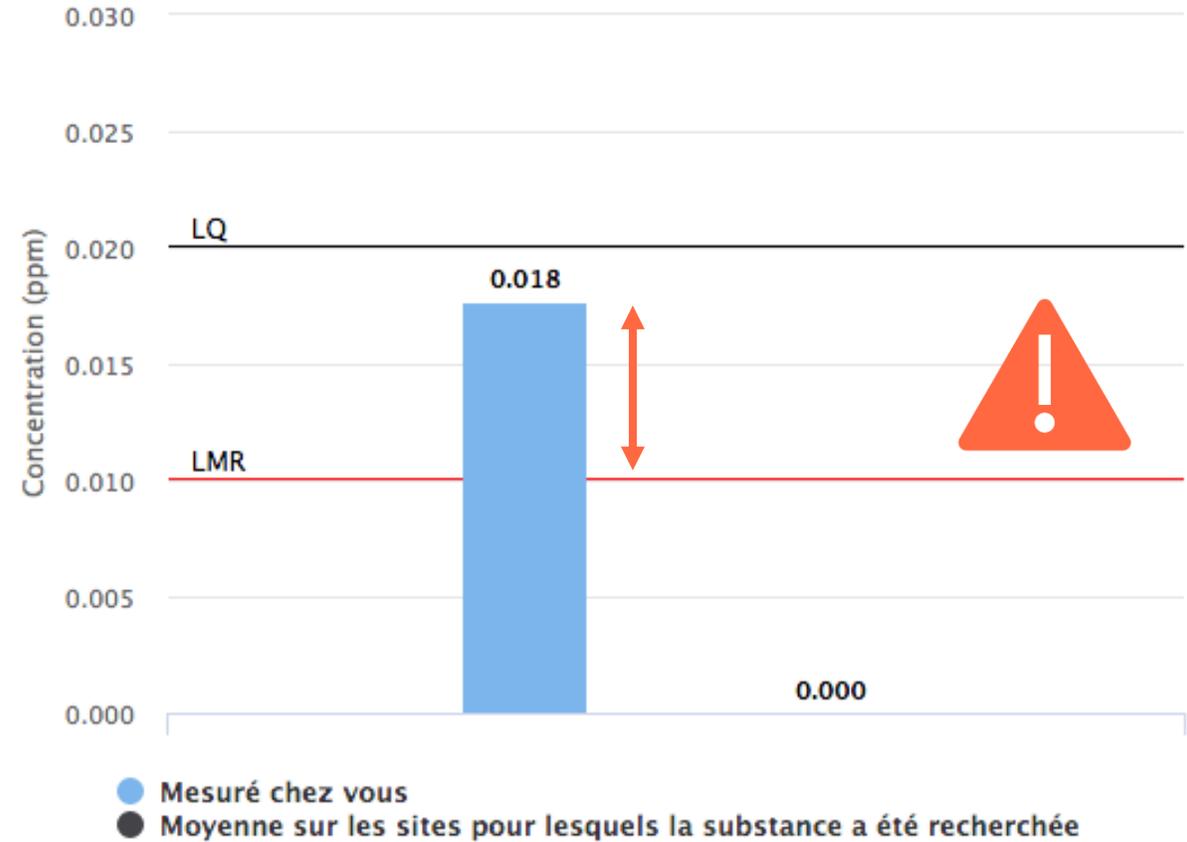


Le **fluopyram**, de la famille chimique des pyridinyl-ethylbenzamides, est un **fongicide** autorisé en Europe.

PESTICIDES – RESULTATS 2020 (P1)

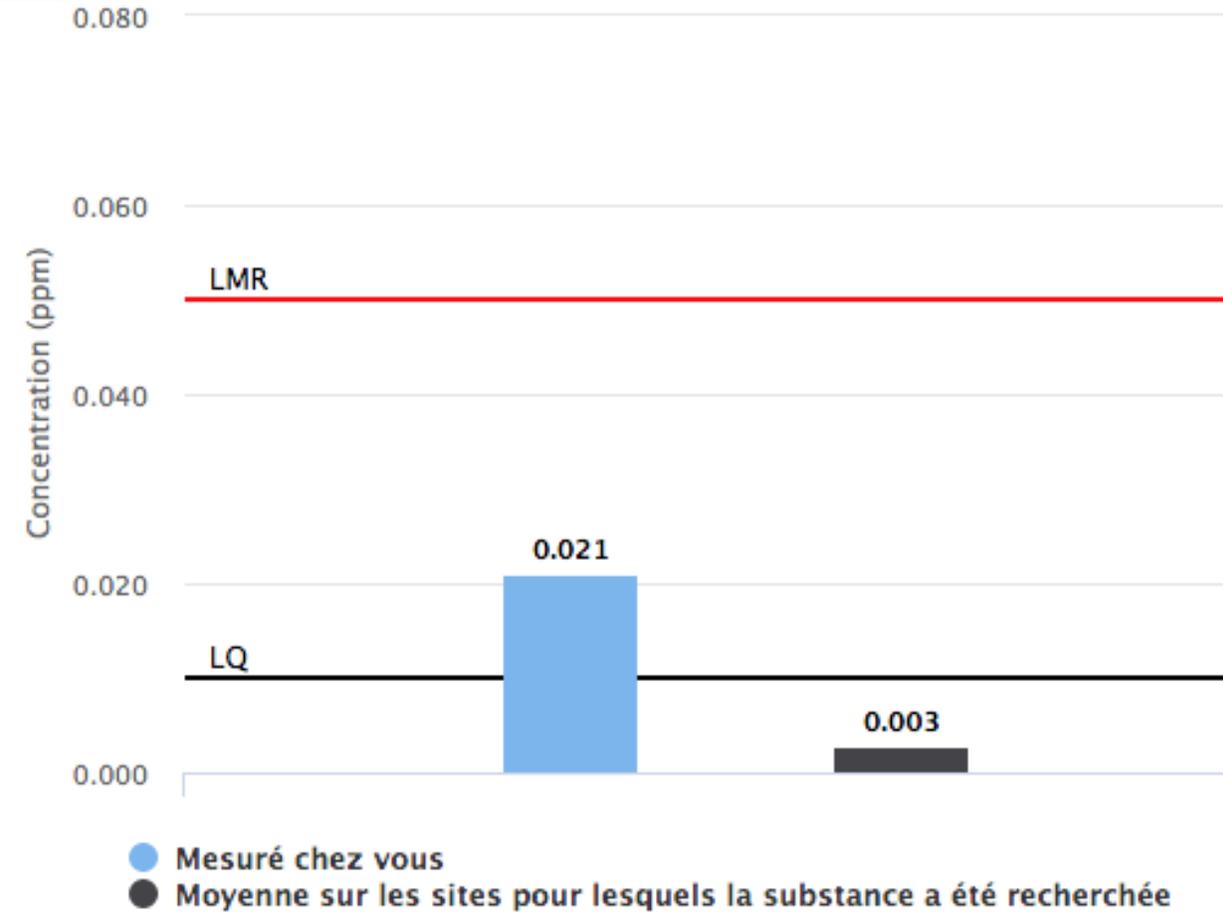


L'**isofetamid**, de la famille chimique des thiophene-2-carboxamides, est un **fongicide** autorisé en Europe.

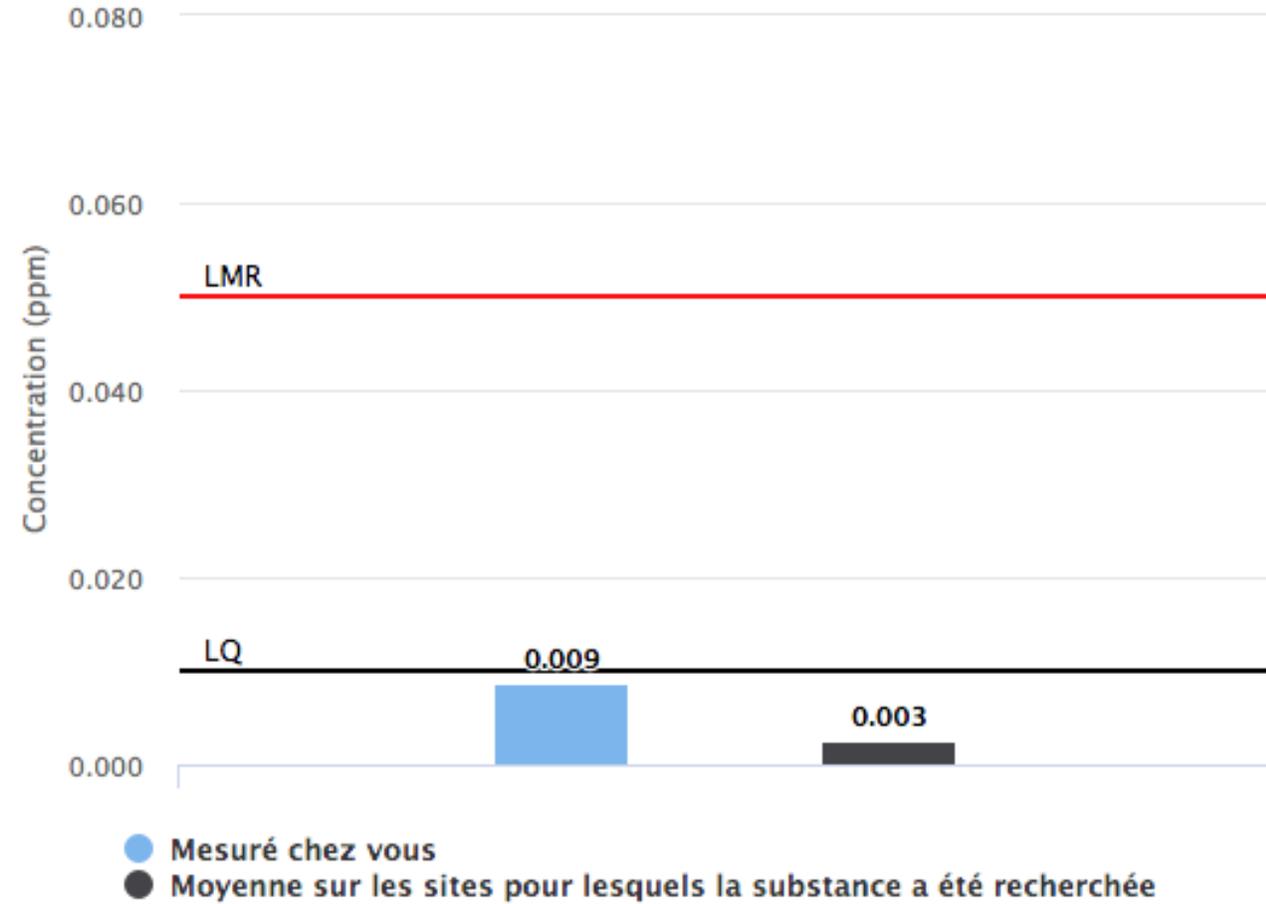


Le **metobromuron**, de la famille chimique des urées substituées, est un **herbicide** autorisé en Europe.

PESTICIDES – RESULTATS 2020 (P1)

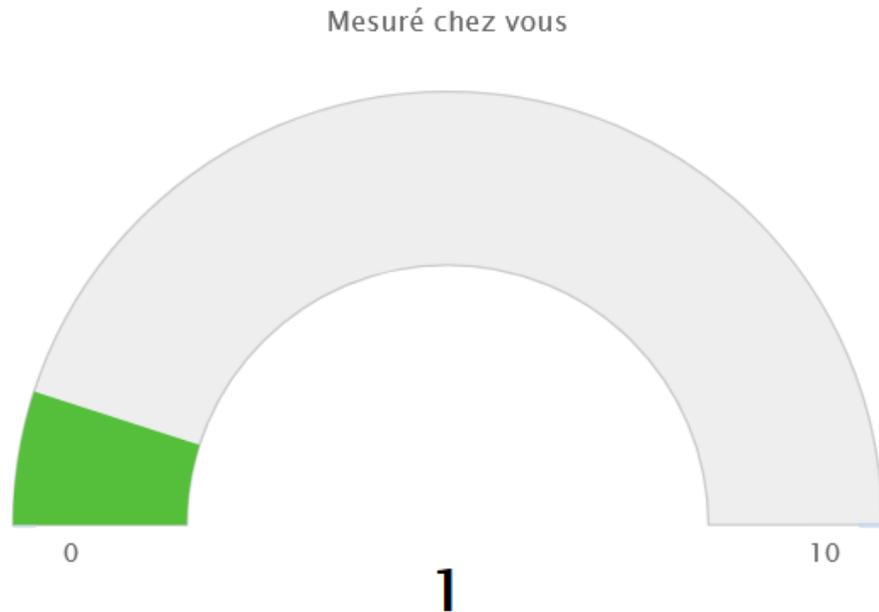


Le **pendiméthaline**, de la famille chimique des dinitroanilines, est un herbicide autorisé en Europe.

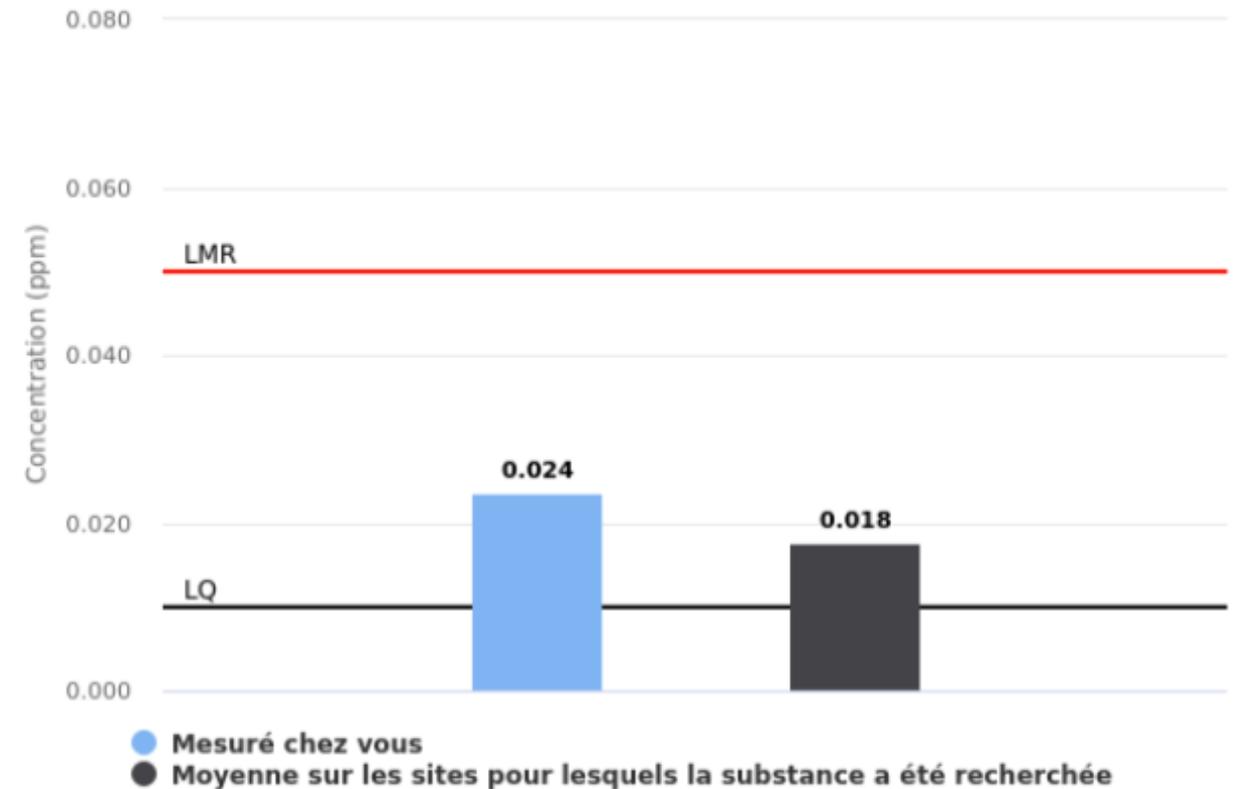


Le **prothioconazole_d**, de la famille chimique des triazoles, est un fongicide autorisé en Europe.

PESTICIDES – RESULTATS 2020 (P2)



Un pesticide a été identifié lors de la deuxième période de 2020

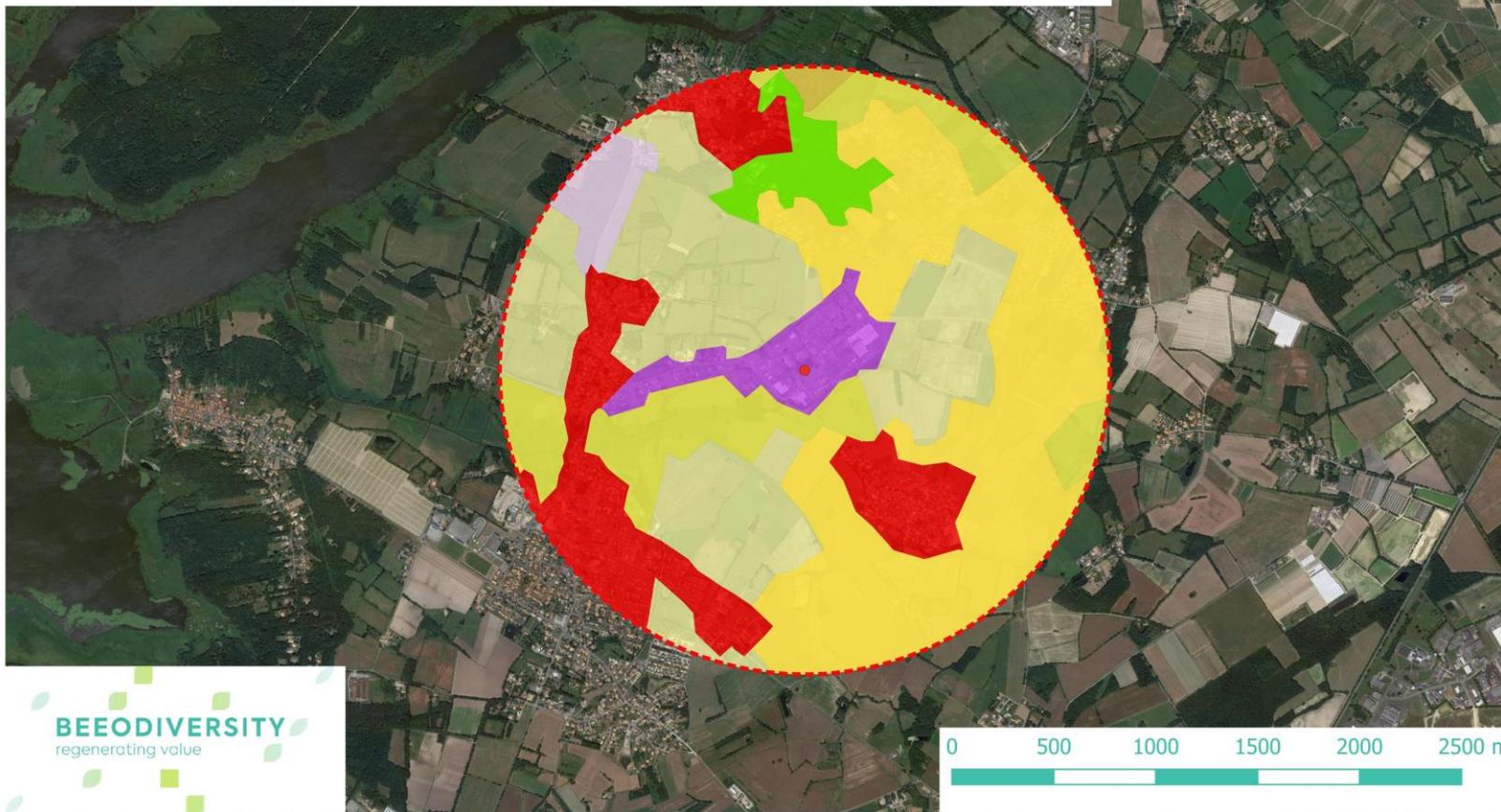


Le **bénalaxyl**, de la famille chimique des phénylamides, est un fongicide autorisé.

PESTICIDES – RESULTATS 2020

Légende

- Localisation des ruches
- Pâturages
- Périmètre d'activité des abeilles
- Cultures annuelles associées aux cultures permanentes
- Tissu urbain discontinu
- Cultures complexes
- Unités industrielles ou commerciales
- Terrain agricole avec de la végétation naturelle
- Installations sportives et de loisirs
- Forêt de feuillus
- Terres arables non irriguées



Dominance d'une matrice agricole :

- **Brassica napus (Colza)** : Isofetamid et prothioconazol ;
- **Fruitiers** : Difenoconazol et fluopyram ;
- **Maraichage** : métolachlore, difénoconazol, isofetamid, benalaxyl, metobromuron (Asperge)
- **Céréales** : fluopyram, pendiméthalin, prothioconazol
- **Maïs** : métolachlore et pendiméthalin

Au vu de la présence de pesticides, les quatre actions suivantes sont recommandées :

- Une **analyse détaillée des risques** que peuvent représenter **les substances détectées** pour l'ensemble des composantes de **l'écosystème local et la santé humaine**. Cette analyse permettrait **d'identifier la source de ces pesticides** ;
- **Prioriser des actions** en fonction **des pesticides** présentant le **plus de risques pour l'environnement et la santé** ;
- Un **atelier devrait être envisagé avec les parties prenantes** afin de proposer et d'entreprendre l'utilisation d'alternatives aux **pesticides** identifiés comme **prioritaires**.
- Suivre l'évolution des concentrations de pesticides à risque et l'apparition d'éventuelles nouvelles matières actives à risque sur le territoire.

PESTICIDES – RECOMMANDATIONS



Nous disposons de l'expérience pour l'implémentation des recommandations et appliquons les principes de l'intelligence collective, des modèles collaboratifs et participatifs lors des ateliers que nous animons.



BEEODIVERSITY

regenerating value

Résultats détaillés

Eléments traces métalliques



Concentration des métaux lourds

- La **couleur verte** : si la **concentration** en métal lourd est **inférieure à la moyenne** des sites monitorés par BeeOdiversity
- La **couleur orange** : si la **concentration** se situe **entre la moyenne et la teneur maximale autorisée**
- La **couleur rouge** : si la concentration **excède la teneur maximale autorisée**

Nombre d'ETM dont la concentration est supérieure à la moyenne :

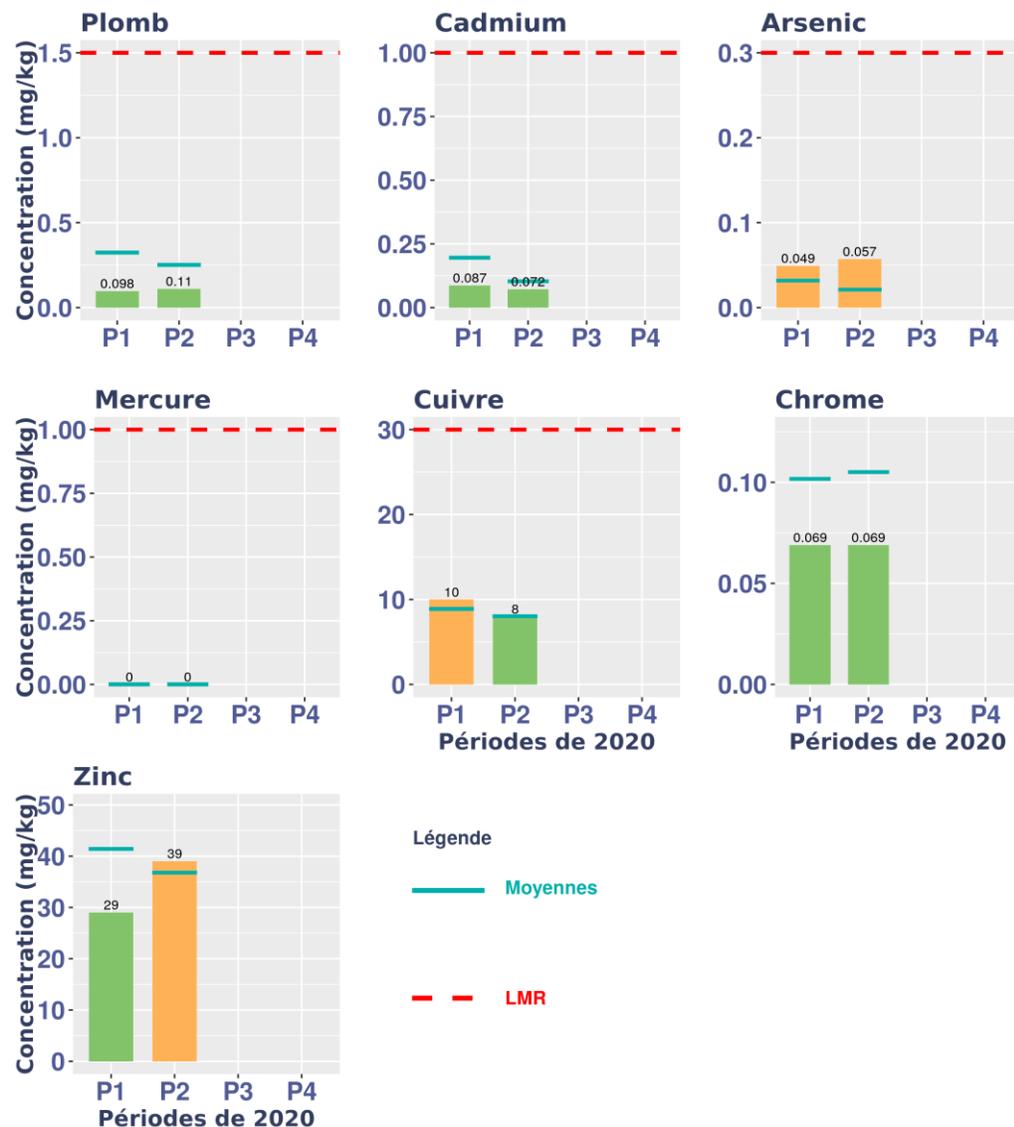
- La **couleur verte** : si **aucun métal lourd** n'a de concentration **supérieure aux moyennes** des sites monitorés par BeeOdiversity
- La **couleur orange** : si **entre 1 et 3 métaux lourds** ont des concentrations **supérieures aux moyennes** des sites monitorés par BeeOdiversity
- La **couleur rouge** : si plus de **3 métaux lourds** ont des concentrations **supérieures aux moyennes** des sites monitorés par BeeOdiversity

LES ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES 2020

Résultats des métaux lourds

	P1	P2	P3	P4
Arsenic				
Cadmium				
Chrome				
Cuivre				
Plomb				
Mercure				
Zinc				
Nombre d'ETM supérieurs à la moyenne				

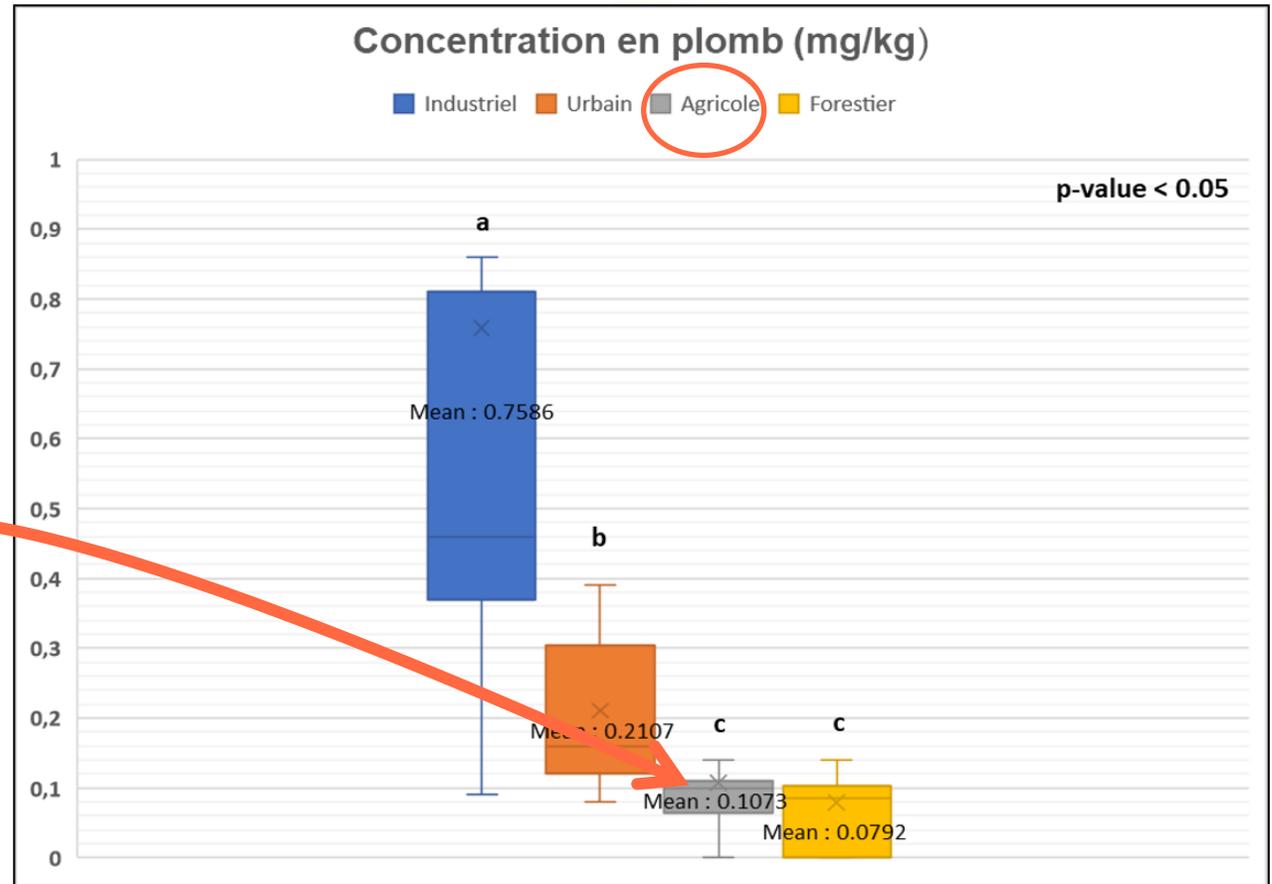
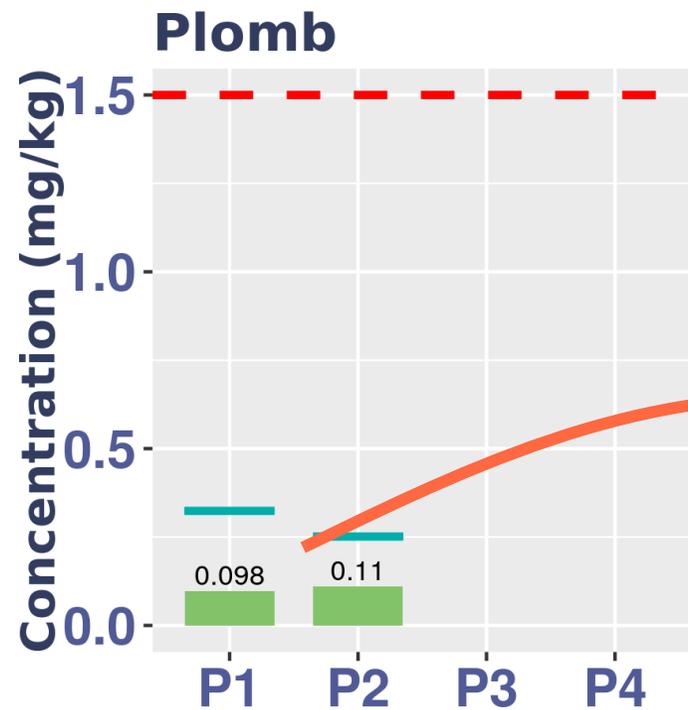
LES ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES 2020

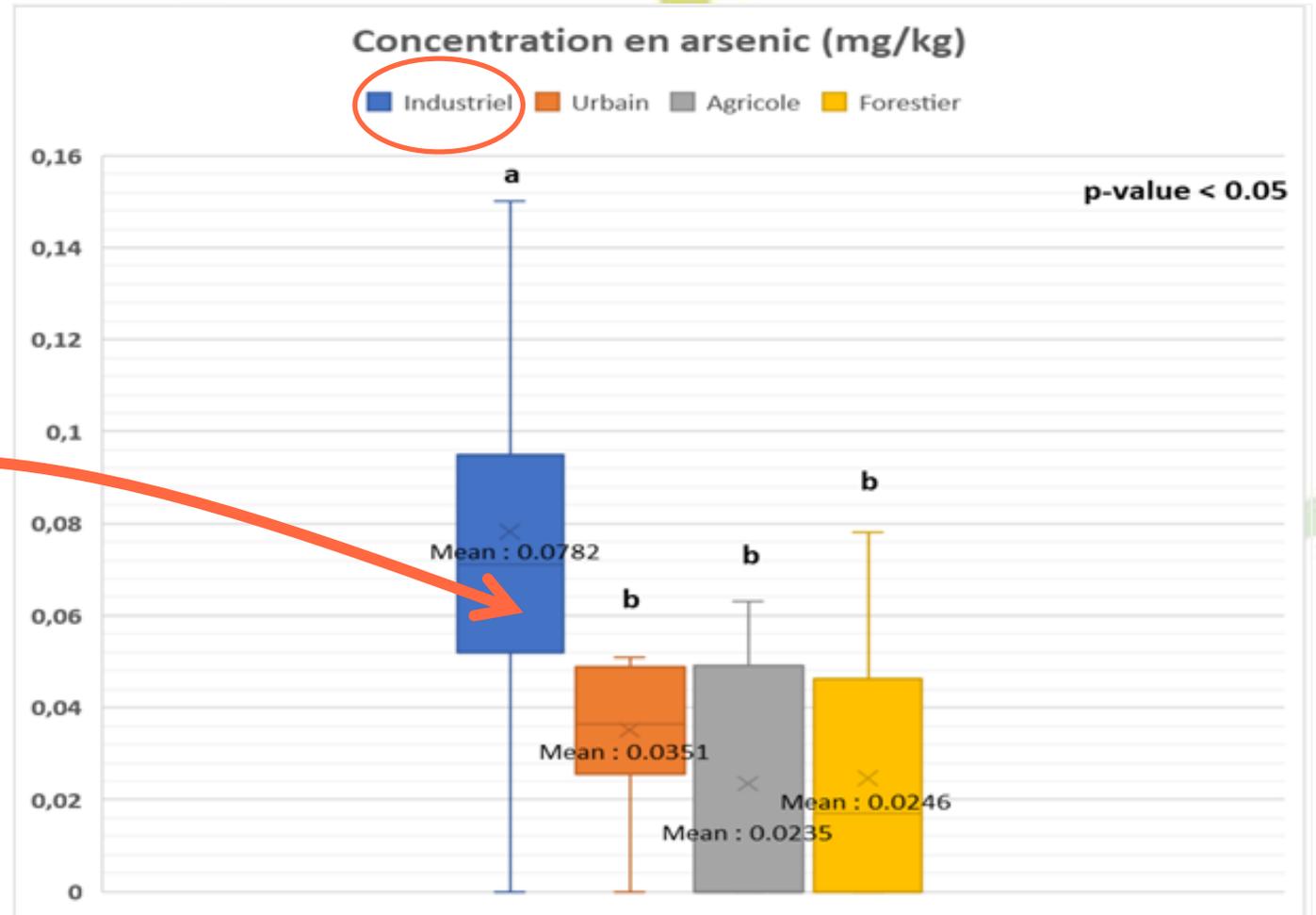
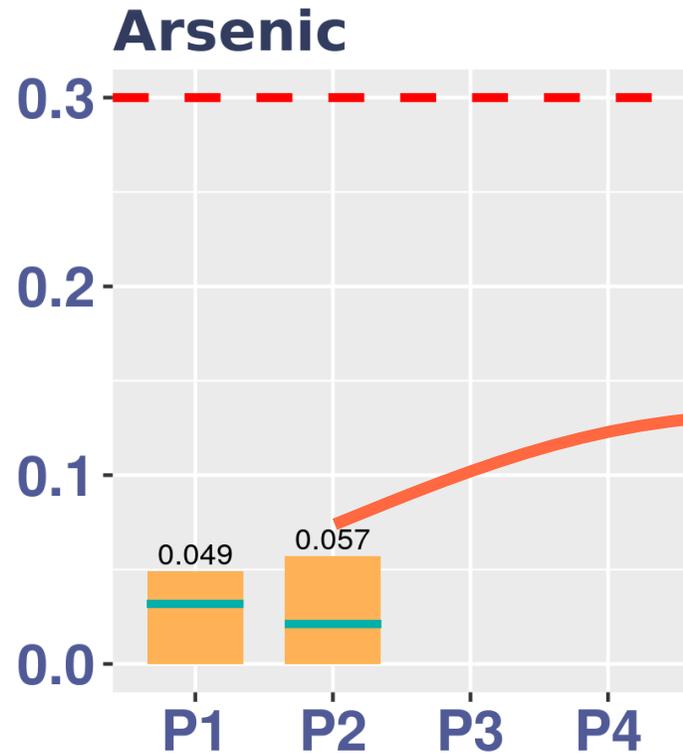


Les concentrations **en arsenic, en cuivre et en zinc** sont supérieures aux moyennes mesurées sur les sites monitorés par BeeOdiversity.

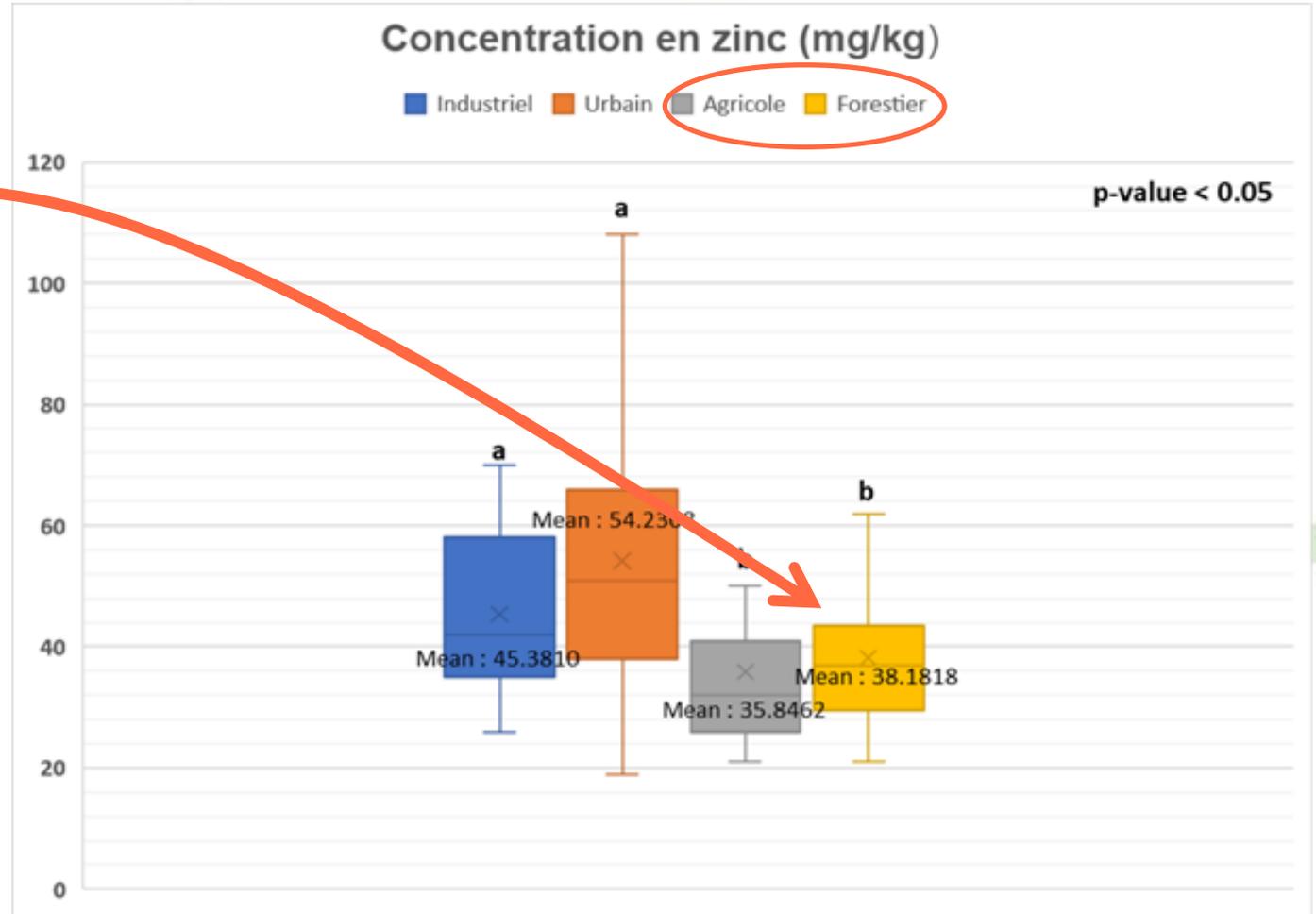
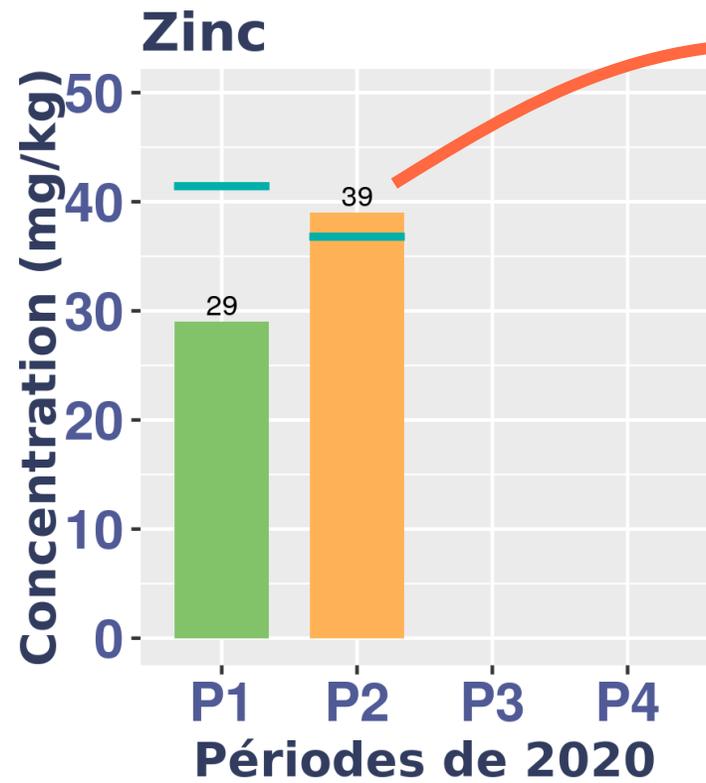
Leurs concentrations restent toutefois faibles.

Les résultats pour les métaux lourds sont positifs et sont donc à communiquer aux parties prenantes.





LES ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES 2020





BEEODIVERSITY

regenerating value

Résultats détaillés

Hydrocarbures aromatiques polycycliques





Concentration en benzo(a)pyrène

- La **couleur rouge** : si la concentration mesurée de benzo(a)pyrène est **supérieure** à la limite maximale autorisée
- La **couleur verte** : si la concentration mesurée de benzo(a)pyrène est **inférieure** à la limite maximale autorisée

Concentration en HAP4 :

- La **couleur rouge** : si la somme des concentrations mesurées des 4 HAP faisant partie des HAP4 est **supérieure** à la valeur limite autorisée;
- La **couleur verte** : si la somme des concentrations mesurées des 4 HAP faisant partie des HAP4 est **inférieure** à la valeur limite autorisée.

Résultats des HAP

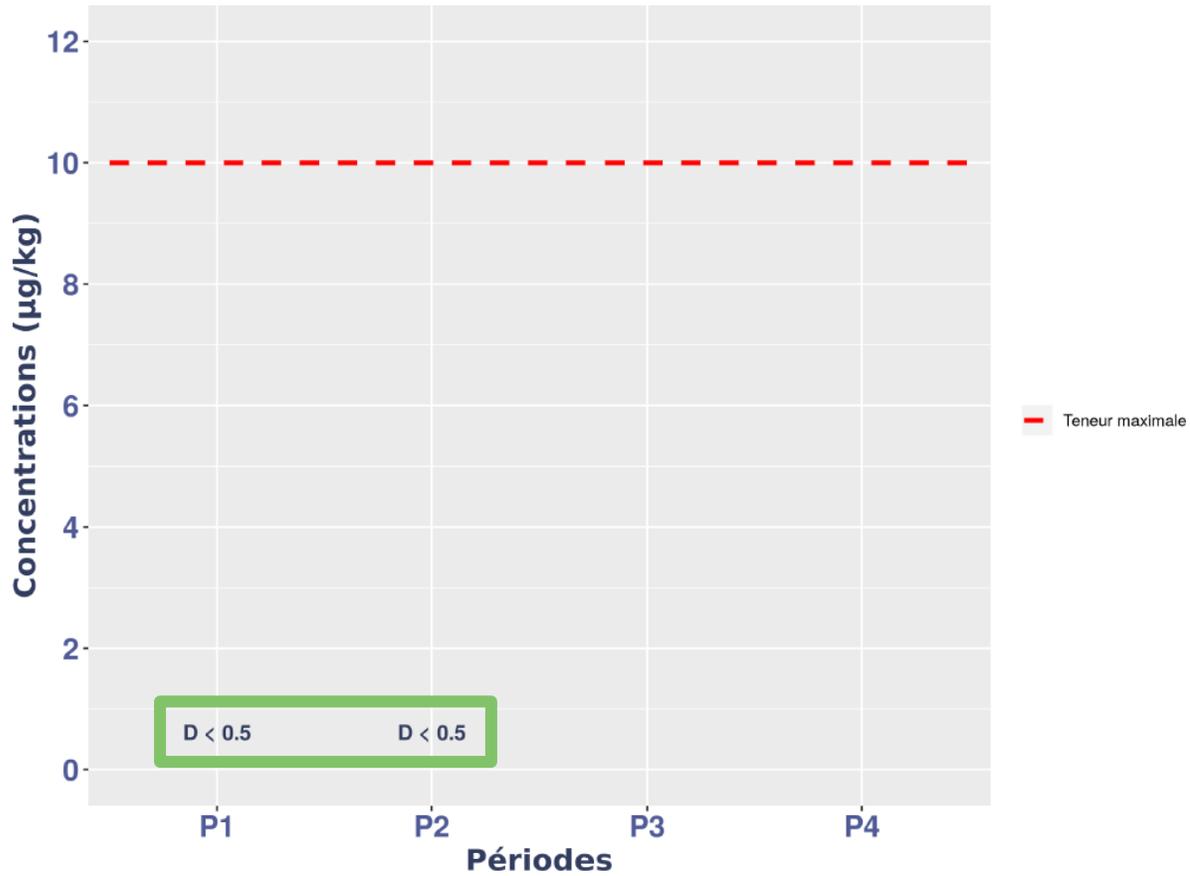
Benzo(a)pyrene

HAP4

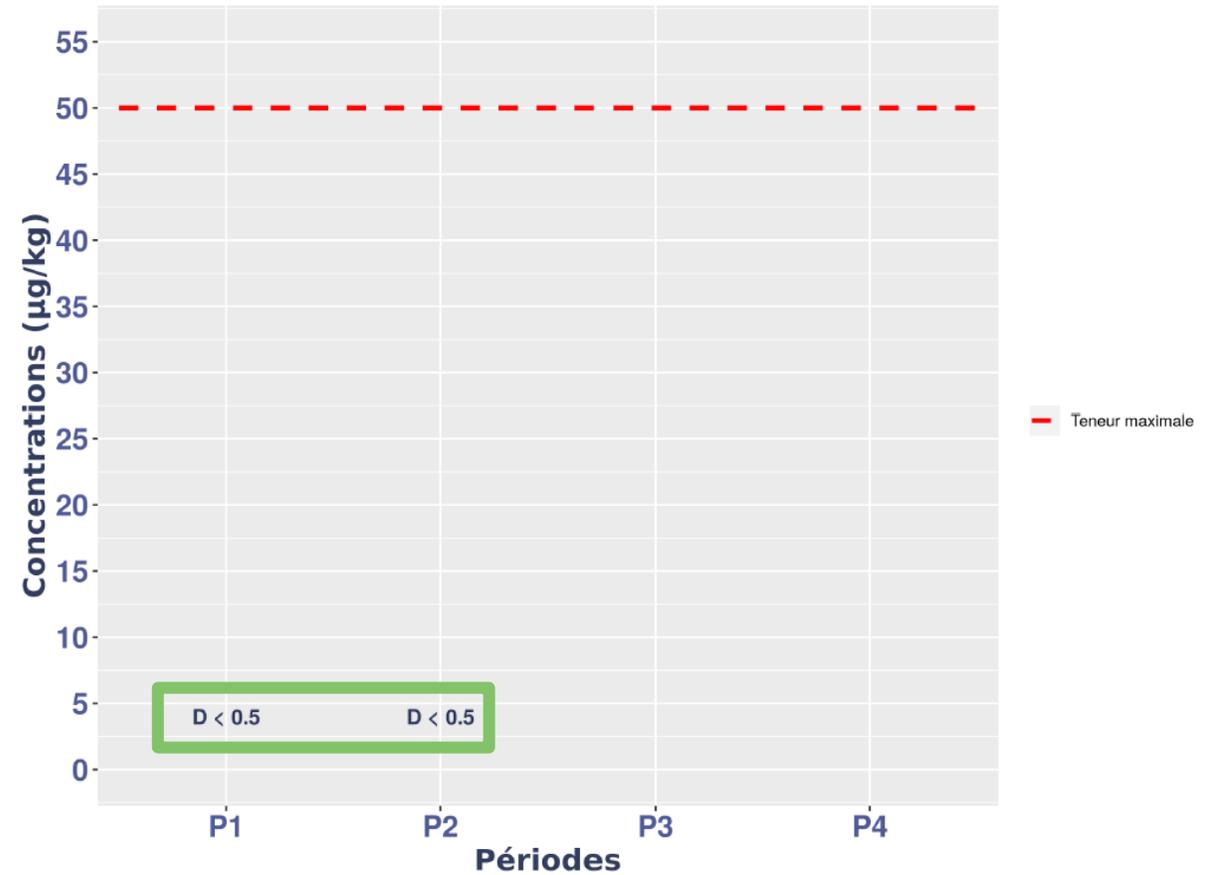
P1	P2	P3	P4
			
			
			

LES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES 2020

Concentrations de benzo(a)pyrène



Somme des concentrations des 4 HAPs régulés



Notre ambition et passion

Stratégie et projets

**Restaurer la biodiversité
& diminuer la pollution
industrielle et agricole**



**Préserver et
régénérer la
biodiversité**

Merci

Michael van Cutsem

CEO

Tel: +32 (0)477.66.75.35

mvc@beeodiversity.com

William Donck

BeeOdeveloper Belgique

Tel: +32 (0)496.39.52.58

wdo@beeodiversity.com

Valérie Fobe

BeeOdeveloper France

Tel: +33 (0)6.21.76.65.75

vfo@beeodiversity.com

www.beeodiversity.com