

**Travail de fin d'études: La cohabitation avec la biodiversité en ville. Le renard comme symbole de la biodiversité peut-il devenir le témoin d'une cohabitation possible entre ville et biodiversité ? Témoin : Région de Bruxelles-Capitale
Application à une espèce de canidé : Vulpes vulpes**

Auteur : Maquaire, Camille

Promoteur(s) : Gobbe, Emmanuelle

Faculté : Gembloux Agro-Bio Tech (GxABT)

Diplôme : Master architecte paysagiste, à finalité spécialisée

Année académique : 2022-2023

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/17292>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

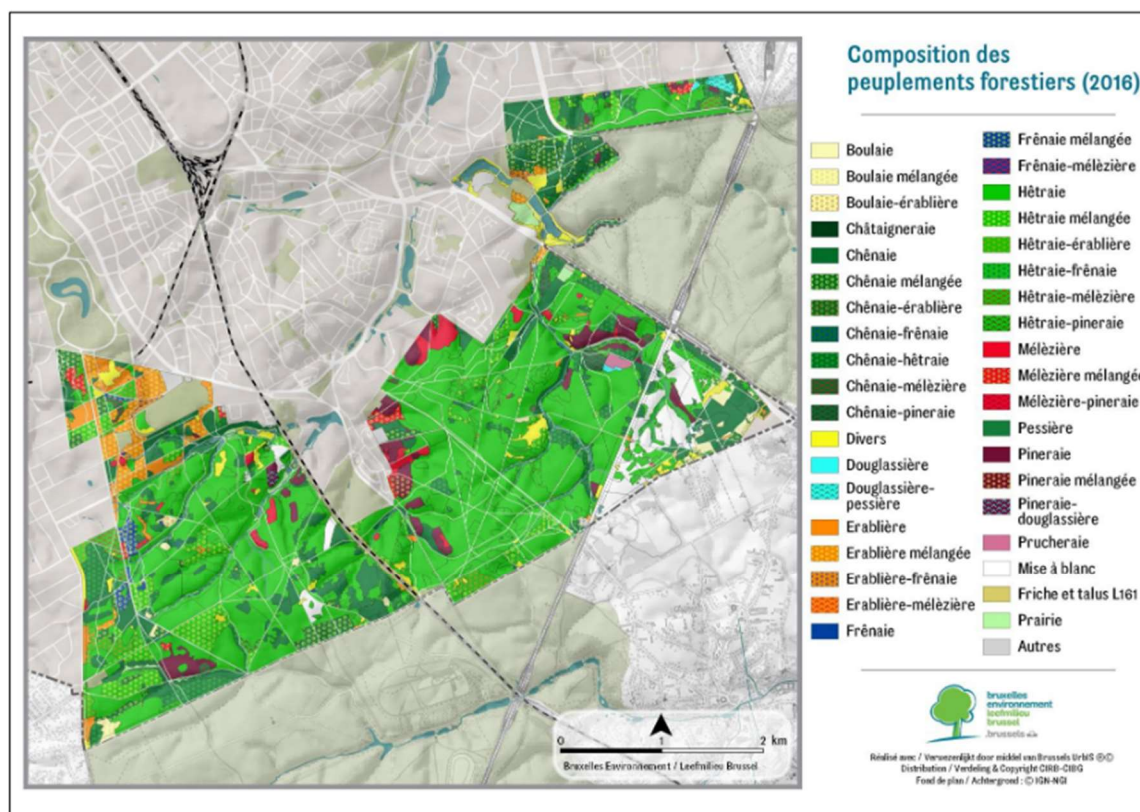
Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Annexes

Annexe 1 : Synthèse de l'inventaire cartographique, réalisation personnelle

Composition	Constat	Quantifications	Renard
Relief			
Région bruxelloise	Peu de relief	54 m	Trouve facilement un terrier
Ville de Namur	Beaucoup de relief	177 m	Trouve moins facilement un terrier
Densité de la population			
Région bruxelloise	Densité plus forte dans le centre		Présent autour du centre
Ville de Namur	Densité plus forte autour des cours d'eau dans le centre		Présent autour du centre
Surfaces forestières			
Région bruxelloise	Masse forestière groupée	33 %	Renard trouve plus facilement un habitat
Ville de Namur	Masse forestière morcelée, dispersée	31 %	Plus difficile de trouver un habitat dans des petites taches
Sites Natura 2000			
Région bruxelloise	zone regroupée de grande taille	2329 ha	Le renard profite des nombreux sites protégés
Ville de Namur	zone dispersées de petite taille	682 ha	Le renard n'a pas beaucoup de lieux protégés
Habitats Natura 2000			
Zone de protection de la forêt de Soignes			
Réserves naturelles et forestières			
Zones protégées au niveau Européen			
Région bruxelloise	Zones forestières fortement protégées		Le renard profite des nombreux sites protégés
Ville de Namur	pas de données		
Cours d'eau à ciel ouvert			
Masse d'eau de surface			
Région bruxelloise	masse d'eau + cours d'eau	57 km	Le renard a accès facilement à un point d'eau
Ville de Namur	Pas de masses d'eau +cours d'eau	40 km	Le renard n'a pas accès aux cours d'eaux ou points d'eau
Réseau écologique			
Région bruxelloise	Dense, forte zone centrale, zones de développements et de liaisons		Le renard peu habiter, se déplacer
Ville de Namur	Fragmenté, peu de zones centrales , peu de zones de liaisons et de développements		Le renard peu légèrement habiter mais peu se déplacer
CBS			
Région bruxelloise	Zones à bas potentiel regroupées		Le ranard n'a pas accès au centre mais à accès à la ceinture
Ecotopie			
Ville de Namur	zones fragmentées		Le renard a peu d'espaces
Fragmentation			
Région bruxelloise	Fragmenté dans le centre		Le renard ne peut pas aller jusqu'au centre mais à accès au reste
Ville de Namur	Très fragmenté dans toute la ville		Le renard peu difficilement s'installer à cause de la forte fragmentation
Le renard			
Région bruxelloise	Très présent dans le Sud-Ouest		Le renard est déjà installé
Ville de Namur	Donné peu précise		Pas assez de données pour le savoir

Annexe 2 : Composition des peuplements de la Forêt de Soignes bruxelloise en 2016,
Bruxelles Environnement.



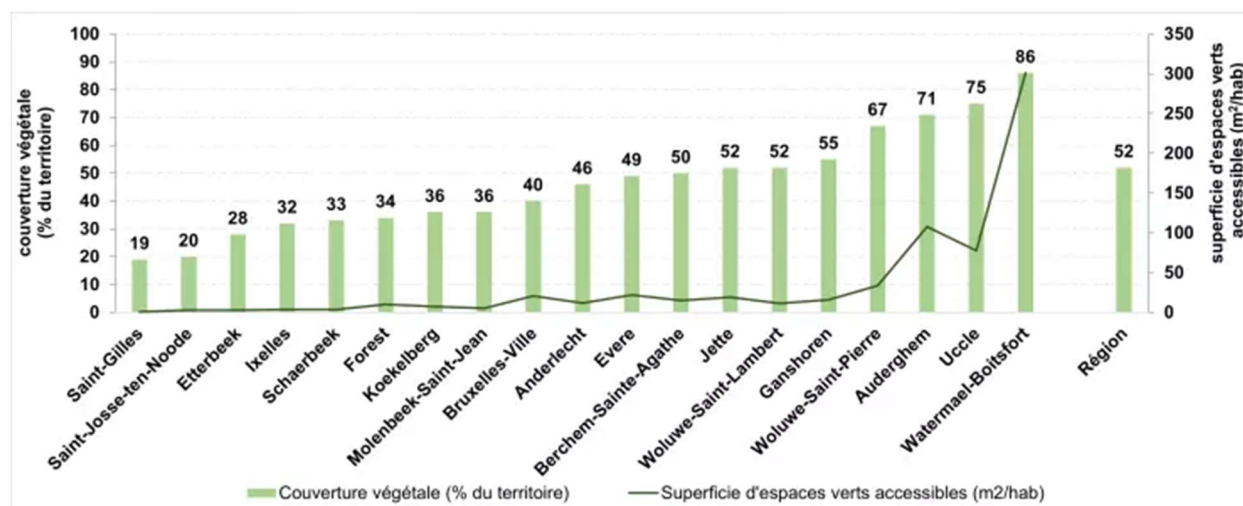
Carte 1. 9 - Composition des peuplements de la Forêt de Soignes bruxelloise – Année de référence 2016

Annexe 3 : Composition des peuplements et répartition des essences au sein des grands types de peuplements de la ville de Namur.

Tableau 1.6. Composition des peuplements et répartition des essences au sein des grands types de peuplements.

Essences	Surface (Ha)	% de l'UA	% Résineux / Feuillus
Chêne	110,60	32,9	41,0
Frêne	28,70	8,5	10,6
Bouleau	24,46	7,3	9,1
Hêtre	21,57	6,4	8,0
Charme	20,57	6,1	7,6
Erable sycomore	15,34	4,6	5,7
Merisier	7,69	2,3	2,9
Chêne rouge d'Amérique	6,36	1,9	2,4
Saule	4,21	1,3	1,6
Tilleul	3,20	1,0	1,2
Autres feuillus	27,17	8,1	10,1
Total Feuillus	269,87	80,2	100
Pin sylvestre	23,15	6,9	36,6
Epicéa	13,34	4,0	21,1
Mélèze	3,50	1,0	5,5
Mélèze du Japon	2,95	0,9	4,7
Douglas	1,99	0,6	3,1
Pin noir d'Autriche	1,52	0,5	2,4
Autres résineux	1,86	0,6	2,9
Trouée résineuse	15,02	4,5	23,7
Total résineux	63,33	18,8	100
Vides	3,15	0,9	-
Total	336,35	100	-

Annexe 4 : Couverture végétale selon les villes de la Région bruxelloise, Bruxelles Environnement.



Annexe 5 : Communiquer avec les Bruxellois, projet dans le cadre d'un cours de projet en janvier 2020.

Commanditaire : Maud Remacle pour la Ligue Royale Belge pour la Protection des Oiseaux

Étudiants : Sophie Marée, Thibault C. Duvieusart, Marion Descy, Presilia de Vries, Pamella Gusmao
Brennand, Guillaume Llermo – Encadrant : Edwin Zaccai

Questionnaires pour les interviews du documentaire

Canevas micro-trottoir

- 1) Dans quelle commune habitez-vous ?
- 2) Comment voyez-vous le renard ? + Pourquoi ? (Expérience personnelle !)
- 3) Estimez-vous que le renard a sa place en ville ? Les bienfaits ? Les mauvaises choses ?
- 4) En avez-vous déjà vu à Bruxelles ? A quelle fréquence ?
- 5) Avez-vous peur du renard ? Pourquoi ?
- 6) Avez-vous déjà eu des problèmes dus au renard ?
- 7) Avez-vous déjà eu des problèmes avec les poubelles ?
- 8) Selon vous, est-ce que ça arrive souvent des morsures par le renard à Bruxelles ? Si oui, pouvez-vous donner un ordre de chiffre ?
- 9) Selon vous, quelles maladies sont transmises par le renard en Belgique ?
- 10) À votre avis, de quoi se nourrit le renard à Bruxelles ?
- 11) Avez-vous déjà nourri le renard ?
- 12) Savez-vous que le nourrissage est interdit ? (ton gentil)
- 13) Savez-vous quoi faire si vous tombez nez à truffe avec le renard ? Qui contacter ?
- 14) Saviez-vous que le renard était protégé à Bruxelles ? Est-ce que cela a du sens pour vous ?

Canevas interview citoyen

- 1) Quelle est votre expérience personnelle vis-à-vis du renard ? Avez-vous une anecdote précise à nous raconter ?
- 2) Voyez-vous souvent le renard ? Vient-il dans votre jardin ?
- 3) Y a-t-il quelque chose qui vous fait peur vis-à-vis de la présence du renard en ville ?
- 4) Est-ce que vous voyez des aspects positifs à la présence du renard à Bruxelles ?
- 5) Est-ce que vous voyez des aspects négatifs à la présence du renard à Bruxelles ?
- 6) Est-ce que vous jugez que le renard a sa place en ville ou pas ?
- 7) Le renard a un statut protégé en ville, comme d'autres espèces indigènes animales et végétales. Quel est votre avis par rapport à ce statut ?
- 8) Avez-vous déjà eu des confrontations ou des tensions dans le voisinage vis-à-vis du renard ?
- 9) (Nuisance) Avez-vous une anecdote précise vis-à-vis de nuisances vécues ?
- 10) Qu'avez-vous déjà fait pour vous prémunir de ces nuisances ?
- 11) (Nuisance) Pour vous, quelle serait une solution possible à ce souci pour y mettre fin ? Si vous en aviez les moyens ?
- 12) (Nourrisseur) Pourquoi nourrissez-vous les renards ? Qu'est-ce qui vous motive à le faire ?
- 13) (Nourrisseur) Avez-vous déjà pensé à vous orienter vers du bénévolat ? 15
- 14) (Nourrisseur) Si on vous proposait de faire du bénévolat ou du parrainage d'animaux à la place de nourrir le renard, qu'est-ce que vous en penseriez ? Est-ce que ça vous intéresserait ? Est-ce que vous vous verrez le faire ? Si non, qu'est-ce qui vous bloque ?
- 15) (Nourrisseur) Verriez-vous d'autres alternatives au nourrissage si on vous laissait le choix et les moyens ?
- 16) Est-ce que vous avez quelque chose à rajouter ?

Canevas interview spécialiste

- 1) Pouvez-vous vous présenter un peu ?
- 2) Et vis-à-vis du renard, quel est votre rôle ?
- 3) Comment est-ce que vous décririez la situation du renard à Bruxelles ?
- 4) Est-ce normal de voir des renards en ville ?
- 5) Quelle est la problématique du renard à Bruxelles ?
- 6) Peut-on parler d'augmentation de la population de renard et si oui, quelles en sont les causes ?
- 7) Peut-on parler réellement de surpopulation ? Si pas, est-ce possible d'avoir une surpopulation ? Est-ce une surpopulation pour notre point de vue humain ou pour le point de vue du renard ?
- 8) Quel est le problème du nourrissage en ville (artificiel, etc.) ? (Accent mis sur le renard)
- 9) (Nadège) Il y a beaucoup de mythes et de croyances vis-à-vis du renard, qu'avez-vous à dire à cela ?
- 10) (Nadège) Y a-t-il une alternative possible pour les personnes souhaitant avoir un contact avec cette nature, sauvage ou non ?
- 11) (Nadège) Et donc, est-ce que le nourrissage est interdit ?
- 12) (Guy/Willy) Quelles sont les solutions concrètes pour lutter contre les nuisances ?
- 13) (Guy/Willy) Savez-vous quelle est la répartition générale de la population de renards à Bruxelles ?
- 14) (Willy) Qu'est-ce qui différencie un renard rural d'un renard urbain ?
- 15) (Guy/Willy) Qu'est-ce que vous avez à dire par rapport au phénomène de dramatisation de la présence de renards en ville ?
- 16) (Guy/Willy/Nadège) En cas de nuisances, qu'est-ce que le citoyen peut faire ?
- 17) On entend comme solutions le fait de déplacer le renard, de le stériliser, d'utiliser des ultra-sons, des flash lumineux... Qu'avez-vous à dire à cela ?
- 18) (Nadège) Anecdote sur les renards blessés par des accidents ? Quelle est la cause de ces accidents ? Dans quel cas intervenez-vous ?
- 19) En tant que citoyen, que peut-on faire pour aider le renard ?
- 20) Selon-vous qu'est-ce qui motive une personne à nourrir le renard ? Avez-vous déjà eu un témoignage de nourrisseur ?
- 21) Avez-vous une anecdote particulière, étonnante vis-à-vis de la problématique à partager ?

Canevas interview échevine Mme Lhoir

- 1) Pouvez-vous vous présenter ?
- 2) Quel est votre ressenti vis-à-vis de la présence du renard en ville ? Pour vous a-t-il sa place en ville ?
- 3) De votre point de vue, comment décririez-vous la problématique du renard à Bruxelles, et plus précisément à Woluwe-Saint-Pierre ?
- 4) Avez-vous une expérience personnelle avec le renard à partager ?
- 5) Que propose déjà la commune comme mesures ? Qu'est-ce qui a été mis en place ?
- 6) Y a-t-il des mesures mises en œuvre qui ont fonctionné, ou au contraire des mesures qui n'ont pas fonctionné ?
- 7) Selon-vous, y aura-t-il d'autres mesures qui pourraient être mises en place ?
- 8) Au niveau des appels, des plaintes vis-à-vis des renards, quelle est la fréquence ? En avez-vous souvent ?
- 9) Quel est votre avis sur la solution des poubelles en dur ? Pensez-vous que cela soit suffisant, ou faudrait-il trouver autre chose ?
- 10) Pour vous, de votre avis d'échevine, est-ce réalisable cette solution des poubelles en dur dans la commune ?
- 11) Avez-vous autre chose à rajouter ?

Annexe 2 - Questionnaires des deux sondages

2.1- Premier sondage (novembre 2019)

- 1) Habitez-vous à Bruxelles ?

- 2) Dans quelle commune de Bruxelles habitez-vous ?
- 3) Quel âge avez-vous ?
- 4) Avez-vous déjà rencontré des renards à Bruxelles ?
- 5) A quelle fréquence rencontrez-vous des renards à Bruxelles ?
- 6) Comment voyez-vous le renard en général ?
- 7) Quel est votre ressenti vis-à-vis de la présence du renard en ville ?
- 8) Pouvez-vous brièvement expliquer pourquoi ?
- 9) Avez-vous des peurs vis-à-vis de la présence de cette population ?
- 10) Si oui, lesquelles ?
- 11) Selon vous quelle est la probabilité qu'un renard puisse vous contaminer vous ou vos animaux de compagnie ?
- 12) Si vous pensez qu'il y ait une quelconque probabilité, pourquoi, et quel genre de maladie / de quelle manière ?
- 13) Nourrissez-vous ou connaissez-vous quelqu'un qui nourrit un renard à Bruxelles ?
- 14) Si oui, pour quelles raisons ? (que ce soit intentionnel ou non)
- 15) Avez-vous déjà eu des problèmes relatifs au renard à Bruxelles ?
- 16) Avez-vous des réflexions, commentaires, plaintes, remarques, informations supplémentaires à ce sujet ?

2.2 - Deuxième sondage (janvier 2020)

- 1) Dans quelle commune de Bruxelles habitez-vous ?
- 2) Quel âge avez-vous ?
- 3) Êtes-vous : Homme/Femme/Autres
- 4) Avez-vous déjà rencontré des renards à Bruxelles ?
- 5) A quelle fréquence rencontrez-vous des renards à Bruxelles ?
- 6) Comment voyez-vous le renard en général ?
- 7) Quel est votre ressenti vis-à-vis de la présence du renard en ville ?
- 8) Pouvez-vous brièvement expliquer pourquoi ?
- 9) Avez-vous un ou des renards présents dans votre jardin (ou souvent de passage)?
- 10) Quel type de jardin avez-vous ? (ex: petit jardin "la bruxelloise" entre 4 murets, jardin entouré de haies, petit jardin, grand jardin, jardin avec un cabanon de jardin, jardin avec un coin feuillu au fond, jardin plus ou moins profond, etc.) - Réponse courte
- 11) Avez-vous des peurs vis-à-vis de la présence de cette population ? Si oui, lesquelles ?
- 8
- 12) Selon vous quelle est la probabilité qu'un renard puisse vous contaminer vous ou vos animaux de compagnie ?
- 13) Si vous pensez qu'il y ait une quelconque probabilité, pourquoi, et quel genre de maladie / de quelle manière ?
- 14) Nourrissez-vous ou avez-vous déjà nourri un renard à Bruxelles ?
- 15) Si oui, pour quelles raisons ? (que ce soit intentionnel ou non)
- 16) Si oui, avez-vous déjà des problèmes avec le voisinage ou autre à cause de ça ? Quel genre de souci ?
- 17) Avez-vous déjà eu des problèmes relatifs au renard à Bruxelles ?
- 18) La présence de renards a-t-elle causé indirectement des tensions dans le voisinage ?
- 19) Si oui dans un des deux cas, lesquelles ?
- 20) Avez-vous des réflexions, commentaires, plaintes, remarques, informations supplémentaires à ce sujet ?

Les résultats obtenus sont séparés en plusieurs points afin de comprendre la perception des habitants sur le renard en ville.

Comment voyez-vous le renard en général ?

Les renards en ville

Communiquer avec les bruxellois

Commanditaire: Maud Remacle pour la Ligue Royale Belge pour la Protection des Oiseaux

Étudiants: Sophie Marée, Thibault C. Duvieusart, Marion Descy, Presilia de Vries, Pamela Gusmao Brennand, Guillaume Llermo

Encadrant: Edwin Zaccai

Présentation faite dans le cadre du cours de projet interdisciplinaire
Janvier 2020



Copyright image : deeleermisjel

Nature du problème

❖ **Nuisances et hostilités** causées par la cohabitation des habitants avec les renards :

- Présence de terriers → nuisances sonores
- Éventrement et fouille des sacs poubelles
- Déjections dans les jardins → peur de contaminations
- Destruction des poulaillers et des poules
- Etc.



Nature du problème

❖ **Hostilités au sein des communautés** : création de tensions entre voisins

- **Un camp « pour »** : habitants nourrissant et accueillant les renards dans leurs jardins → incitation pour les renards à occuper régulièrement l'espace
- **Un camp « contre »** : habitants regrettant la présence de renards proches de leurs habitations → tentatives de s'en débarrasser eux-mêmes (poison, piège, etc.)
 - **Généralement** : c'est eux qui subissent les nuisances dues à leur présence !



Copyright : Florimond Corbi

Origines du problème

- ❖ **Augmentation croissante** des populations de renards dans un grand nombre de communes
- ❖ **Raison principale de cette croissance : l'accès facile et abondant à la nourriture en milieu urbain**
 - **Exposition des déchets** : peu de poubelles en dur dédiées à la disposition des déchets
 - **Nourrissage artificiel** : don volontaire de nourriture de certains habitants



Principale lutte : le nourrissage

- ❖ **Pas de ressource externe nécessaire**
 - Seul axe : diffusion d'informations auprès des habitants
 - Quel format ? Une capsule vidéo + des articles + un dépliant
 - Pas besoin de solliciter une intervention financière quelconque de la part des communes
 - Nourrissage = vecteur principal des rancœurs entre voisins → régler deux problèmes à la fois : un social et un écologique



Approche à adopter

- ❖ **Mission principale** : peu importe leur « camp », faire en sorte que les habitants adoptent un comportement approprié
 - **Démanteler les mythes** entourant les renards et suscitant des craintes infondées de certains habitants
 - **Offrir des outils d'information** pour savoir qui appeler/comment agir en cas de rencontre avec un renard dans divers scénarios
 - **Adresser le nourrissage artificiel** : faire comprendre aux habitants en quoi ce n'est pas un comportement approprié vis-à-vis d'une espèce sauvage



Objectif du projet

- ❖ Éduquer les habitants sur comment cohabiter harmonieusement avec le renard, en collaboration avec les communes et la LRBPO et les informer sur les personnes à contacter en cas de nécessité



Méthodologies

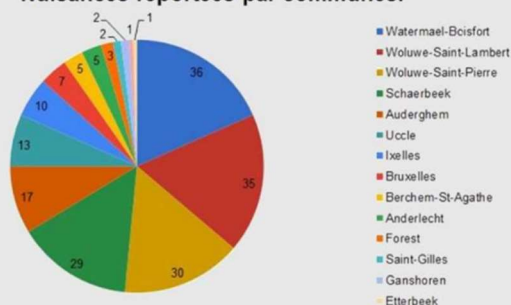
- ❖ Prise de contact avec les communes : questionnaire standardisé pour récolter des informations sur la fréquence des appels, les attentes de la population, les actions déjà entreprises et les incidents recensés
- ❖ Prise de contact avec les spécialistes dans cette problématique
- ❖ Revue de la littérature à travers la lecture d'articles scientifique, et le visionnage de documentaires et de reportages.
- ❖ Enquêtes via les réseaux sociaux sur les perceptions des renards en ville par les habitants



Résultats Partiels

- ❖ Prise de contact avec les communes

Nuisances reportées par communes:



Résultats Partiels

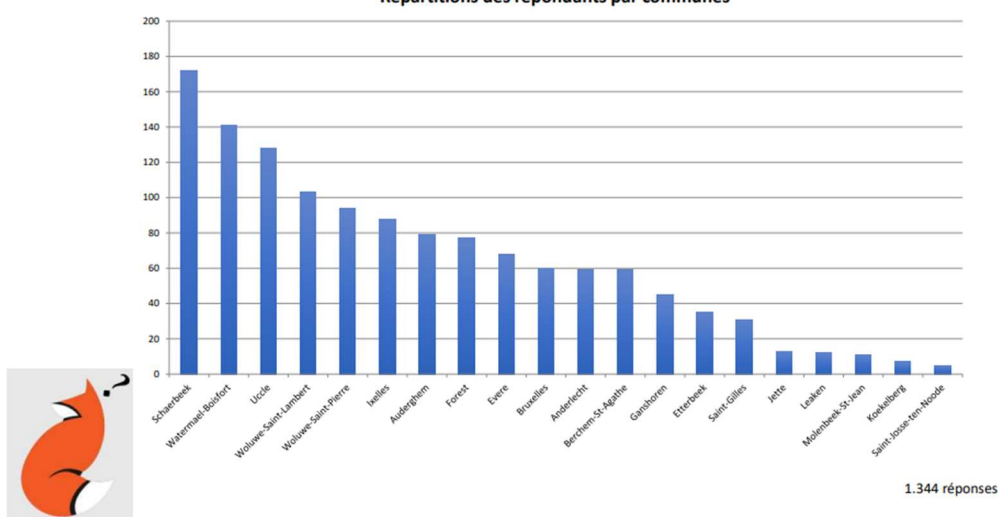
❖ Le sondage

- Soumission d'un questionnaire via Facebook et la LRBPO pour récolter des informations au sein de la population sur leurs opinions et leurs expériences avec les renards
- Un total de plus de 1000 réponses cataloguées.

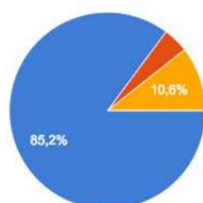


prisesdepromenades.be

Répartitions des répondants par communes

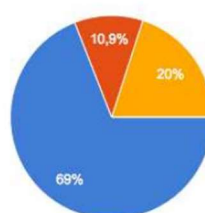


Comment voyez-vous le renard en général ?
1.344 réponses



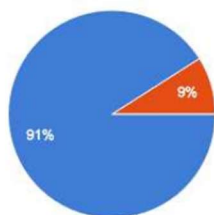
- De manière positive
- De manière négative
- Avis neutre

Quel est votre ressenti vis-à-vis de la présence du renard en ville
1.344 réponses.



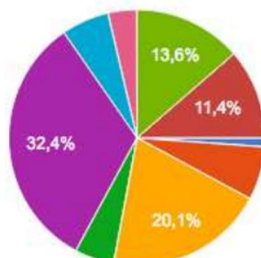
- Positive
- Négative
- Neutre

Avez-vous déjà rencontré des renards à Bruxelles ?
1.344 réponses



● Oui
● Non

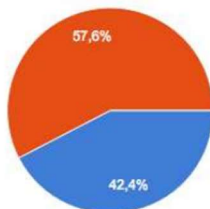
A quelle fréquence rencontrez-vous des renards à Bruxelles ?
1.246 réponses



● Jamais
● Plus d'une fois par semaine
● 1 fois par semaine
● Moins de 4 fois par mois
● Quelques fois par an
● 1 fois par an
● 1 ou quelques fois dans ma vie
● 1 fois par mois
● 1 ou plusieurs fois dans ma vie

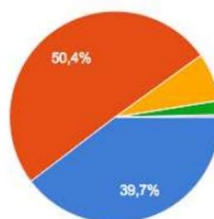


Avez-vous un ou des renards présents dans votre jardin (ou souvent de passage)?
413 réponses



● Oui
● Non

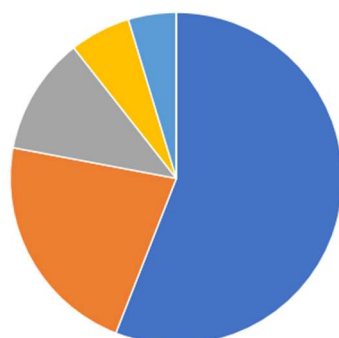
Selon vous quelle est la probabilité qu'un renard puisse vous contaminer vous ou vos animaux de compagnie ?
1.344 réponses



● Nulle
● Faible
● Moyenne
● Forte
● Très forte



Les maladies transmissibles par le renard selon les Bruxellois



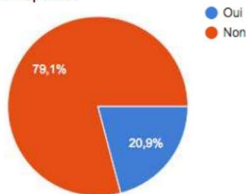
■ Rage
■ Échinococcose
■ Puces/tiques
■ Parasitose (maladie intestinale)
■ Gale



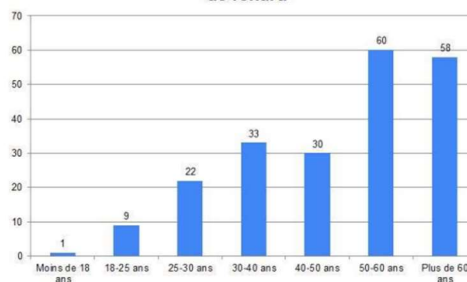
Les éléments « contre » le renard en ville



Nourrissez-vous ou avez-vous déjà nourri un renard à Bruxelles ?
1.344 réponses

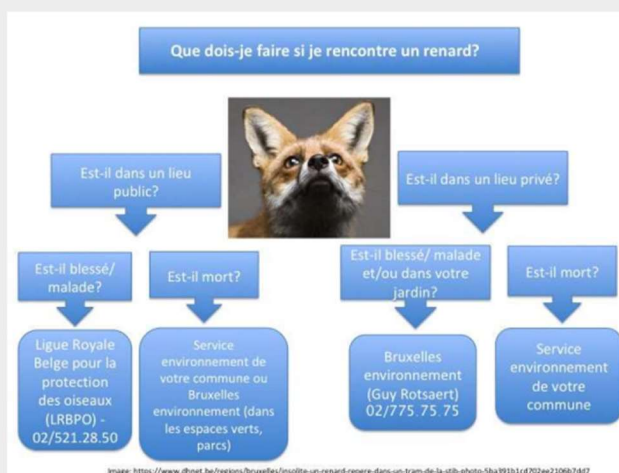


Répartition de l'âge parmi les nourrisseurs de renard



Résultats Partiels

❖ Conception d'un schéma des acteurs pour montrer qui contacter, comment et dans quel cas (renard blessé, cadavre de renard, nuisances, etc.)



Livrable final et planning

- ❖ Documentaire de sensibilisation avec interviews de spécialistes de la problématique (+/- 20-25 min)
- ❖ Flyer avec de rapides informations sur le renard en ville (comment se comporter, ce qu'il faut ou ne pas faire, etc.) et sur qui contacter, comment et dans quels cas à la disposition des habitants
- ❖ Article pour les journaux communaux (communes de Woluwe et de Watermael-Boitsfort)
- ❖ Article pour le journal "L'Homme et l'Oiseau" de la LRBPO
- ❖ Recommandations communales

Annexe 6 : Protocole de travail du focus group

Ce protocole est basé sur la même le même fond et la même forme que “la méthode des focus groupes” de la fondation roi Baudouin et guide méthodologique pour les thèses en médecine générale)

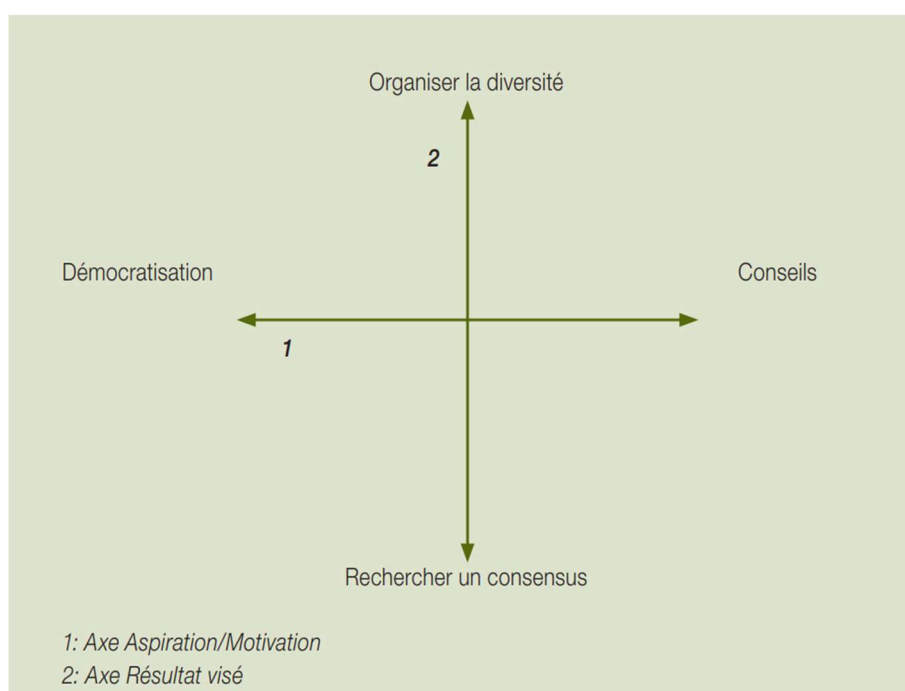
Pour pouvoir choisir la méthode de travail, Il y a eu plusieurs étapes, la première étape a été de trouver les méthodes souhaitées pour savoir quelle méthode participative allait répondre aux besoins du travail.

Cinq éléments ont été pris en compte pour trouver la méthode adaptée : les objectifs, le sujet, les participants, la durée, le budget.

Dans un premier temps, la définition des objectifs définis comme les raisons de la participation et les résultats escomptés. Les raisons qui ont incitées le commanditaire à créer cet événement participatif.

Les objectifs de cette participation sont de réunir les divers enjeux liés au renard en ville et à son intégration dans d'autres villes. Ainsi grâce à ses différents enjeux nous pourrons savoir si la composition des paysages n'est pas le seul facteur de présence du renard en ville.

Le schéma de Van Asselt et al de 2001 a été utilisé pour classifier ces objectifs avec 2 axes. Le premier axe est l'Aspiration/Motivation et le second est l'axe de résultat visé.



La seconde étape abordera différents aspects dont la connaissance, la maturité, complexité, controverse.

Le sujet abordé est le renard via différentes thématiques, il implique de savoir quelle connaissance la société a développé à ce sujet et les enjeux perçus. Il aborde aussi la maturité pour connaître l'opinion, les points de vue solides sur le sujet. La notion des participants est un point important pour savoir qui participera à l'événement, le public concerné par le sujet étudié. Dans cette thématique les participants seront des experts d'une question particulière.

La méthode choisie pour répondre aux objectifs est le focus group : une méthode qualitative de recueil des données. Cette méthode consistera à avoir un entretien de groupe qui sera semi-structuré et modéré par moi-même pour collecter les informations sur un nombre limité de questions définies à

l'avance. Le protocole réalisé est basé sur un modèle pour les thèses en médecine et le guide de méthodes participatives fourni par Cédric Vermeulen.

L'étape suivante a été de constituer le groupe de travail, **l'échantillonnage**, fixer quel type de personnes nous souhaitons faire participer. A cette échelle, le choix s'est porté sur un groupe d'experts pluridisciplinaires afin de recueillir un échantillon de donné viable et intéressant dans sa diversité pour le sujet évoqué. Dans ce cadre d'étude il est souhaitable que les personnes invitées soient des expertes en la matière puisque nous parlons d'un animal spécifique sur lequel il doit y avoir un minimum de connaissance pour comprendre ses habitudes dans l'espace. Il est préférable dans cette étude d'avoir minimum 8 personnes et maximum 12 afin d'assurer une dynamique de groupe.

-Ciska De Ruyver : Chercheur, unité de recherche vétérinaire intégrée, thème : projet AWI-BRU

-Willy Van De Velde : Garde forestier à Bruxelles

-Matthias Janssen : Sociologie, thème : Développement d'attitudes envers les renards

-Maxime Genefort : Paysagiste, actuellement en master 2 Architecte Paysagiste

-Cem Kirbas : Architecte, actuellement en master 2 Architecte Paysagiste

-Tor Wynant : Géographie sociale, thème : Traitement des résultats de l'enquête auprès des habitants de la phase 1 en mettant l'accent sur les communes et la volonté de vivre ensemble + données propres

- Chloé Vanden Berghe : Doctorante en Anthropologie, thème : Sur les traces des renards. Mondes croisés en Région de Bruxelles-Capitale.

-Mario Ninanne : Président de la COWB, commission ornithologique de Watermael-Boitsfort, membre du conseil d'administration de la LRBPO (Ligue Royale Belge pour la Protection des Oiseaux). Porte-parole de l'asbl Bruxelles nature.

Elaboration de la fiche : guide d'entretien qualitatif

Une méthodologie doit aussi être appliquée pour la communication du sujet aux participants avec un contenu bien défini comme cité dans le modèle des thèses de médecine qui est appliqué à ce thème.

La fiche guide sera composée d'une introduction qui comportera la présentation de l'étude, ainsi que le nom du modérateur et des participants au focus groupe. Cette étude cherche à avoir un caractère non anonyme puisque chaque expert répond selon ses aptitudes.

Le lieu de la réunion sera indiqué, dans ce cas le lieu n'a pas d'importance puisque nous réalisons cette étude à distance pour faciliter le planning de chacun mais aussi d'y ajouter une temporalité de 3 jours afin de recueillir l'avis de tous dans un temps donné et de laisser dans ce cas d'étude le libre choix à chacun de se renseigner sur la question abordée pour y répondre de la manière la plus experte possible.

L'organisation logistique des groupes de discussion :

Cette organisation est portée sur 5 points : dans un premier temps le lieu de la réunion qui a été décidée selon un sondage fait par mail. Si les invités préféreraient une réunion en distanciel ou en présentiel, il a été voté à 100% pour un distanciel selon les critères : plannings, durées, temps, lieu, distance.

Le second point la question de la durée est important que ce soit pour aborder la question au bon moment ou l'événement en lui-même, sa planification, le suivi après événement. L'événement durera 3 jours via un lien disponible pour la participation afin que chacun puisse participer selon son planning.

Le troisième point est l'accueil des participants qui sera fait via la fiche par mail afin d'expliquer le système aux participants. La planification sera prévue dans un temps assez court par souci de temps de réalisation de la méthode pour pouvoir en exploiter les résultats. De manière objective il est préférable d'avoir au moins un mois d'avance sur l'événement pour pouvoir réunir les personnes concernées selon leurs divers emplois du temps.

Le quatrième point est la constitution des groupes, celle-ci ne sera pas faite de manière à créer des sous-groupes mais de laisser le choix via différentes thématiques sur lesquels ils pourront naviguer ensemble.

Le cinquième point est le matériel d'enregistrement, ceci n'aura pas lieu d'être sur cet événement, sachant que le document sera enregistré en ligne.

L'animation des groupes :

Les données et leurs qualités qui seront recueillies dépendra des échanges avec le modérateur : Camille Maquaire, et de la dynamique que le modérateur arrivera à donner. Pour une bonne dynamique les participants pourront joindre le modérateur à tout moment de la durée de l'événement.

Dans cet événement l'observateur sera le même que le modérateur : Camille Maquaire, gère le matériel d'enregistrement, accueille les participants, prend des notes, reste neutre, fait préciser les questions à clarifier, résume les discussions. Le débriefing se fera alors via une même personne.

La transcription des discussions :

Comme cet événement est fait en ligne, la parole ne sera pas utilisée, elle sera faite par post-its virtuels., Il sera reformulé schématiquement via une carte mentale et l'analyse des résultats.

L'analyse des données :

Celle-ci sera faite rigoureusement, systématique et elle sera vérifiable, elle sera assurée par ces différents critères :

La fiabilité des résultats sera assurée par :

« L'existence d'une étude pilote pour tester la compréhension des questions

- La neutralité et la compétence du modérateur
- La clarification des réponses ambiguës
- La confirmation des résultats auprès des participants
- La neutralité de l'équipe de recherche
- Le respect d'une méthodologie systématique
- Le choix pertinent de l'échantillon théorique
- L'obtention de la saturation d'idées »

(Recherche qualitative, "la méthode des focus groupes", guide méthodologique pour les thèses en médecine générale)

La présentation des résultats :

Chaque thème sera représenté de manière succincte et sera schématisé de manière plus claire via le logiciel Lucid.

Pourquoi la méthode participative ?

Comme nous pouvons le dire, les architectes paysagistes sont des “généralistes du paysage”. La participation est efficace et significative puisqu'elle réunit des points essentiels pour un architecte paysagiste. Les points essentiels se basent surtout sur le fait de réunir un ensemble de participants, d'experts qui possèdent tous des connaissances sur des sujets différents et permettent de recueillir un échantillon de données qui reflète un éventail plus large de préoccupations et de valeurs dans la prise de décision. La participation permet aussi de générer une meilleure compréhension des questions, préoccupations, priorités et solutions des politiques publiques comme cité dans le guide. Le point important de cette méthode pour cette recherche est d'identifier rapidement les éventuels aspects controversés d'une question et de contribuer à réunir différents points de vue pour parvenir à un consensus dans le cadre d'une collaboration (méthodes participatives, guide pour l'utilisateur, par Nikki Slocum (United Nations University – Comparative Regional Integration Studies) et Janice Elliott (Forum des Politiques Publiques, Canada) p. 79-98 Sara Heesterbeek (Rathenau Instituut, Pays-Bas) p. 163-172 Carolyn J. Lukensmeyer (Global Voices – AmericaSpeaks, États-Unis) p. 23-31, 2006).

Analyse des résultats :

Diverses questions ont été posées lors du focus Group :

1. La biodiversité est-elle importante en ville ? Si oui, non. Pourquoi ?
2. Quelles sont les conditions pour que le renard soit présent en ville ?
3. La perception du Renard en ville est-elle importante ? Si oui, non. Pourquoi ?
4. Le statut de protection du renard est-il une des conditions pour que le renard soit + présent en ville ?
5. Quels aménagements/solutions pour attirer le renard en ville ?
6. Quels aménagements/solutions pour repousser le renard en ville ?

L'analyse des résultats se fera par questions thématiques en faisant ressortir les divers points importants abordés lors de l'échange.

Annexe 7 : Mail de l'explication de l'événement

Bonjour à tous,

Vous me connaissez déjà tous mais pour remettre le contexte sur cet événement, je m'appelle Camille Maquaire et je suis étudiante en Master 2 Architecte du Paysage à la Faculté de Gembloux Agro-Bio Tech. Dans le cadre de mon travail de fin d'étude, je vous sollicite pour participer à la question du renard en ville.

Votre participation est très importante pour que mon travail de fin d'étude puisse être concrétisé.

Qu'est-ce qu'un architecte paysagiste ? L'architecte paysagiste est chargé d'analyser des paysages et de concevoir des espaces, ruraux ou urbains. C'est un généraliste qui est en constante recherche d'informations pour pouvoir les regrouper et les utiliser pour comprendre un lieu, un espace, un paysage.

Le cadre et les objectifs :

Le sujet du focus group portera sur diverses questions qui vous seront posées dans le logiciel Lucid. Cet événement a pour but de répondre à une hypothèse de mon travail de fin d'étude qui est :

Hypothèse 2->La composition des paysages n'est pas le seul facteur de présence du renard en ville.

Objectif 2 : La deuxième hypothèse vient compléter la première hypothèse en cherchant à comprendre si la composition des paysages est le seul facteur qui influence la présence du renard en ville. Cette hypothèse sera testée via un focus group d'experts.

Les participants au focus group sont :

- Ciska De Ruyver** : Chercheur, unité de recherche vétérinaire intégrée, thème : projet AWI-BRU
- Willy Van De Velde** : Garde forestier de la Région de Bruxelles-Capitale.
- Matthias Janssen** : Sociologie, thème : Développement d'attitudes envers les renards
- Maxime Genefort** : Paysagiste, actuellement en master 2 Architecte Paysagiste
- Cem Kirbas** : Architecte, actuellement en master 2 Architecte Paysagiste
- Tor Wynant** : Géographie sociale, thème : Traitement des résultats de l'enquête auprès des habitants de la phase 1 en mettant l'accent sur les communes et la volonté de vivre ensemble + données propres
- **Chloé Vanden Berghe** : Doctorante en Anthropologie, thème : "Sur les traces des renards. Mondes croisés en Région de Bruxelles-Capitale".
- Mario Ninanne** : Président de la COWB, Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort, membre du conseil d'administration de la LRBPO (Ligue Royale Belge pour la Protection des Oiseaux). Porte-parole de l'ASBL Bruxelles-Nature.

Ce que vous apportez au travail en participant :

Votre participation est importante pour mon travail de fin d'étude puisque vous êtes qualifiés d'experts sur divers sujets. A vous tous, vous représentez une équipe pluridisciplinaire qui me permettra d'acquérir diverses sources de données pour créer des solutions d'aménagement pour le Renard en ville. Mais pas que le renard, puisque mon travail de fin d'étude est ciblé sur une espèce spécifiquement pour montrer qu'intégrer la biodiversité en ville n'est pas une fatalité et que nous pouvons nous adapter grâce aux aménagements que nous pouvons réaliser.

Les dates :

Le focus group se déroulera sur la plateforme Lucid en ligne, sur une durée d'ouverture de 3 jours pour que chacun puisse se connecter selon son planning et les heures qui lui conviennent.

Les jours d'ouverture de l'événement seront le 29-30-31 mars, si jamais vous n'êtes disponible à aucun moment de ces dates, prévenez-moi et j'adapterai les dates.

Les règles du jeu :

Pour accéder à l'événement, voici le lien sur lequel vous pouvez vous connecter :

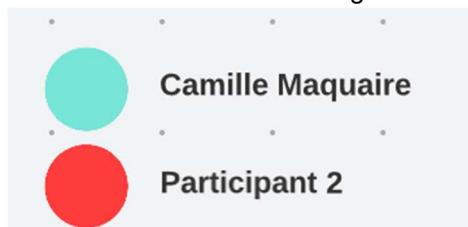
https://lucid.app/lucidspark/ec940ce8-1147-4086-be4d-898e25a8a334/edit?viewport_loc=6082%2C2016%2C3977%2C1903%2C0_0&invitationId=inv_04cde4e2-ab85-4175-b731-5fc18fc02241

Ce lien ne sera ouvert que le 29-30-31 mars à toute heure de la journée.

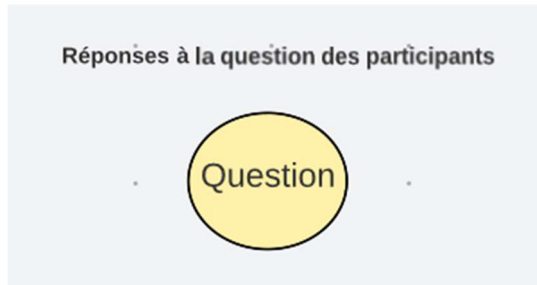
Vous pouvez zoomer ou dézoomer la page pour voir toutes les questions.

-Créez-vous un compte, pas d'inquiétude il est gratuit

-Choisissez une couleur et légendez-la avec votre prénom pour que je puisse savoir qui vous êtes :



Diverses questions seront mises en place, elles représentent chacune un pôle de travail :



Le focus groupe sera fait en deux étapes :

-Etape 1 : répondre à la question avec toutes vos idées **sans prendre en compte les réponses des autres, même si vous répétez ce que quelqu'un a dit, il est quand même important de le noter,** en répondant avec la couleur qui vous représente.

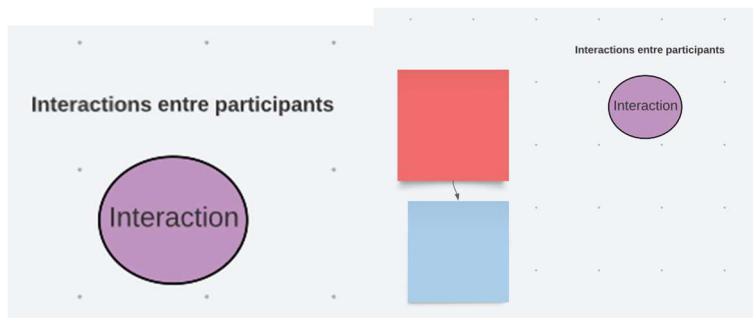
Important : répondez avec la langue de votre choix



Pour répondre à la question, créez un post-it de votre couleur et écrivez dedans en double cliquant dessus

- Etape 2 : cette étape suscite une interaction entre les participants, comme nous sommes en ligne elle se fera via cette étape. Un second pôle sera créé sous la question, lisez-les réponses des autres participants et interagissez avec celles-ci.

Important : répondez avec la langue de votre choix



Créez un post-it de votre couleur et collez le post-it auquel vous répondez en faisant un lien avec une flèche.

Le but est de créer une interaction comme il pourrait y avoir en présentiel avec une personne enchaînant sur la phrase ou le mot de quelqu'un.

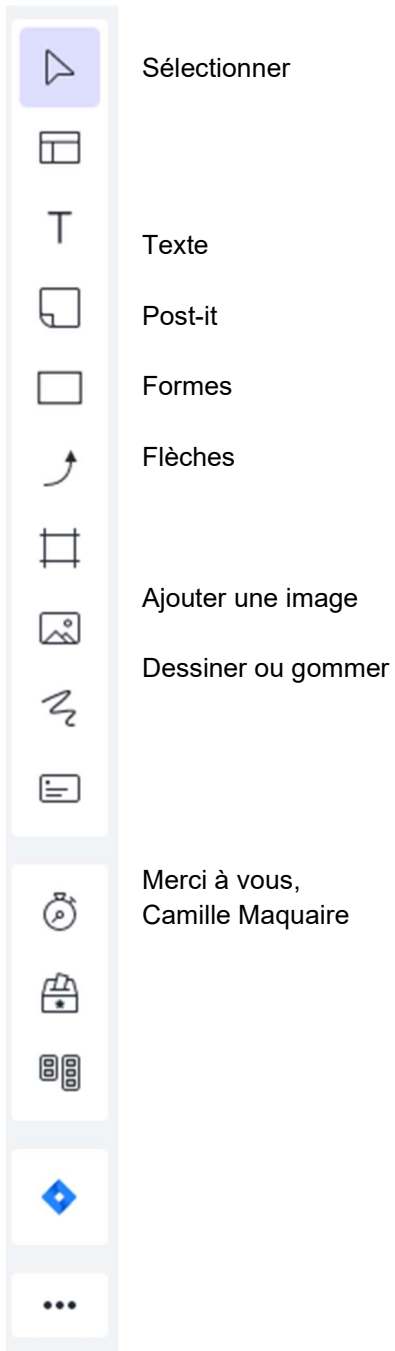
Si vous rencontrez des problèmes de compréhension vous pouvez me contacter sur :

camille.maquaire@yahoo.com

+33762977884 -> comme c'est un numéro français, vous pouvez passer par whatsapp ou Messenger
Messenger : Camille Maquaire

Un rappel pour participer au focus groupe vous sera envoyé le 29, le 30 et le 31 par mail.

Fiche technique du logiciel :



Annexe 7 : Etude de Liège, Anne Paquot et Roland M. Libois dans l'étude des critères d'implantation du terrier chez le renard roux au Pays de Liège du Cahiers d'éthologie appliquée, 1986

Figure-1 : Tableau

	classe 1	classe 2	classe 3	classe 4	classe 5
Espèce responsable du creusement	renard	lapin	blaireau	blaireau + lapin	
Exposition	NO - NE	NE - SE	SE - SW	SO - NO	
Pente (degrés)	0-10	10-20	> 20		
Topographie	faciès plat	butte	grotte	rocher, souche	
Sol - schiste	absence	présence			
- grès	"	"			
- calcaire	"	"			
- phyllades	"	"			
- sable	"	"			
Végétation - futaie	"	"			
- résineux	"	pessière	pinède	melezin	mixte
- taillis	"	présence			
- milieu ouvert	"	"			
- densité	faible	moyenne			
- luminosité	1-5	6-13	14-25	25-50	> 50
- recouvrement (%)					
- strate arborescente	0-50	51-100	> 100		
- strate arbustive	0-5	6-30	> 30		
- strate herbacée	0-5	6-35	> 35		
- fougère-aigle	0-5	6-25	26-50	> 50	
- encombrement au sol	faible	moyen	fort		
Distance à l'orée (m)	0-50	51-100	101-350	> 350	
" au point d'eau	0-125	126-300	301-425	> 425	
" à la première habitation	0-550	551-1000	> 1000		
" à la " route	1-125	126-300	301-500	> 500	
Nombre de gueules	< 3	3-5	6-10	11-20	> 20
Distance max. entre les gueules (m)	< 9	9-16	17-24	> 25	
Aire (m ²)	< 2	2-25	26-125	> 125	
Utilisation et nettoyage	non net- toyé	nettoyé	utilisé		
Cohabitation	vide	renard seul	+ lapin	+ blaireau	+ lapin + blair.

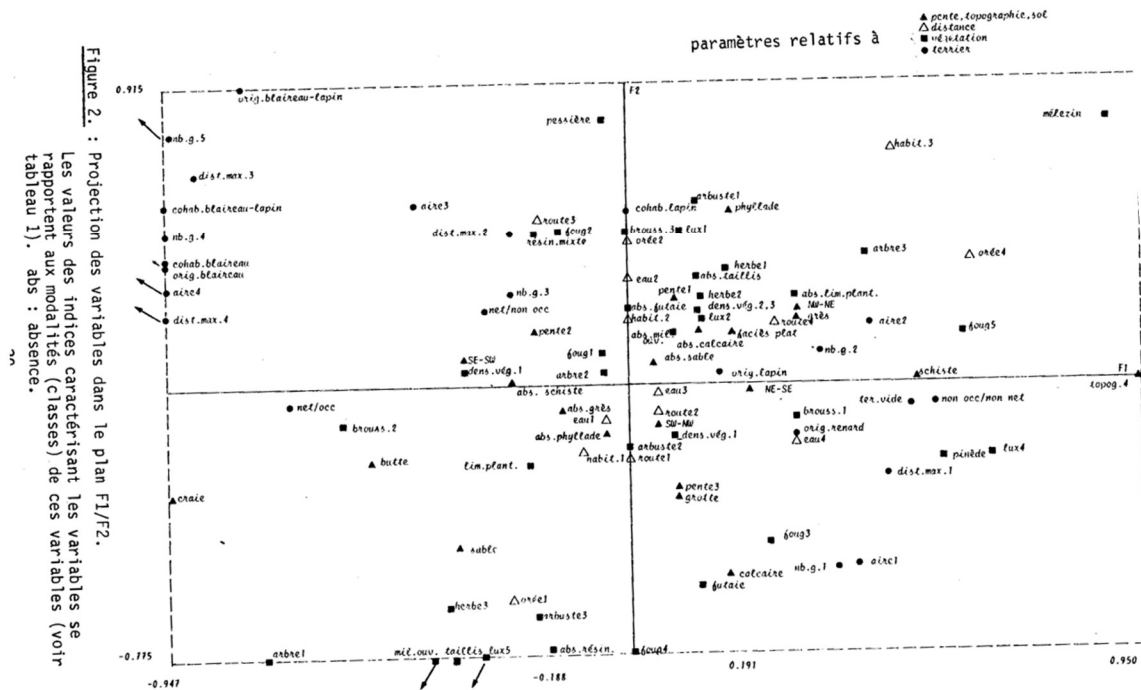


Figure-2 : Projection des variables dans le plan F1/F2

Suite à l'élaboration de la projection des variables, il a été constaté que " La strate arborescente (C.A. - 6,4 %) a la même direction tandis que la strate arbustive (C.A. -6,9 %) et herbacée C.A. 5,3 %) sont de sens opposés de même que la luminosité (C.A. -6,9). D'autres paramètres relatifs au type de végétation, plutôt qu'à sa structure, interviennent également pour une bonne part dans la construction de cet axe : la présence de résineux (C.A. 13,5 %), d'un taillis (C.A. : 6,7 %) et d'un milieu ouvert (C.A. 5 %). Deux paramètres relatifs au terrier entrent également en ligne de compte : le nombre de gueules (C.A. = 6,5%) et l'aire qu'il couvre (C.A. : 5,6 %)" (Anne Paquot et Roland M. Libois dans l'étude des critères d'implantation du terrier chez le renard roux au Pays de Liège du Cahiers d'éthologie appliquée, 1986).

Selon les résultats obtenus :

"- le petit terrier à une ou deux entrées est creusé par le renard et n'est généralement occupé que le temps d'une saison. 11 correspondrait au terrier de mise bas. Ce terrier est établi dans une futaie claire ou une pinède. Les strates arbustive et herbacée sont moyennement denses et la luminosité assez forte. Il est éloigné de l'orée du bois de 350 m au moins et se trouve dans un terrain à pente forte (> 20 %) plutôt orienté au Nord ou à l'Est.

- Le terrier à 3-5 entrées est établi dans des parcelles où la strate arborescente est bien développée, contrairement aux strates plus basses. La fougère aigle y abonde et les arbres sont principalement des résineux. À l'origine, creusé par le renard ou par le lapin, il n'est généralement plus occupé que par ce dernier.

- le terrier à 5-10 entrées est dans un milieu très arboré et donc peu lumineux. L'encombrement au sol et la couverture de la végétation basse sont faibles. Proche de l'orée du bois, ce terrier est souvent établi dans un couvert mixte de feuillus et de résineux où la fougère aigle assure une couverture herbacée de moyenne importance (< 25 %).

Figure 3. : Plan F1, F3 : projection des variables. Les valeurs des indices caractérisant les variables se rapportent aux modalités (classes) de ces variables (voir tableau 1). abs : absence.

Suite à l'élaboration de la projection des variables, il a été constaté que « Le troisième axe est principalement déterminé par des paramètres topographiques distance à la première habitation (8,1 %), à la première route (7,2 %), à l'orée du bois (5,2 %) ou pédologiques : présence d'un chargé gréseuse (16,6 %). La luminosité au sol (9,5 %) et le nombre de gueules (7,4 %) interviennent aussi dans sa construction. » (Anne Paquot et Roland M. Libois dans l'étude des critères d'implantation du terrier chez le renard roux au Pays de Liège du Cahiers d'éthologie appliquée, 1986).

“Nous pouvons constater que les terriers établis dans des milieux ouverts se situent de préférence loin des routes et des habitations, c'est-à-dire des principales sources de dérangement. Lorsqu'ils sont proches des maisons ou des voies de communication, nous pouvons voir (partie inférieure du graphique) qu'ils se trouvent dans des milieux sombres où le recouvrement végétal, arborescent notamment est important.” (Anne Paquot et Roland M. Libois dans l'étude des critères d'implantation du terrier chez le renard roux au Pays de Liège du Cahiers d'éthologie appliquée, 1986).

115

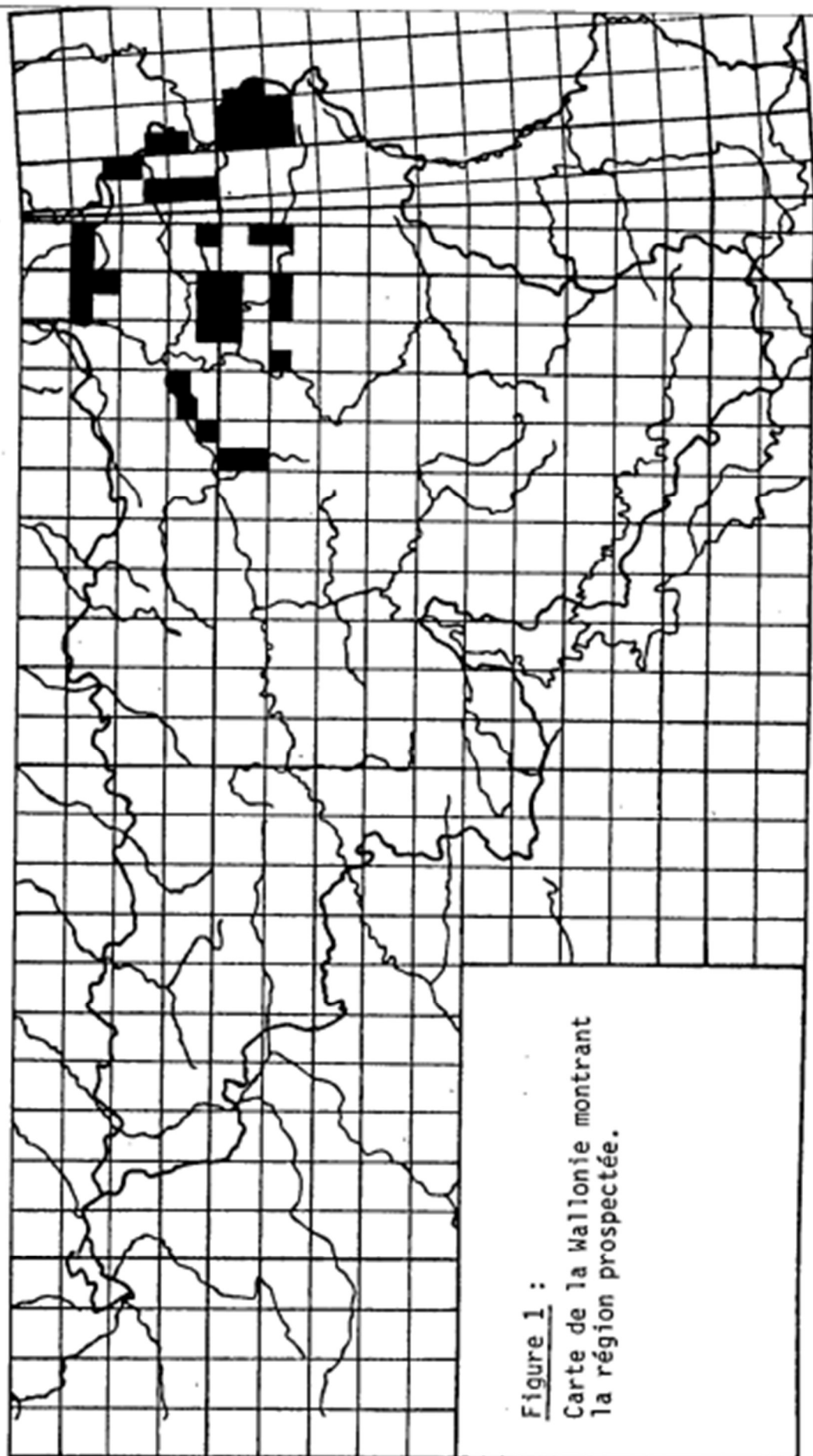
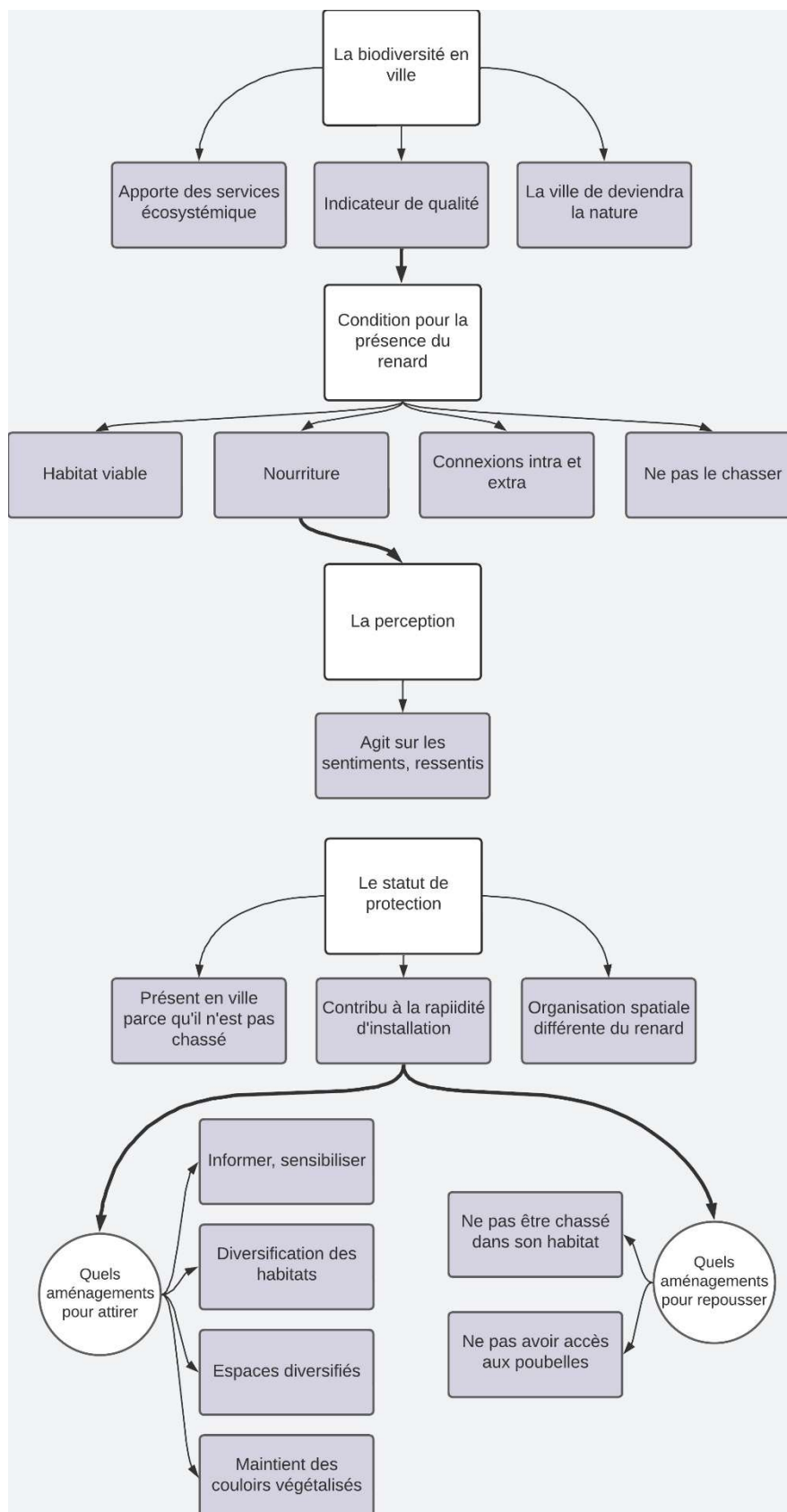


Figure 1 :
Carte de la Wallonie montrant
la région prospectée.

Annexe 8 : Schéma du résultat du focus group synthétisé



Annexe 9 : Projets réalisés par Camille Maquaire

La lisière de la Forêt de Goignes :
Aux lisières vagabondes

BRUXELLES, BELGIQUE

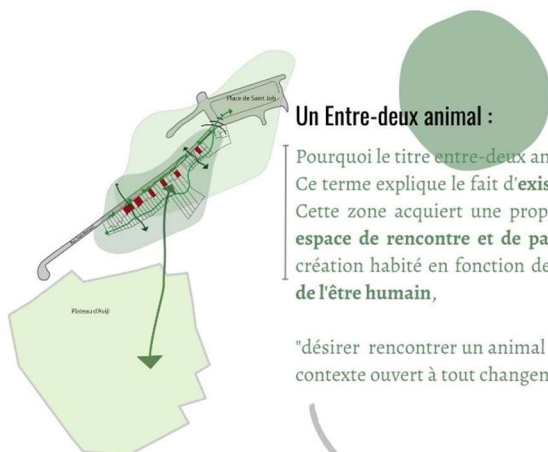
Via le projet Lisière, j'ai pu travailler la notion de biodiversité à travers les termes : Ville et Forêt. Via l'analyse qui a précédé le projet, j'ai constaté une frontière entre bâti et forêt. Le projet a pour but de créer un dialogue entre la Ville et la Forêt en recréant une zone tampon via le système de lisières vagabondes, qui a pour but de traverser la ville en laissant la végétation spontanée s'installer et recréer des strates ligneuses, arbustives, herbacées.



Un Entre-deux animal

UCCLE, BELGIQUE PROJET

A travers le projet d'une place et ces alentours à Uccle, j'ai pu commencer à m'exprimer sur mon intérêt pour la biodiversité en ville. Grâce à ce projet, j'ai pu mettre en place une méthodologie participative mais aussi travailler avec le Réseau Nature. Une expérience très enrichissante pour commencer à travailler sur Bruxelles.



Un Entre-deux animal :

Pourquoi le titre **entre-deux** animal ?

Ce terme explique le fait d'**exister ensemble**, Homme, Animal. Cette zone acquiert une propriété particulière où se crée un **espace de rencontre et de partage**. C'est alors un espace de création habité en fonction de l'**intentionnalité de l'animal et de l'être humain**,

"désirer rencontrer un animal sauvage, c'est s'installer dans un contexte ouvert à tout changement".

En inscrivant mon projet au Réseau Nature de Natagora :



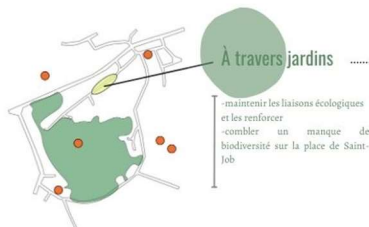
-Encourager la spontanéité et la diversité de la vie sauvage :

Dans la partie du terrain consacrée au Réseau Nature, le gestionnaire sera attentif à laisser la **nature s'exprimer** et évoluer sans se laisser envahir. Il préférera les plantes indigènes qui poussent spontanément à celles plantées ou semées. L'introduction d'espèces auxiliaires utilisées dans le jardinage biologique (coccinelles, syrphes...) est autorisée.

Compléter le Réseau Nature à l'échelle de Bruxelles



Valeur CBS+



À travers jardins

-maintenir les liaisons écologiques et les renforcer
-combler un manque de biodiversité sur la place de Saint-Job

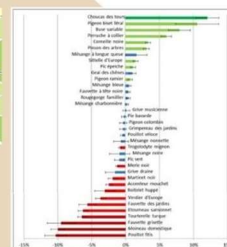
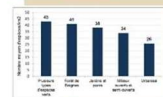
Des espèces volantes comme symbole

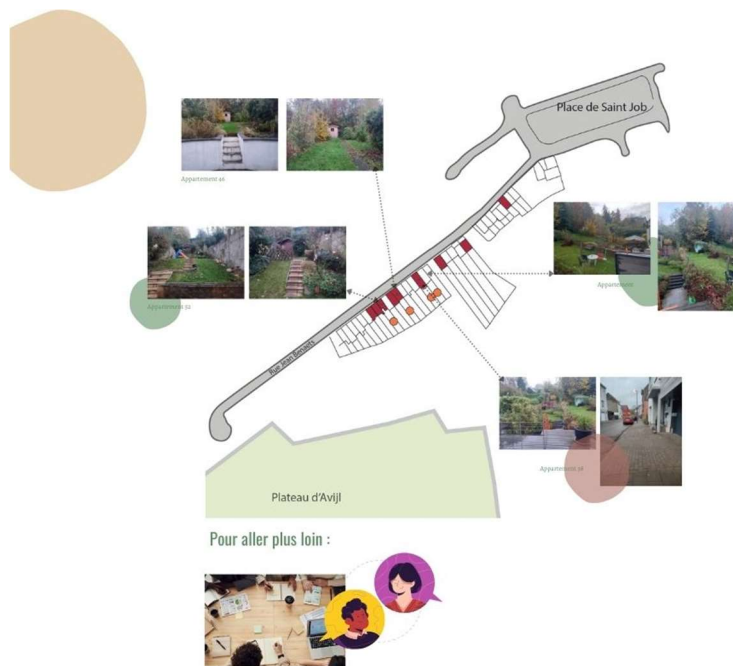


Troglodytes troglodytes
Mode de vie et habitat :
évitent les épiques, le long des rivières
hydrographiques
On les trouve en l'espérance de l'homme en la :
jardins, marais, forêts
Le sol est souvent abrité à une partie rocheuse ou à un mur, constitué de briques, pierres, bûches, moineaux.
Dans nos jardins, on peut le voir explorer les murets, les toits des maisons, les toits de comble, sous les toitures qui sont proches du sol et en contact avec les toitures qui sont au-dessus de la toiture à l'extérieur.
voit pratiquer sur de faibles distances



Acrocephalus scirpaceus
Mode de vie et habitat :
évitent dans les jardins, parcs
moineaux qui se cachent
se déplacent au sol
ne font pas de nid, arbustes ou conifères
voit haut et direct





Ma méthode de gestion participative est restée au stade de la consultation mais pour aller plus loin, le but serait de **réunir** ces particuliers pour qu'ils puissent échanger entre eux en les invitant à un café-réunion. Ceci pouvant donner lieu à une **participation des voisins** dans certains jardins pour créer de nouveaux aménagements au sein de leurs jardins.

PROJET PLACE ST. JOB			
PARTIES PRENANTES			
LEGISLATION		EXISTANT	
PP (Particuliers)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)
ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)
ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)
ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)
ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)
ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)
ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)
ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)
ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)	ANR (Associations Nationales de Recherche)

Les jardins sélectionnés
À travers jardin, je souhaite compléter le Réseau Nature. Pour cela j'ai sélectionné 4 jardins qui peuvent correspondre au profil. Mes critères de sélection se sont basés sur :

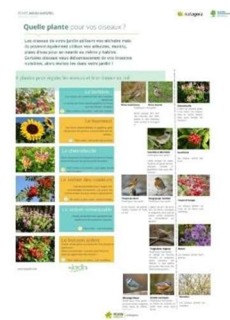
- la **réceptivité** des propriétaires lors de mon passage de jardin en jardin.
 - Mais aussi de leurs histoires par rapport aux **inondations**, avec des jardins plus petits et moins longs susceptibles d'être plus inondés à cause d'un jardin en pente vers la maison.
 - Un de mes critères est basé sur la **connexion proche** entre ces jardins et le plateau d'Avijl.
- Ces choix ne sont que des **jardins d'expériences**, puisqu'ils peuvent être appliqués à tous les jardins de Uccle.

Garder contact suite à la visite avec les particuliers dans leurs jardins :

Suite à mon premier contact avec les particuliers, je souhaite leur **apporter mon aide** pour leur permettre de gérer leurs eaux de pluies mais aussi de **participer au réseau** de biodiversité. Pour cela, je transmets un petit **dossier** comprenant les fiches, l'explication du Réseau Nature ainsi qu'un dessin d'aménagement de leur jardin par mail ou par courrier.

Ajouter des fiches dans les outils

Compléter les **fiches du Réseau Nature** fait partie de mon projet pour aider les particuliers à participer au réseau d'espèces volantes.

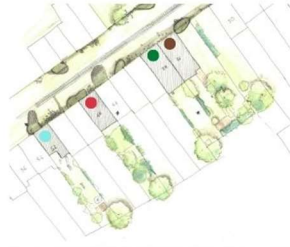




Le massif drainant
Pour agencement ce jardin, des végétaux seront posés sur les murs avec un chevreuil grimpant pour avoir un support pour les oiseaux et attirer les insectes. Un massif sera ajouté au jardin pour gérer les eaux de pluie du fond du jardin, les plantes seront des mollures pour les insectes et oiseaux.



La mare plantée
Le massif arboré profite aux oiseaux, l'eau leur sert à se rafraîchir et à se nourrir. L'eau de pluie sera récupérée dans la mare pour servir à l'arrosage des plantes.



La rivière
L'eau qui s'écoule de la toiture et de la terrasse viendra se jeter dans la rigole d'eau pour venir se déverser dans le massif existant.

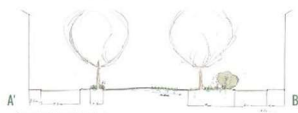
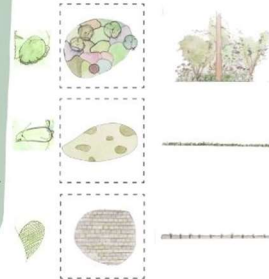


Le bassin de pluie
Cet aménagement récupère les eaux de pluie du toit grâce à la topographie du terrain. Le bassin profitera aux oiseaux pour se rafraîchir et se nourrir sans oublier les insectes. L'eau d'une haute viabilité profitera à la nidification des oiseaux.



Palette végétale

Légende Les différentes taches :



Coupe technique de la place Saint-Job



Plan de masse :



Interventions :

- connectivité inter-site :
- élargissement de la voie pour les piétons
- création de tâches végétales pour la gestion de l'eau et recréer une continuité écologique
- retourner des sols poreux
- établir des continuités avec les jardins
- unification des sols



Coulee verte et bleue dans l'avenue Neptun



Coupe technique de la rue



Annexe 10 : PROJET DE PLAN D'AMENAGEMENT DE L'ENTITE P3384, Forêt communale de Namur (P3384), Unité d'aménagement 4, Namur Ville, Service Public de Wallonie, Direction Générale Opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement, Département de la Nature et des Forêts, Direction de Namur, Cantonnement de Namur



2. OBJECTIFS

2.1. Durée de validité de l'aménagement

La durée de validité de l'aménagement est fixée à 32 ans à partir de son année d'adoption par le propriétaire, soit le temps d'effectuer deux rotations complètes sur l'ensemble de la propriété. A l'issue de cette période, une révision générale de l'aménagement sera entreprise. Une révision partielle pourrait également être décidée le cas échéant, si des conditions socio-économiques ou environnementales particulières devaient l'exiger.

2.2. Choix des objectifs

2.2.1. Objectifs généraux

La forêt de Namur est à la croisée de divers enjeux écologiques, sociaux et économiques qu'il faut combiner au sein des différents éléments de la propriété.

La **fonction écologique** sera renforcée par l'application de choix de gestion en faveur de la biodiversité en lien avec le réseau écologique namurois. Les zones cœur seront dédiées principalement à la conservation écologique des forêts via la mise en place de réserves intégrales. Ailleurs, la sylviculture suivra l'orientation de Pro Silva, qui vise une gestion forestière au plus proche du fonctionnement naturel de la forêt.

Le travail au niveau de la **fonction sociale et récréative** de la forêt consistera principalement à entretenir et sécuriser les chemins et à permettre un bon encadrement du public. D'autre part, l'organisation des assiettes de coupes doit être revue et le sera dans une optique de regrouper les passages en coupe à un endroit donné pour éviter d'exploiter à intervalles trop rapprochés dans la même zone et ainsi déranger le moins possible les promeneurs et autres usagers de la forêt.

La **fonction économique** de la forêt est rencontrée principalement par la production de bois. L'objectif sera orienté vers une production de qualité et non de quantité selon une sylviculture basée sur les principes de Pro Silva, prônant une sylviculture à couvert continu, où l'échelle de travail est celle de l'arbre et non du peuplement. Dans une optique de gestion durable, les prélèvements seront ajustés en fonction de la productivité de la forêt et la délimitation des assiettes de coupes sera revue pour intégrer les parcelles nouvellement soumises au régime forestier dans des assiettes les plus équilibrées possibles. Une attention particulière sera apportée à la régénération de la forêt : la voie naturelle sera privilégiée, mais un appui ponctuel par le biais de plantations pourra être envisagé pour garantir la continuité de la forêt. Dans ce cas, des essais de nouvelles essences et/ou provenances adaptées aux changements climatiques pourront également être envisagés. Enfin, des travaux de réfection de voiries ou d'ouverture de cloisonnements d'exploitation pourront avoir lieu pour soutenir les activités sylvicoles tout en protégeant les sols.

Enfin, au niveau de l'**équilibre forêt-gibier**, la promotion du mélange d'essences et d'un sous-bois varié ainsi que les zones d'interface entre les milieux forestier et agricole devraient permettre de proposer un milieu accueillant à la faune sauvage. D'autre part, le suivi de la quantité et de la diversité des essences en régénération naturelle permettra de donner un indicateur de l'évolution de la pression de gibier, qui est pour le moment en accord avec les objectifs de régénération de la forêt.

2.2.2. Objectifs spécifiques

Concrètement, les options suivantes ont été discutées et retenues en concertation avec la Ville de Namur.

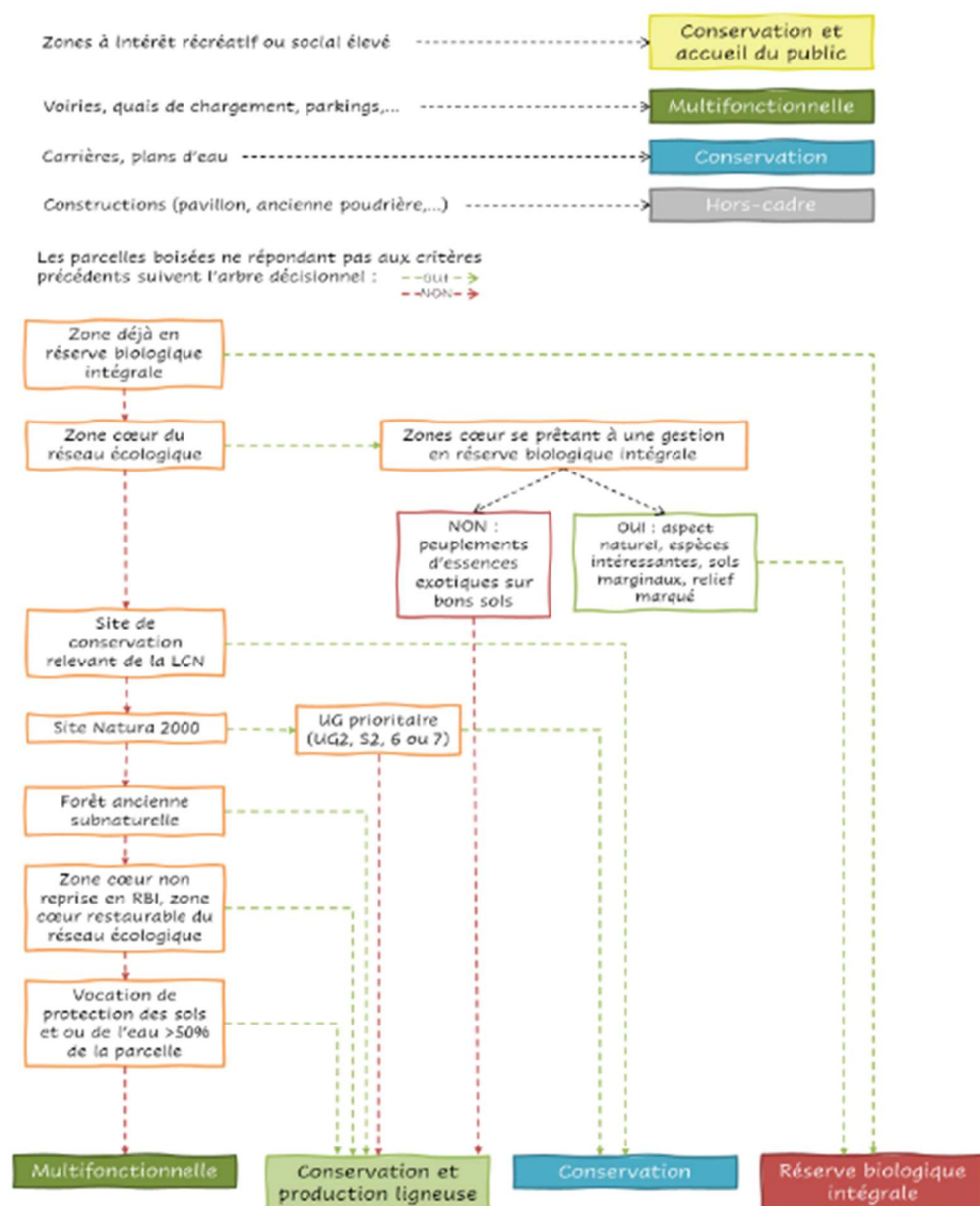
Fonction écologique
<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un ensemble de réserves intégrales localisées de préférence en zone cœur du réseau écologique et au sein du réseau Natura 2000 ; - Adopter une sylviculture selon l'approche de Pro Silva, qui vise l'obtention de peuplements mélangés et d'âges multiples ; - Atteindre les objectifs d'arbres morts et d'intérêt biologique au terme de l'aménagement ; - Prendre des mesures ciblées en faveur des espèces protégées rencontrées sur la propriété ; - Lutter contre les espèces invasives ; - Lorsque l'occasion se présente, tester de nouvelles essences et/ou provenances adaptées aux changements climatiques.
Fonction sociale
<ul style="list-style-type: none"> - Réserver des zones dédiées à l'accueil du public ; - Prendre en compte l'aspect paysager dans la gestion forestière ; - Encadrer la fréquentation par le public (signalisation, sécurisation, ...) ; - Entretenir les voiries.
Fonction économique
<ul style="list-style-type: none"> - Organiser les assiettes de coupes en vue d'obtenir des récoltes réparties le plus harmonieusement possible dans le temps ; - Dans une optique de gestion durable, ajuster les prélèvements aux accroissements de sorte à correspondre à la capacité de production de la forêt ; - Appliquer systématiquement la circulaire Pro Silva et viser une production de grumes de qualité ; - Utiliser principalement la régénération naturelle, mais recourir à la plantation le cas échéant de sorte à garantir la continuité de la forêt dans le temps ; - Garder les populations de grand gibier sous contrôle pour maintenir l'équilibre forêt gibier ; - Valoriser les bois à travers des labels de gestion durable : les forêts communales sont actuellement certifiées PEFC et l'exploration de la voie de la labellisation FSC est à charge de la Ville de Namur (prise de contacts, charge administrative et surcoût éventuel).

2.3. Constitution des séries-objectifs

La notion de série-objectif permet la spatialisation des objectifs de l'aménagement à travers la propriété. Les parcelles d'une entité d'aménagement au sein desquelles sont recherchés les mêmes objectifs stratégiques appartiennent à la même série-objectif, définissant par conséquent la finalité visée par l'aménagement pour ces parcelles.

Six séries-objectifs sont constituées au sein de l'unité d'aménagement : multifonctionnelle, conservation et production, conservation et accueil du public, conservation, réserve biologique intégrale et hors cadre. La figure ci-dessous présente les critères généraux de constitution des séries-objectif.

Figure 2.1. Schéma décisionnel pour le choix des séries-objectif au sein de la propriété.



Annexe 11 : PROJET DE PLAN D'AMENAGEMENT DE L'ENTITE P3384, Forêt communale de Namur (P3384), Unité d'aménagement 4, Namur Ville, Service Public de Wallonie, Direction Générale Opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement, Département de la Nature et des Forêts, Direction de Namur, Cantonnement de Namur

Tableau 2.2 Proposition de composition future de la forêt à l'échelle de l'UA (zone productive uniquement).

Essences	% Forêt actuelle	Tendances Forêt future
Chênes	39	→ ou ↗
Hêtre	6	→
Feuillus précieux	14	↗
Autres feuillus	16	↗
Feuillus	76	80 % ↗
Pins	9	↗
Epicéas	5	↘
Mélèzes	2	↗
Douglas	1	↘
Trouées et blanc-étoc	6	↘
Résineux	24	20 % ↘
Total	100	100

Annexe 12 : Intention d'aménagement de la lisière de la forêt de Soignes de la Région bruxelloise.



- 0m 20m
- Ourlet herbacé
 - Cordon arbustif
 - Massif forestier
 - Talus

Annexe 13 : Intention d'aménagement des corridors écologiques du parc de la Woluwe dans la Région bruxelloise.



Intention d'aménagement des corridors écologiques sur une voie de chemin de fer de la ville de Namur



0m 10m

Annexe 14 : PROJET DE RECHERCHE ACTION : CARELI. QUELS IMPACTS AURAIT LA PROTECTION DU RENARD SUR NOS TERRITOIRES ?

Vercel-Villedieu-le-Camp



UN PROGRAMME DE RECHERCHE ACTION

EST LANCÉ DEPUIS QUELQUES MOIS SUR VOTRE COMMUNE.

Careli, pour CAMPagnol, RENard, LIèvre, est un programme dont l'objectif est d'étudier l'**impact de la protection du renard** sur l'écosystème entourant celui-ci, en comparaison avec son statut actuel où ce dernier est piégeable et chassable.

Deux zones ont été définies dans le département, l'une sur le secteur des plateaux, autour de Vercel, et l'autre dans le secteur Montagne, autour de Mouthé. Ces deux zones sont divisées en deux parties : sur l'une d'elle le renard est protégé de fait (il n'est plus chassable ni piégeable) et sur l'autre, il garde son statut actuel.

En parallèle, des observateurs, avec l'appui des chercheurs, vont mesurer différents facteurs pour **étudier l'impact** du changement de statut du renard. Ils vont ainsi quantifier la variation d'abondance des renards, des lièvres, des campagnols et des oiseaux nicheurs au sol. En parallèle, ils vont suivre l'échinococcose alvéolaire et les renards porteurs de cette maladie. Les dégâts causés par le renard seront également recensés.

C'est sur le long terme que le dispositif CARELI a pour but d'exister, au moins **dix ans**, car un cycle de pullulation de campagnols est d'au moins six ans. Le tout sous le regard de sociologues venus observer cette alliance inédite entre France Nature Environnement, la LPO, la Fédération Départementale des Chasseurs, le syndicat agricole FDSEA, la FREDON BFC, le CHU de Besançon et les laboratoires Chrono-environnement, LASA (sociologie) de l'Université de Franche-Comté, et le laboratoire d'agroécologie de l'INRAE.

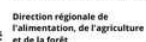
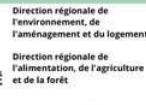
RÉUNION D'INFORMATION :

POUR MIEUX COMPRENDRE LES ENJEUX LIÉS À CE PROJET AINSI QUE LES IMPACTS QU'IL POURRAIENT AVOIR SUR VOTRE QUOTIDIEN, VOUS ÊTES INVITÉS À UNE RÉUNION D'INFORMATION QUI SE TIENDRA :

**LE VENDREDI 21
JANVIER À 20H30
ESPACE MENETRIER
VALDAHON**

LES ACTEURS DU PROJET SERONT PRÉSENTS POUR VOUS PRÉSENTER CELUI-CI ET RÉPONDRE À VOS QUESTIONS.

LE COLLECTIF CARELI



Annexe 15 : Exemple de palette végétale pour la stratification des corridors, réalisation personnelle

 <p>L'herbe de Saint-Augustin Nom latin : Faux kikuyu Type : vivace Feuillage : persistant Hauteur : 10 cm Exposition : mi-ombre</p>	 <p>Laiche glauque Nom latin : Carex flacca Blue Zinger Type : vivace Feuillage : persistant Hauteur : 40 cm Floraison : juin-juillet Exposition : ombre</p>	 <p>Morelle douce-amère Nom latin : Solanum dulcamara Type : vivace Feuillage : caduc Hauteur : 200 cm Exposition : mi-ombre Floraison : juin-septembre</p>	 <p>Fusain d'Europe Nom latin : Euonymus europaeus Type : arbuste Feuillage : caduc Hauteur : 2,5 m Fruit : baies Exposition : mi-ombre Floraison : avril-mai</p>
 <p>Trèfle fraise Nom latin : Trifolium fragiferum Type : vivace Feuillage : persistant Hauteur : 10 cm Exposition : mi-ombre Floraison : mai-juin</p>	 <p>Fraisier des bois Nom latin : Fragaria vesca Type : vivace Feuillage : persistant Hauteur : 20 cm Floraison : mai-septembre Exposition : mi-ombre</p>	 <p>Saponaire officinale Nom latin : Saponaria officinalis Type : vivace Feuillage : caduc Hauteur : 60 cm Exposition : mi-ombre Floraison : juin-septembre</p>	 <p>Eglantier Nom latin : Rosa canina Type : arbuste Feuillage : caduc Hauteur : 1-3 m Fruit : cynorhodon Exposition : mi-ombre Floraison : avril-juillet</p>
 <p>Stellaire holostée Nom latin : Solanum dulcamara Type : bisannuelle Feuillage : caduc Hauteur : 15 cm Exposition : mi-ombre Floraison : mars-septembre</p>	 <p>Plantain lancéolé Nom latin : Plantago lanceolata Type : bisannuelle Feuillage : persistant Hauteur : 30 cm Exposition : mi-ombre</p>	 <p>Renouée Nom latin : Persicaria bistorta Hohe Tatra Type : vivace Feuillage : caduc Hauteur : 60 cm Exposition : mi-ombre Floraison : juin-septembre</p>	 <p>Prunellier Nom latin : Prunus spinosa Type : arbuste Feuillage : caduc Hauteur : 4 m Fruit : prunelles Exposition : soleil Floraison : mars</p>
 <p>Stellaire intermédiaire Nom latin : Stellaria media Type : annuelle Feuillage : persistant Hauteur : 15 cm Exposition : mi-ombre Floraison : février-gelées</p>	 <p>Consoude officinale Nom latin : Symphytum officinale Type : vivace Feuillage : semi-persistant Hauteur : 80 cm Exposition : mi-ombre Floraison : avril-juin</p>	 <p>Reine des Prés Nom latin : Filipendula ulmaria Plena Type : vivace Feuillage : caduc Hauteur : 100 cm Exposition : mi-ombre Floraison : juin-août</p>	 <p>Cornouiller sanguin Nom latin : Cornus sanguinea Type : arbuste Feuillage : caduc Hauteur : 5 m Fruit : drupe Exposition : mi-ombre Floraison : mai-juillet</p>
 <p>Eupatoire perfoliée Nom latin : Eupatorium perfoliatum Type : vivace Feuillage : caduc Hauteur : 110 cm Exposition : mi-ombre Floraison : août-octobre</p>	 <p>Scirpe des bois Nom latin : Scirpus sylvaticus Type : vivace Feuillage : persistant Hauteur : 70 cm Exposition : mi-ombre Floraison : mai-juillet</p>	 <p>Laiche des bois Nom latin : Carex sylvatica Type : vivace Feuillage : persistant Hauteur : 60 cm Exposition : mi-ombre Floraison : mai-juillet</p>	 <p>Aubépine Nom latin : Crataegus laevigata Type : arbuste Feuillage : caduc Hauteur : 5 à 10 m Fruit : baies Exposition : soleil Floraison : mai-juin</p>
 <p>Eupatoire perfoliée Nom latin : Sambucus nigra Type : arbuste Feuillage : caduc Hauteur : 6 m Exposition : mi-ombre Floraison : juin-juillet</p>	 <p>Filipendule commune Nom latin : Filipendula vulgaris Type : vivace Feuillage : caduc Hauteur : 60 cm Exposition : mi-ombre Floraison : mai-août</p>	 <p>Aigremoine eupatoire Nom latin : Solanum dulcamara Type : vivace Feuillage : caduc Hauteur : 40 cm Exposition : soleil Floraison : juin-septembre</p>	 <p>Noisetier Nom latin : Corylus avellana Type : arbrisseau Feuillage : caduc Hauteur : 2 à 6 m Fruit : noisette Exposition : mi-ombre Floraison : mars-avril</p>

Annexe 16 : Exemple de palette végétale pour la stratification les lisières, réalisation personnelle

