

# TERRAIN – 2A Groupe 49

**Diagnostic du réseau bocager de la commune de Saint-Martin-le-Nœud en vue de l'amélioration de sa fonctionnalité vis-à-vis des espèces emblématiques locales**

Emma, DIEUDONNE – Emelyne, OBLED – Estelle, GAROT – Glawdys, OLIVER – Noélie, COUDERC

Tuteur UniLaSalle et chef de projet : David GRANDGIRARD

Commanditaire : Commune de Saint-Martin-le-Nœud (60) ; Commission municipale « Environnement & Urbanisme »

Contacts : Thierry JOURNEUX, Gérard VIEUBLED



# Systeme étudié :

- Le réseau bocager de la commune de Saint-Martin-le-Nœud
- pour la sauvegarde d'espèces emblématiques (expl. *Grand murin*)
- pour un cadre de vie amélioré, des sentiers de randonnée plaisants
- et une plus grande autonomie biomasse énergétique



# SOMMAIRE

## Les grandes parties de notre projet « Terrain – 2A » (2021)



Logo de la commune de Saint-Martin le Noeud où nous interagissons



<https://www.saint-martin-le-noeud.fr/associations/raiponce/>

# SOMMAIRE

## Les grandes parties de notre projet « Terrain – 2A » (2021)

**1**

Point 1 : Analyse du cadre de notre intervention

**2**

Point 2 : Du thème proposé au problème à résoudre

**3**

Point 3 : Description du système à étudier et de son fonctionnement

**4**

Point 4 : Objectifs et éléments du diagnostic retenu

**5**

Point 5 : Méthodes de recueil de l'information et organisation

**6**

Point 6 : Identification des livrables attendus et production des résultats

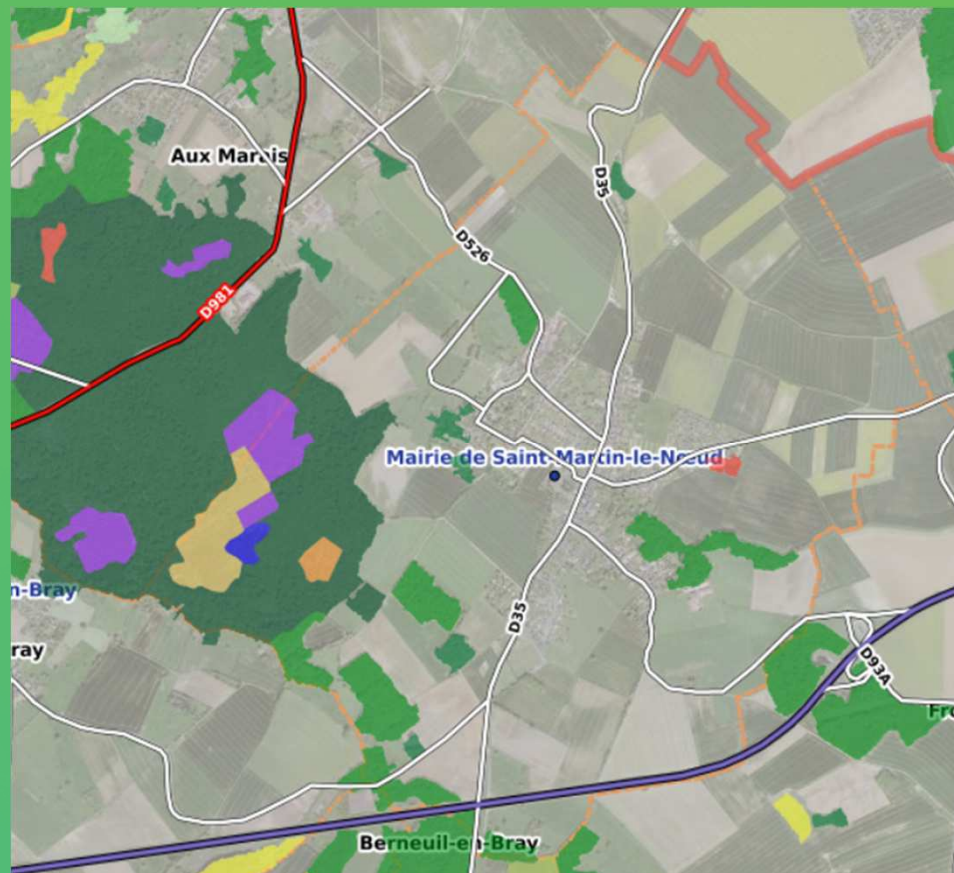
# Point 1 : Analyse de notre cadre d'intervention

Où ?, Quoi ?, Avec qui ?, Pourquoi ?

## Où intervenons – nous ?

Située dans la région des Hauts-de-France, nous allons intervenir sur tout le territoire de la commune de Saint-Martin-le-Nœud ainsi que le pourtour des communes limitrophes afin d'avoir une vision plus globale du réseau champêtre.

## Carte d'occupation des sols



Commune périurbaine dans la périphérie sud de Beauvais.  
Nœud routier et interface entre urbanisme, forêt et vallée agricole.

# Point 1 : Analyse de notre cadre d'intervention

Où ?, Quoi ?, Avec qui ?, Pourquoi ?

## Sur quoi travaillons-nous ?

Nous allons travailler sur le réseau champêtre de la commune, c'est-à-dire les haies, bosquets, alignements d'arbres et autres zones arborées. C'est une notion plus large que le réseau bocager.

## Types de milieux champêtres



Haie vive



Alignement forestier



Haie champêtre



Haie bocagère



Haie sèche / fascine mécanique



Bosquet

<https://www.permaculturedesign.fr/haies-vive-champetre-bocagere-libre-vegetale-naturelle/>

<https://www.indrenature.net/documents/Bocage/DiagbocageBS-EDupoux.pdf>

# Point 1 : Analyse de notre cadre d'intervention

Où ?, Quoi ?, Avec qui ?, Pourquoi ?

## Avec et pour qui travaillons-nous ?

Nous travaillons avec et pour la Commission Municipale « Environnement & Urbanisme » de la commune de Saint-Martin-le-Noëud.

Les bénéfices de ce travail serviront pour les citoyens de la commune ainsi que les usagers du réseau champêtre.

## Interlocuteurs municipaux



Thème « Haies »



Thème « Ruissellements »



Thème « Chemins ruraux »



Thème « Voiries »



La commission est organisée en 4 groupes avec 2 élus/experts dédiés à chaque sujet Terrain 2A 2021. Nous avons également la possibilité de poser des questions à des citoyens de la commune.

# Point 1 : Analyse de notre cadre d'intervention

Où ?, Quoi ?, Avec qui ?, Pourquoi ?

## Pourquoi intervenons-nous ?

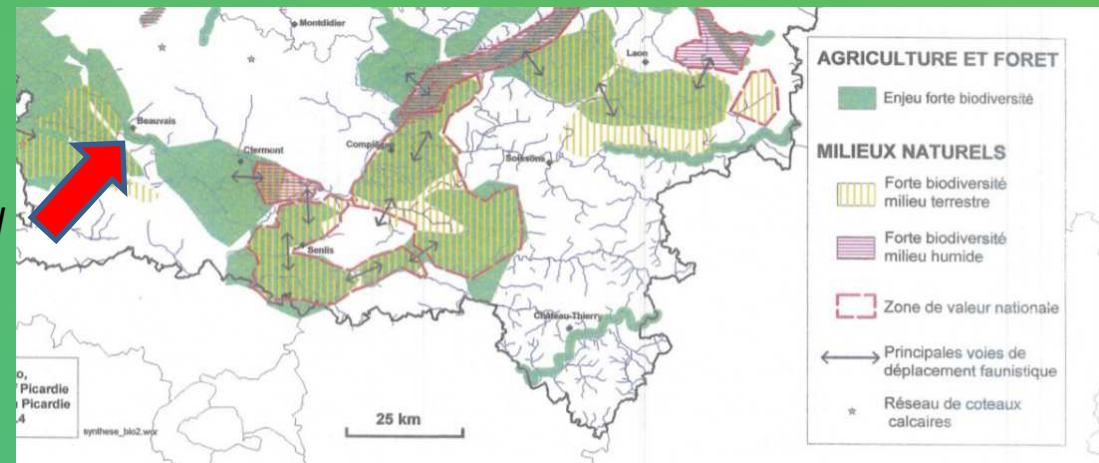
Nous intervenons car dans la région, il existe une opportunité de renforcer l'état écologique global des communes par les réseaux de bocagers comprenant les haies. Ce programme est le SRCE, Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

## Cadre juridique / réglementaire et opportunités financières actuelles

Ce schéma d'aménagement du territoire indique que le Pays de Bray (zone agricole mixte riche en pâtures et bocages...) est de haute importance pour la biodiversité et appelle à l'amélioration de ces espaces. En effet, il existe une cavité qui regorge d'espèces (chauve-souris notamment) qui est inscrite en tant que zone Natura 2000.

SCHÉMA RÉGIONAL  
de  
Cohérence  
Écologique  
PICARDIE

*Saint-Martin-le-Noeud  
au niveau du goulot  
d'étranglement*





# Point 1 : Analyse de notre cadre d'intervention

Où ?, Quoi ?, Avec qui ?, Pourquoi ?

## Pourquoi intervenons-nous ?

Dans la région, il existe une opportunité de financer la mise en place de nouvelles haies, bosquets, et autres

« agroforesteries ».

Le programme est l'Appel A Projets (AAP)

2021

« Plantons des haies ».

## Cadre juridique / réglementaire et opportunités financières actuelles

D'actualité car inscription jusqu'au 8 octobre 2021

5.17 millions d'euros

AAP 2021 "Plantons des haies"

Pour renforcer ou créer le réseau champêtre avec les haies arbustives en contour de prairies ainsi que les alignements d'arbres de haut jet au sein des parcelles cultivées.

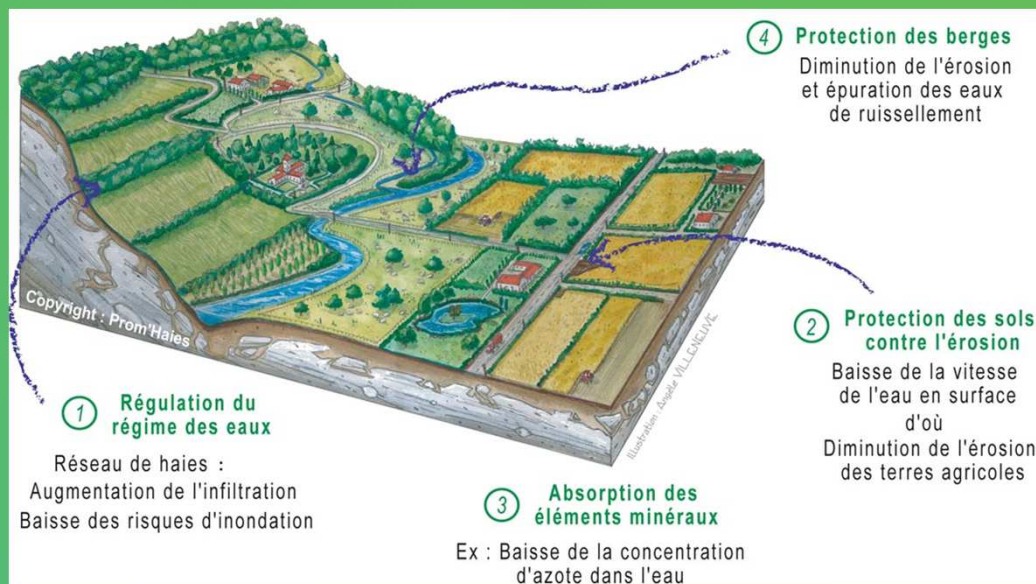
# Point 1 : Analyse de notre cadre d'intervention

Où ?, Quoi ?, Avec qui ?, Pourquoi ?

## Pourquoi intervenons-nous ?

Ces réseaux bocagers améliorent la faune et la flore de la commune. En effet, les haies permettent de créer un « corridor » entre plusieurs lieux pour les animaux afin de faciliter leurs déplacements. Ils sont une possibilité d'accroître l'autonomie énergétique de la commune et d'aider les agriculteurs pour l'élimination des ravageurs dans leurs cultures.

## Cadre juridique / réglementaire et opportunités financières actuelles



Les arbres champêtres peuvent être valorisés par exemple en bois de chauffage ou bien en plaquettes pour chaudières. Ils contribuent aussi à la capture du carbone présent dans l'air, au maintien des sols et la présence d'auxiliaire des cultures pour les agriculteurs.

# SOMMAIRE

## Les grandes parties de notre projet « Terrain – 2A » (2021)

1

Point 1 : Analyse du cadre de notre intervention

2

Point 2 : Du thème proposé au problème à résoudre

3

Point 3 : Description du système à étudier et de son fonctionnement

4

Point 4 : Objectifs et éléments du diagnostic retenu

5

Point 5 : Méthodes de recueil de l'information et organisation

6

Point 6 : Identification des livrables attendus et production des résultats

# Point 2 : Du thème proposé au problème à résoudre

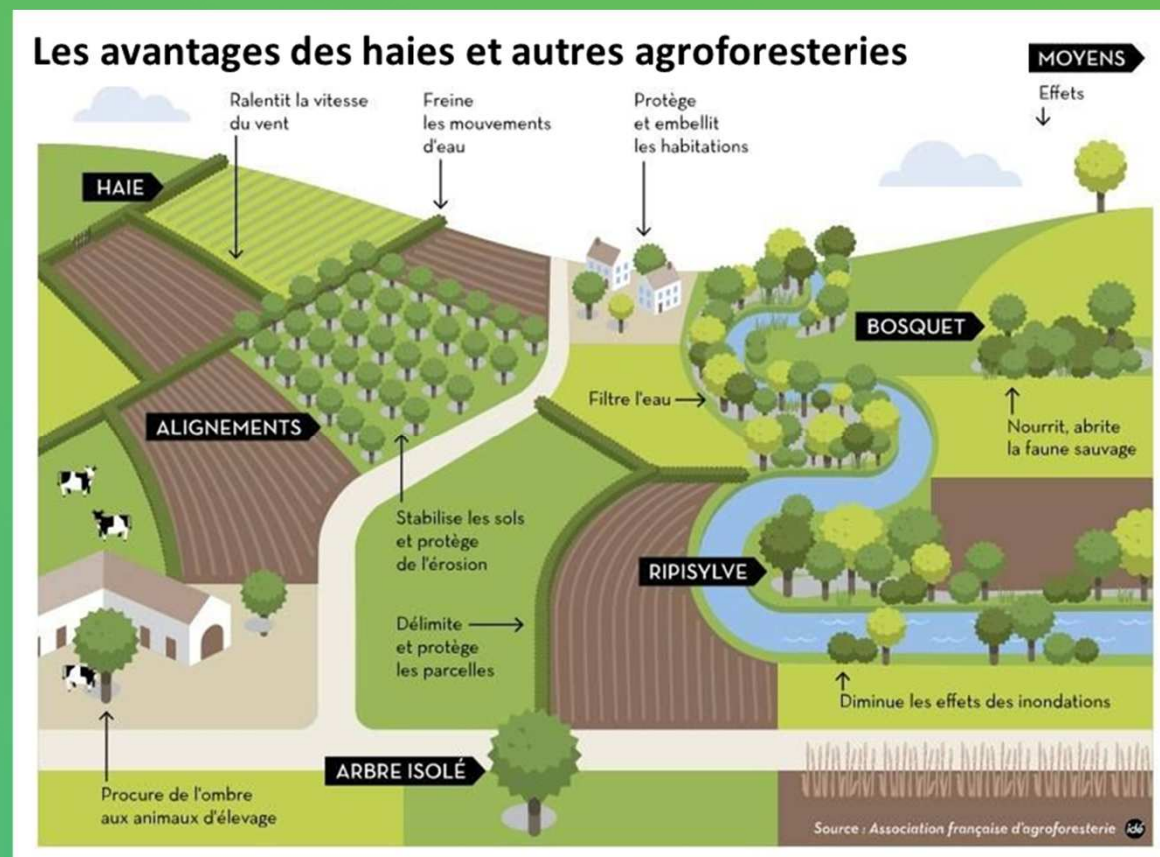
Quels éléments étudier et lesquels laisser de côté ? Pourquoi ?

## Qu'est-ce qui sera étudié ?

Les réseaux bocagers tels que nous allons les étudier incluront :

- Haies
- Bosquets
- Ripisylves
- Alignements d'arbres
- Arbres isolés

## Diversité et propriétés des réseaux bocagers



Nous ne prendrons donc pas en compte : les friches, bandes enherbées, ZNT, les bois, forêts, les haies citadines etc...

# Point 2 : Du thème proposé au problème à résoudre

## Quels éléments étudier et lesquels laisser de côté ? Pourquoi ?

Lors de notre terrain nous allons étudier exclusivement les haies, les bosquets, les alignements d'arbres et les arbres isolés. Par manque de :

- Temps
- Moyen
- Expertise

Afin de réaliser une étude sur la commune plus qualitative que quantitative.



Une **friche** est un terrain autrefois exploité (champ, prairie, verger, vigne, jardin...), abandonné par l'Homme et colonisé par une végétation spontanée (espèces héliophiles, rudérales).

Une **bande enherbée** est un couvert végétal multifonctionnel d'au moins cinq mètres de large (minimum légal) composé d'une flore adaptée aux caractéristiques spatiales de la parcelle, à son environnement ainsi qu'aux exigences de l'exploitant.

Les Zones de Non-Traitement (**ZNT**) sont des distances de sécurité à respecter vis à vis des éléments environnants et tout particulièrement des habitations, des lieux hébergeant des personnes vulnérables et des cours d'eau.

Une **forêt** est une grande étendue de terrain couverte d'arbres où vivent de nombreuses espèces animales et végétales.

Un **bois** est un espace de terrain couvert d'arbres (en principe plus petit que la forêt).

# SOMMAIRE

## Les grandes parties de notre projet « Terrain – 2A » (2021)

1

Point 1 : Analyse du cadre de notre intervention

2

Point 2 : Du thème proposé au problème à résoudre

3

Point 3 : Description du système à étudier et de son fonctionnement

4

Point 4 : Objectifs et éléments du diagnostic retenu

5

Point 5 : Méthodes de recueil de l'information et organisation

6

Point 6 : Identification des livrables attendus et production des résultats

# Point 3 : Le système et son fonctionnement

Composantes, processus, équilibres, relations avec l'extérieur...

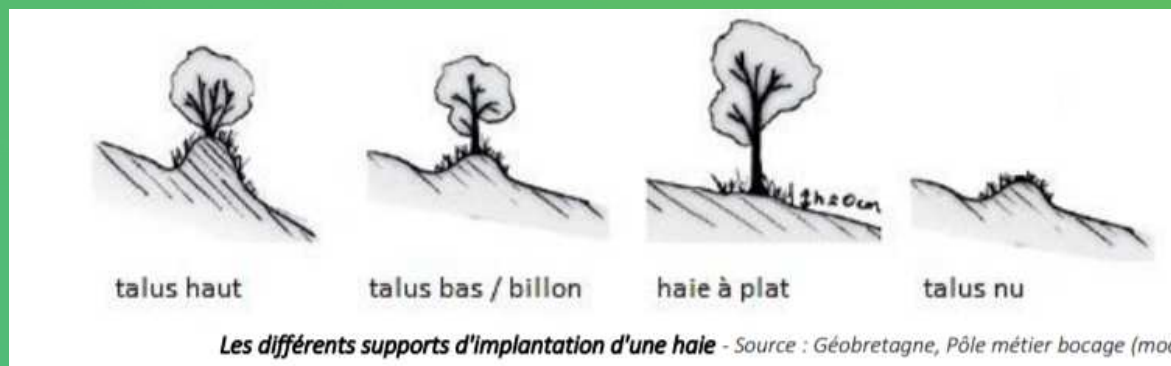
Le réseau bocager est l'objet principal étudié.

Si ses éléments périphériques arborés seront étudiés, les mailles qu'ils délimitent (parcelles) ne le seront pas quant à elles.

## Définition du réseau bocager :

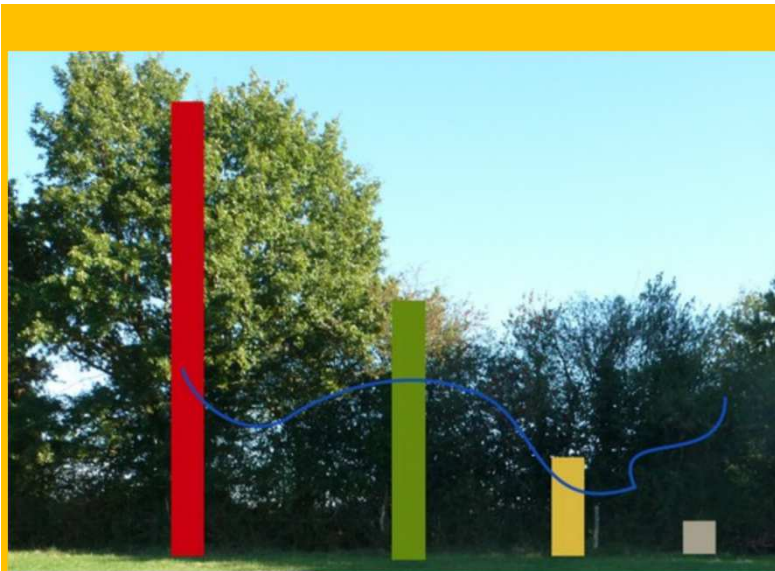
Le bocage (Aubineau et al., 1998) : « la définition la plus communément admise est : "un paysage d'enclos verdoyants". Un bocage comporte donc des clôtures qui doivent former un réseau de mailles plus ou moins grandes, plus ou moins géométriques, et être constituées ou bordurées d'une bande de végétation, le plus souvent, mais pas uniquement, des haies vives.

→ Dans la pratique, le terme bocage n'est utilisé qu'au sens de *paysage constitué de parcelles délimitées par des haies*.



# Point 3 : Le système et son fonctionnement

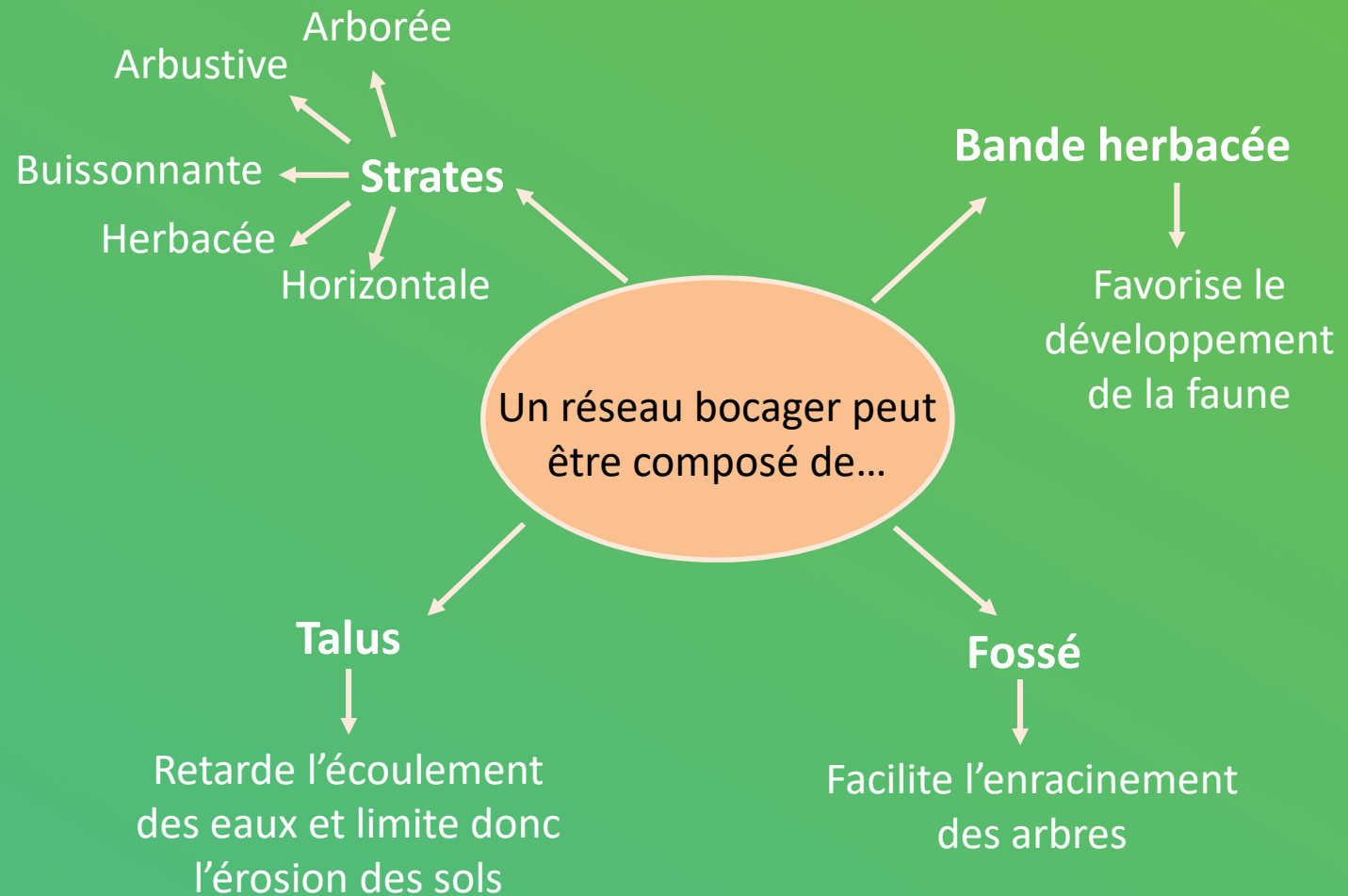
Composantes, processus, équilibres, relations avec l'extérieur...



Légende :

- Strate arborée
- Strate arbustive
- Strate buissonnante
- Strate herbacée
- Strate horizontale

## Composantes d'un réseau bocager

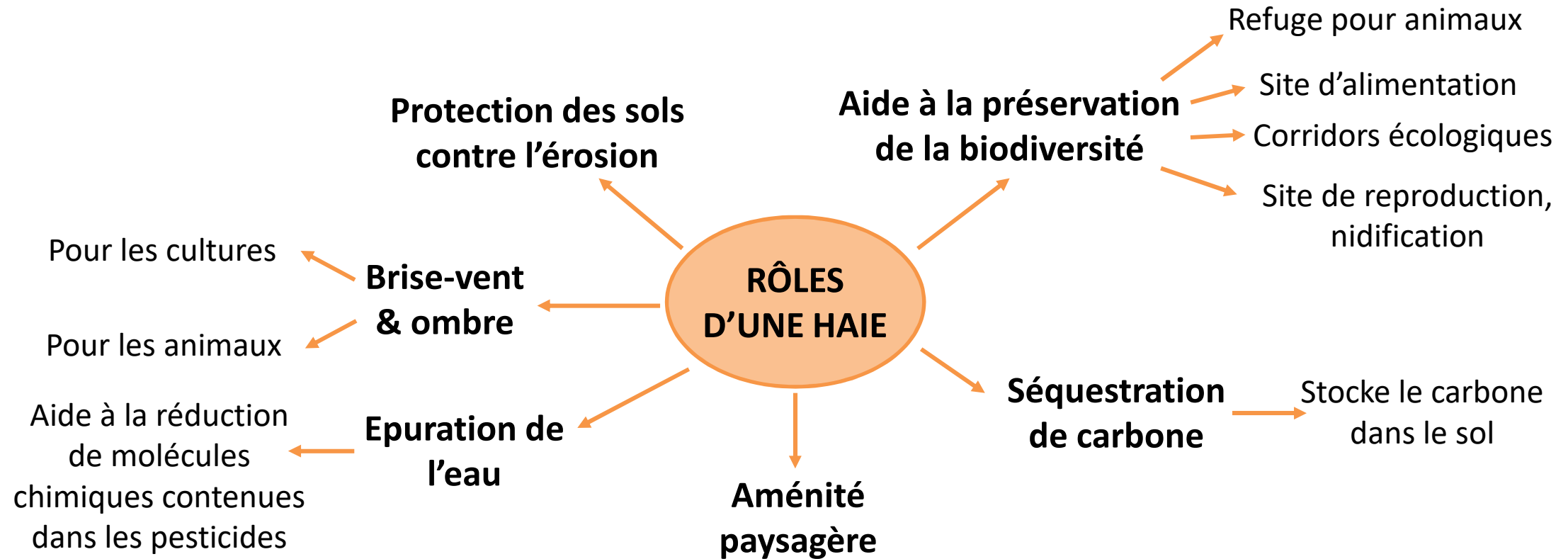




# Point 3 : Le système et son fonctionnement

Composantes, processus, équilibres, relations avec l'extérieur...

**Quels sont les services écosystémiques rendus par le réseau bocager ?**



➡ AINSI, LA HAIE EST MULTIFONCTIONNELLE

# Point 3 : Le système et son fonctionnement

Composantes, processus, équilibres, relations avec l'extérieur...

## Éléments descriptifs de la haie

- 🌳 Type de haie : bosquet, haie haute, haie basse, alignement d'arbres ou arbre isolé ?
- 🌳 Structure de la haie : combien de strates et quelles types de strates ?
- 🌳 Morphologie de la haie : largeur, hauteur, longueur, épaisseur
- 🌳 Composition de la haie : diversité d'espèce (faune et flore), présence de talus, de fossé, de bande enherbée, de marre et/ou d'amas rocheux
- 🌳 Etat de la haie : entretien, maladies, présence de déchets, présence de bois mort
- 🌳 Fonctionnalité d'une haie : par rapport à la pente, présence d'animaux, nids, terriers...
- 🌳 Connectivité de la haie : à combien de haies est relié la haie étudiée ?

# SOMMAIRE

## Les grandes parties de notre projet « Terrain – 2A » (2021)

1

Point 1 : Analyse du cadre de notre intervention

2

Point 2 : Du thème proposé au problème à résoudre

3

Point 3 : Description du système à étudier et de son fonctionnement

4

Point 4 : Objectifs et éléments du diagnostic retenu

5

Point 5 : Méthodes de recueil de l'information et organisation

6

Point 6 : Identification des livrables attendus et production des résultats

# Point 4 : Objectifs et éléments du diagnostic retenu

## Quels critères, indicateurs suivre ?

### Quels critères ont été retenus ?

Un critère de description est une particularité morphologique, physique ou botanique que nous chercherons à comparer entre les différents échantillons du réseau bocager.

Nous avons retenu les critères suivant pour diagnostiquer l'état du réseau bocager :

- Type d'élément étudié
- Nombre et type de strates : herbacée, buissonnante, arbustive, arborée
- Diversité d'espèces
- Pourcentage de bois mort
- Occurrence d'un habitat remarquable
- Connectivité à d'autres haies et/ou bosquets

Nous allons sectionner les haies par maille de 100m pour faciliter notre diagnostic.

# Point 4 : Objectifs et éléments du diagnostic retenu

## Quels critères, indicateurs suivre ?

### Quels indicateurs ont été retenus ?

Un indicateur descriptif est une variable qui aide à mesurer des changements. Les indicateurs sélectionnés nous permettrons d'analyser les critères retenus.

Nous avons retenu les critères suivant pour diagnostiquer l'état du réseau bocager :

- Hauteur des arbres
- Largeur de la haie
- Nombre d'espèces différentes observées
- Pourcentage de bois mort
- Présence ou non d'un habitat remarquable
- Nombre de connexions à d'autres haies et/ou bosquets

# SOMMAIRE

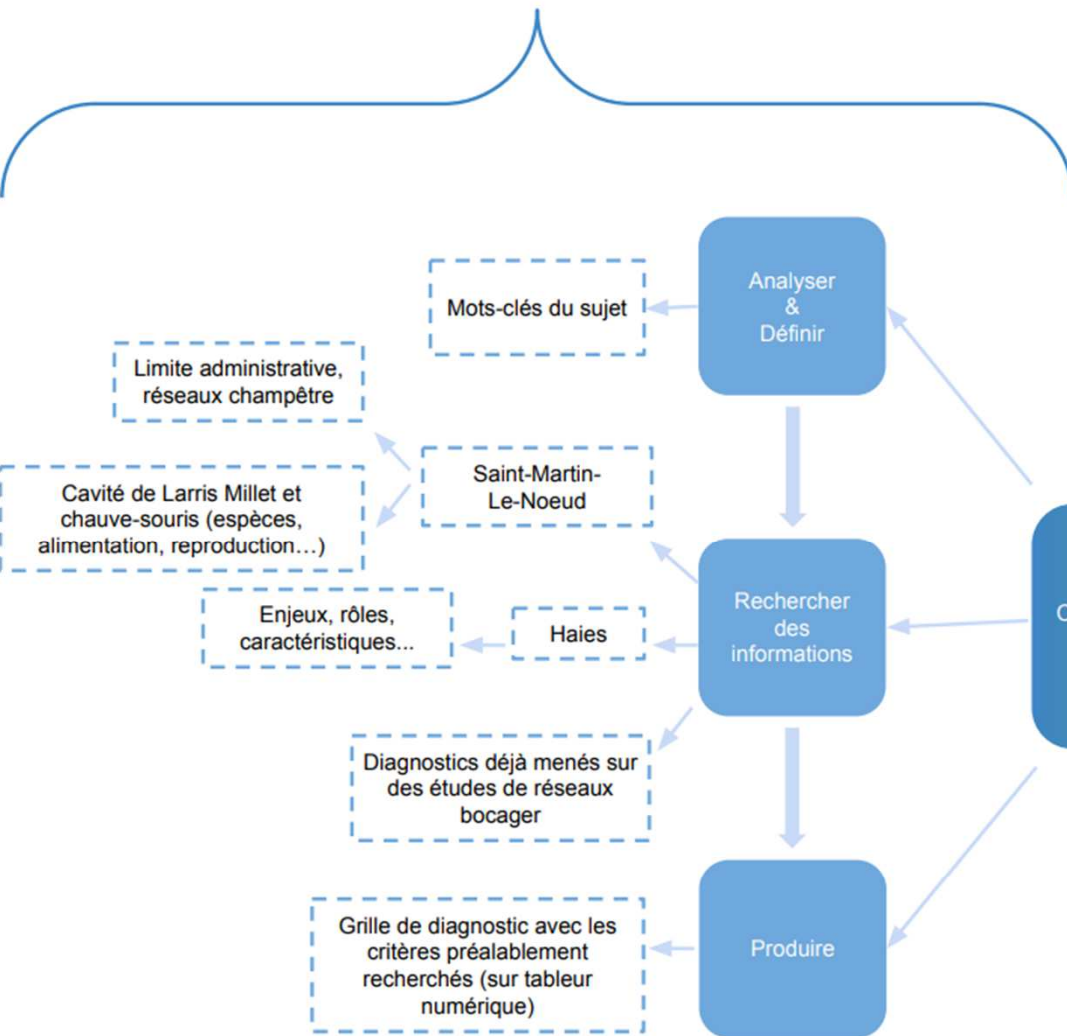
## Les grandes parties de notre projet « Terrain – 2A » (2021)

- 1 Point 1 : Analyse du cadre de notre intervention
- 2 Point 2 : Du thème proposé au problème à résoudre
- 3 Point 3 : Description du système à étudier et de son fonctionnement
- 4 Point 4 : Objectifs et éléments du diagnostic retenu
- 5 Point 5 : Méthodes de recueil de l'information et organisation
- 6 Point 6 : Identification des livrables attendus et production des résultats

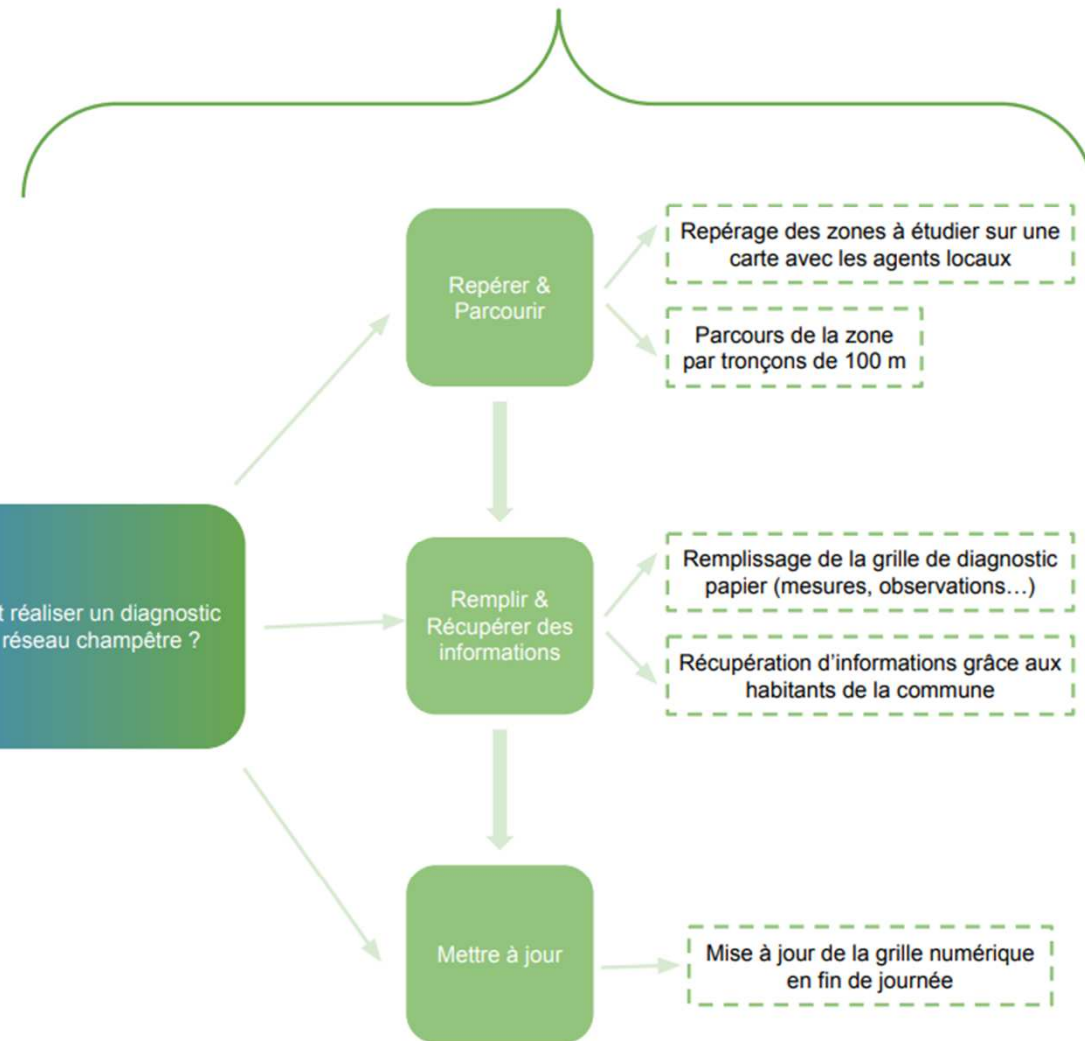
# Point 5 : Recueil de l'information et organisation

## Collecte des données, planning, organisation spatiale et logistique

### AVANT L'INTERVENTION SUR LE TERRAIN



### PENDANT L'INTERVENTION SUR LE TERRAIN



# Point 5 : Recueil de l'information et organisation

Collecte des données, planning, organisation spatiale et logistique

## COMMENT RECUEILLIR L'INFORMATION NÉCESSAIRE ?

*Nous ferons appel à :*

1

La concertation locale

2

L'observation  
cartographique

3

La mesure *in situ*



# Point 5 : Recueil de l'information et organisation

Collecte des données, planning, organisation spatiale et logistique

## Concertation locale

La concertation locale est moyen indispensable à l'élaboration d'un projet dans une commune.

Ainsi, pour quelles **raisons** devons-nous l'appliquer et quelles en sont ses **utilités** ?

- 👤 Avoir de plus amples informations sur le réseau champêtre de la commune, directement par les acteurs communaux ;
- 👤 Être sûr d'avoir des informations correctes et complètes ;
- 👤 Nous donner des indications précises sur les zones à diagnostiquer ;
- 👤 Nous aider pour la démarche que nous allons utiliser afin d'élaborer notre projet ;
- 👤 Nous aider à prendre du recul par rapport à notre projet ;
- 👤 Avoir une vision différente de notre thème par un acteur locaux.

De plus, nous avons l'opportunité d'avoir des **interlocuteurs** présents directement sur site :

- 👤 Jean-Marie Durez : Maire de Saint-Martin-Le-Noëud
- 👤 David Grandgirard : Tuteur et conseiller de Saint-Martin-Le-Noëud
- 👤 Thierry Journeux : Adjoint au maire de Saint-Martin-Le-Noëud
- 👤 Gérard Vieuxbled : Conseiller de Saint-Martin-Le-Noëud

# Point 5 : Recueil de l'information et organisation

Collecte des données, planning, organisation spatiale et logistique

## Observation cartographique



1<sup>ère</sup> approche de la ville de Saint-Martin-le-Nœud par les cartes

- Carte Géoportail qui a permis de donner une approximation des lieux sur le territoire de la commune où se trouvaient des haies, bosquets... Ce qui permet de cibler notre intervention avant même d'être sur le terrain

Ainsi que les:

- Cartes de Saint-Martin-le-Nœud fournies par David Grandgirard

Par conséquent, nous avons choisi de délimiter des zones à étudier dans la commune afin d'optimiser notre temps sur le terrain.

# Point 5 : Recueil de l'information et organisation

## Collecte des données, planning, organisation spatiale et logistique

### ► *Mesure in situ*



Nous essayerons de couvrir la majorité du territoire communal en instaurant un protocole efficace grâce notamment à la grille de diagnostic que nous avons conçue. Cependant, il est possible, compte tenu du temps qui nous est imparti, que tous les éléments bocagers ne soient pas pris en compte.

Néanmoins, nous commencerons prioritairement par le secteur Nord-Ouest de la commune. Cette zone Natura2000 abrite effectivement une espèce de chauve-souris protégée, il s'agit donc pour nous d'une zone à haute importance.

# Point 5 : Recueil de l'information et organisation

Collecte des données, planning, organisation spatiale et logistique

## ► Matériel utilisé pour les mesures

Un **mètre ruban** de 60m qui servira à mesurer les petites haies isolées.

Des **jalons** que nous planterons tous les 100m de haies afin de nous repérer.



Un **odomètre** qui servira à mesurer la longueur des haies et réaliser les tronçons de 100m de longueur.

Des **mètres rouleaux de 5m** de long qui serviront à mesurer la largeur des haies.

# SOMMAIRE

## Les grandes parties de notre projet « Terrain – 2A » (2021)

1

Point 1 : Analyse du cadre de notre intervention

2

Point 2 : Du thème proposé au problème à résoudre

3

Point 3 : Description du système à étudier et de son fonctionnement

4

Point 4 : Objectifs et éléments du diagnostic retenu

5

Point 5 : Méthodes de recueil de l'information et organisation

6

Point 6 : Identification des livrables attendus et production des résultats

# Point 6 : Livrables attendus et résultats

Types de livrables, formats, échelle et emprise spatiales...

**Ce qui est attendu à l'origine du projet par les commanditaires et le corps professoral**

...

**A satisfaire au mieux**



## Pour les commanditaires

- Base de données : un Excel regroupant les caractéristiques principales de notre diagnostic par haie. Cela nous permettra de réaliser des statistiques et des graphiques.
- Cartes : Des cartes qui identifieront les haies diagnostiquées en bon état ou en mauvais état.
- Livrets de recommandations : Nos préconisations en termes de localisations stratégiques de future plantation de haie
- Vidéo informative

## Pour le corps professoral

- Un PowerPoint
- Une vidéo
- Un poster

**MERCI**

**pour votre attention**

**Vous trouverez nos résultats au sein du poster  
HAIES que nous avons produit ainsi que la carte de  
l'état du bocage Martinodien e suivant le QRcode  
présent sur ce poster**

**Merci de votre accueil à tous**

# Liste des références citées

- Anais, J. (2021, 09 12). *Tout savoir sur les haies : vive champêtre, libre, bocagère...* Récupéré sur <https://www.permaculturedesign.fr/haies-vive-champetre-bocagere-libre-vegetale-naturelle/>
- blabla. (s.d.). Récupéré sur dhdksnd: <https://www.google.fr/>
- bocage, L. c. (2021, 09 09). *Les haies*. Récupéré sur <https://afac-agroforesteries.fr/wp-content/uploads/2015/02/5-LES-HAIES.pdf>
- branché, B. p. (2021, 09 09). *Structure de la hei et ses rôles*. Récupéré sur <https://bocagepaysbranche.fr/wp-content/uploads/2017/12/Structure-de-la-haie-et-ses-r%c3%b4les.pdf>
- Dupoux, E. (2021, 09 12). *DiagbocageBS-EDupoux.pdf*. Récupéré sur <https://www.indrenature.net/documents/Bocage/DiagbocageBS-EDupoux.pdf>
- Hauts-de-France, T. (2021, 09 11). *AAP 2021 Plantons des haies*. Récupéré sur [https://europe-en-hautsdefrance.eu/fiche\\_programme/aap-2021-plantons-des-haies/](https://europe-en-hautsdefrance.eu/fiche_programme/aap-2021-plantons-des-haies/)
- Picardie. (2021, 09 11). *picardie\_SRCE-formation\_CE\_VF.pdf*. Récupéré sur [https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/picardie\\_SRCE-formation\\_CE\\_VF.pdf](https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/picardie_SRCE-formation_CE_VF.pdf)
- PROM'HAIES. (2021, 09 12). *Fonctions environnementales*. Récupéré sur <https://www.promhaies.net/association/pourquoiplanter/fonctions-environnementales,683/>
- Raiponce, A. (2021, 09 14). *L'association Raiponce - Beauvais*. Récupéré sur <https://beauvais-en-transition.info/association-raiponce/>
- Saint-Martin-le-Noeud, M. d. (2021, 09 12). *Conseil Municipal | Site de la commune de Saint-Martin-le-Noeud*. Récupéré sur <https://www.saint-martin-le-noeud.fr/conseil-municipal/>
- symbiose-diversite. (2021, 09 11). *Fiche haie*. Récupéré sur <http://www.symbiose-biodiversite.com/wp-content/uploads/2014/08/Fiche-Haie.pdf>
- Wikipédia. (2021, 09 12). *Saint-Martin-le-Noeud - Wikipédia*. Récupéré sur <https://fr.wikipedia.org/wiki/Saint-Martin-le-N%C5%93ud>