



Commune de la Brillaz

Nature et biodiversité

Etat des lieux

-

Axes de travail

-

Mesures

atelier11a
NATURE - PAYSAGE

Jérôme Gremaud, Yann Fragnière
biologistes

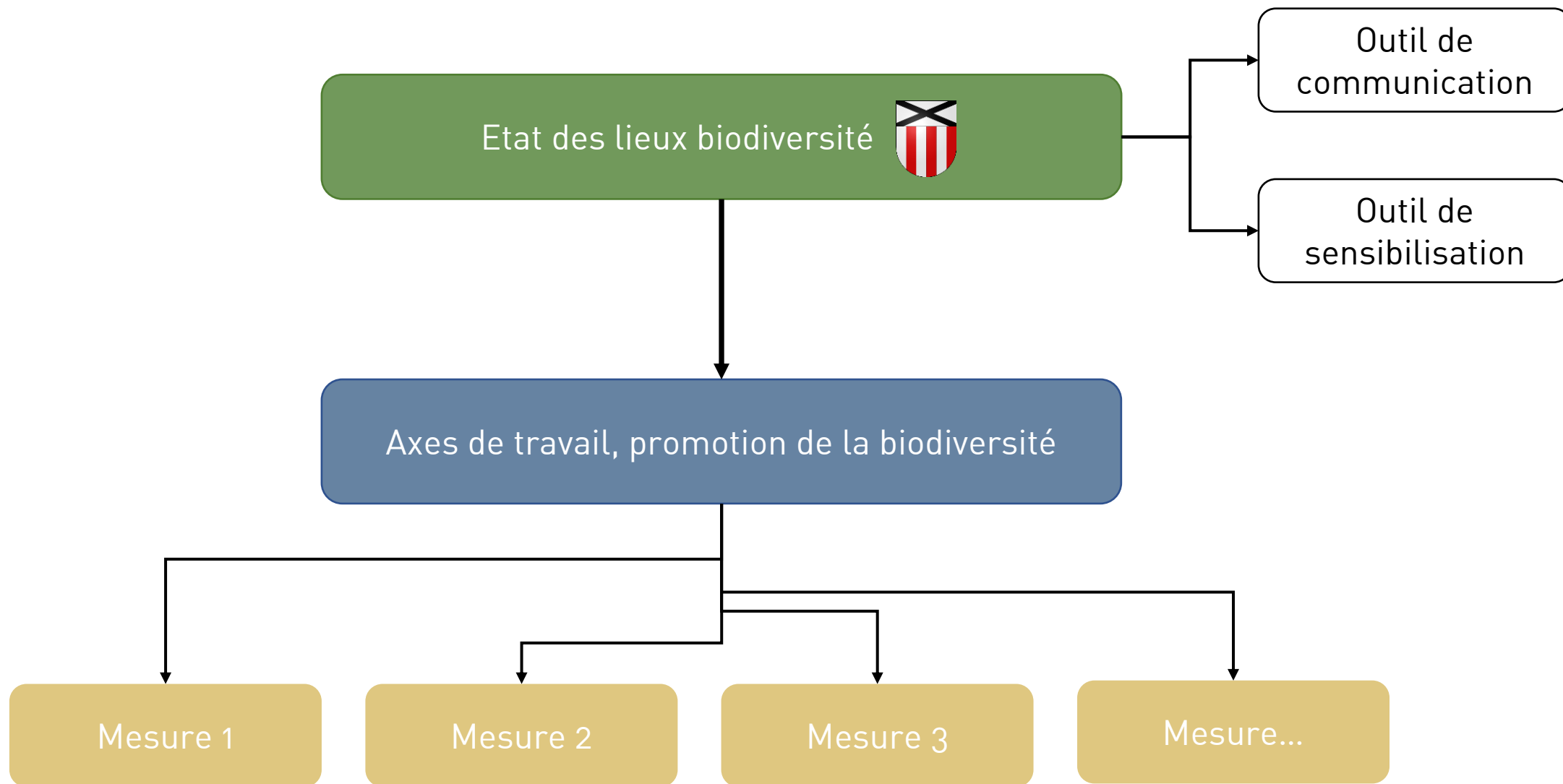
Introduction

La Commission de développement durable de la Commune de la Brillaz a proposé en 2022 de lancer une étude afin de proposer au Conseil communal un état des lieux et des pistes pour promouvoir la biodiversité dans la Commune.

Ce travail, réalisé en 2023 et présenté ici, propose une sorte de « plan d'action » en faveur de la biodiversité pour la Commune de la Brillaz.

Les objectifs sont notamment les suivants:

- Dresser un état des lieux de la biodiversité dans la Commune.
- Identifier les axes de travail principaux pour la Commune en matière de promotion de la biodiversité.
- Proposer des mesures concrètes de valorisation de la biodiversité sur le territoire communal.
- Sensibiliser la population à la thématique de la biodiversité.



ETAT DES LIEUX

Méthode

Récolte des informations de base :

- Occurrences d'espèces (espèces déjà signalées dans la Commune), dans les bases de données nationales
- Données géoréférencées existantes (biotopes d'importance, divers)
- Diverses données de couverture du sol/géographie
- Images historiques (photos, images aériennes)

Données communales :

- Parcellaire, parcelles communales → Non disponible, recherche effectuées par nous même
- Inventaire préalable des biotopes → Non disponible

Analyses des données

- Notamment travail sur SIG

Visite sur le terrain

Synthèse et présentation des résultats

Topographie

Altitude de env. 670 m à 770 m
(moyenne 721 m)

Situation «moyenne» du plateau suisse

Topographie douce, formée par les glaciers

Géologie: molasse couverte par des couches récentes du quaternaire (moraine, dépôts organiques, ...)

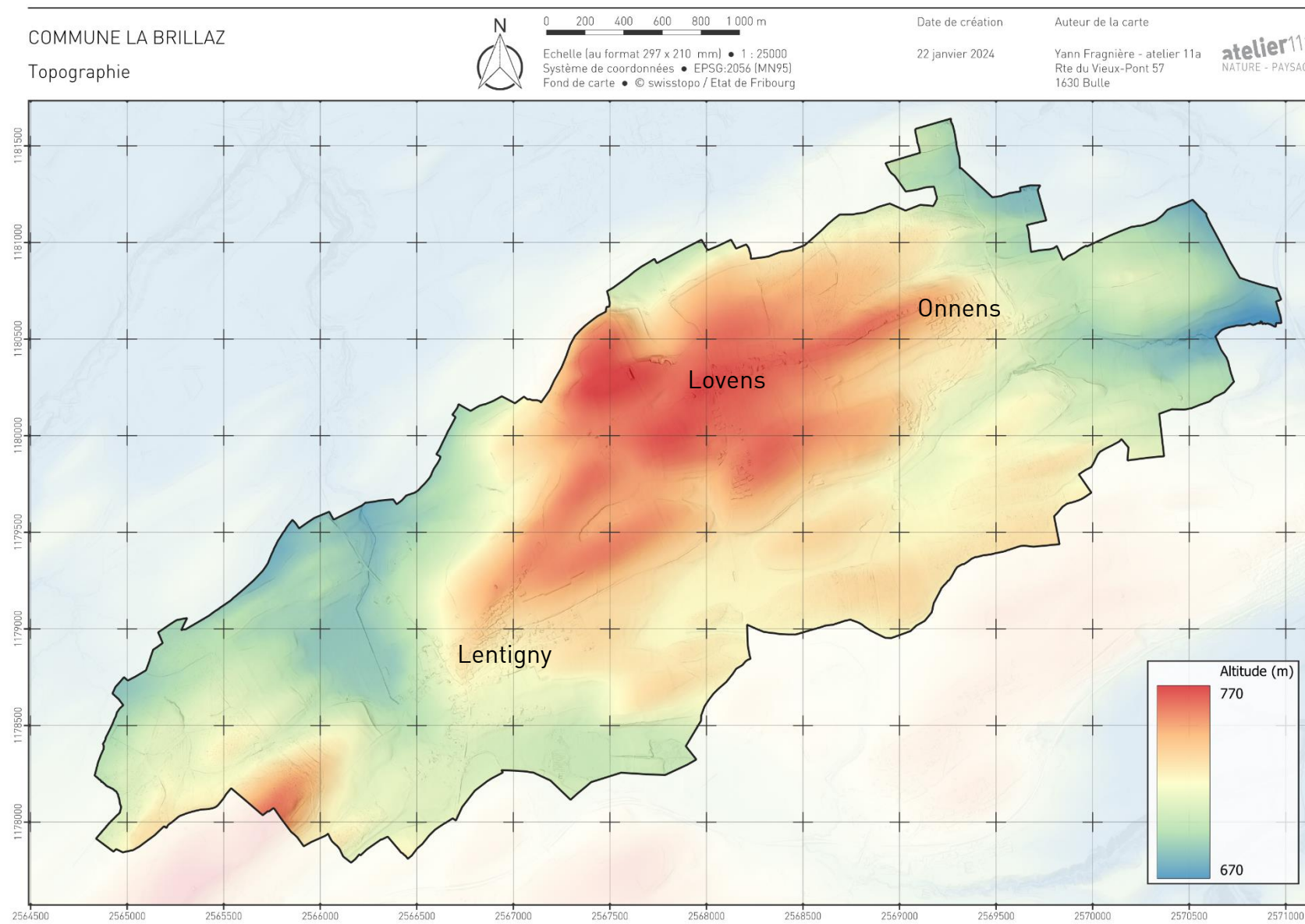
Sols profonds, domaine de la hêtraie

Pas de particularités géomorphologiques marquées

Tête de bassins versants, pas de grands cours d'eau, vallées peu marquées

Topographie la Brillaz → Diversité d'habitats naturels plutôt faible
(par exemple comparativement à des communes comme Gbloux, Autigny, ...)

→ Topographie douce : favorable aux zones humides (cf. après)



Inventaires existants

Relativement peu de biotopes inventoriés (importance nationale et cantonale), inventaire communal inexistant.

Uniquement biotopes humides (Sites à batraciens, bas-marais)

Importance nationale:

- La Tuilerie
- Les Nex
- Zone de protection de la nature (PAZ)

Importance cantonale:

- Pessaule
- Pra des Fayes
- Nouveaux étangs des Possessions?

Également inventorié sur le territoire communal:

- deux corridors à faune d'importance locale

COMMUNE LA BRILLAZ
Inventaires et zones protégées



0 200 400 600 800 1 000 m

Echelle (au format 297 x 210 mm) • 1 : 25000
Système de coordonnées • EPSG:2056 (MN95)
Fond de carte • © swisstopo / Etat de Fribourg

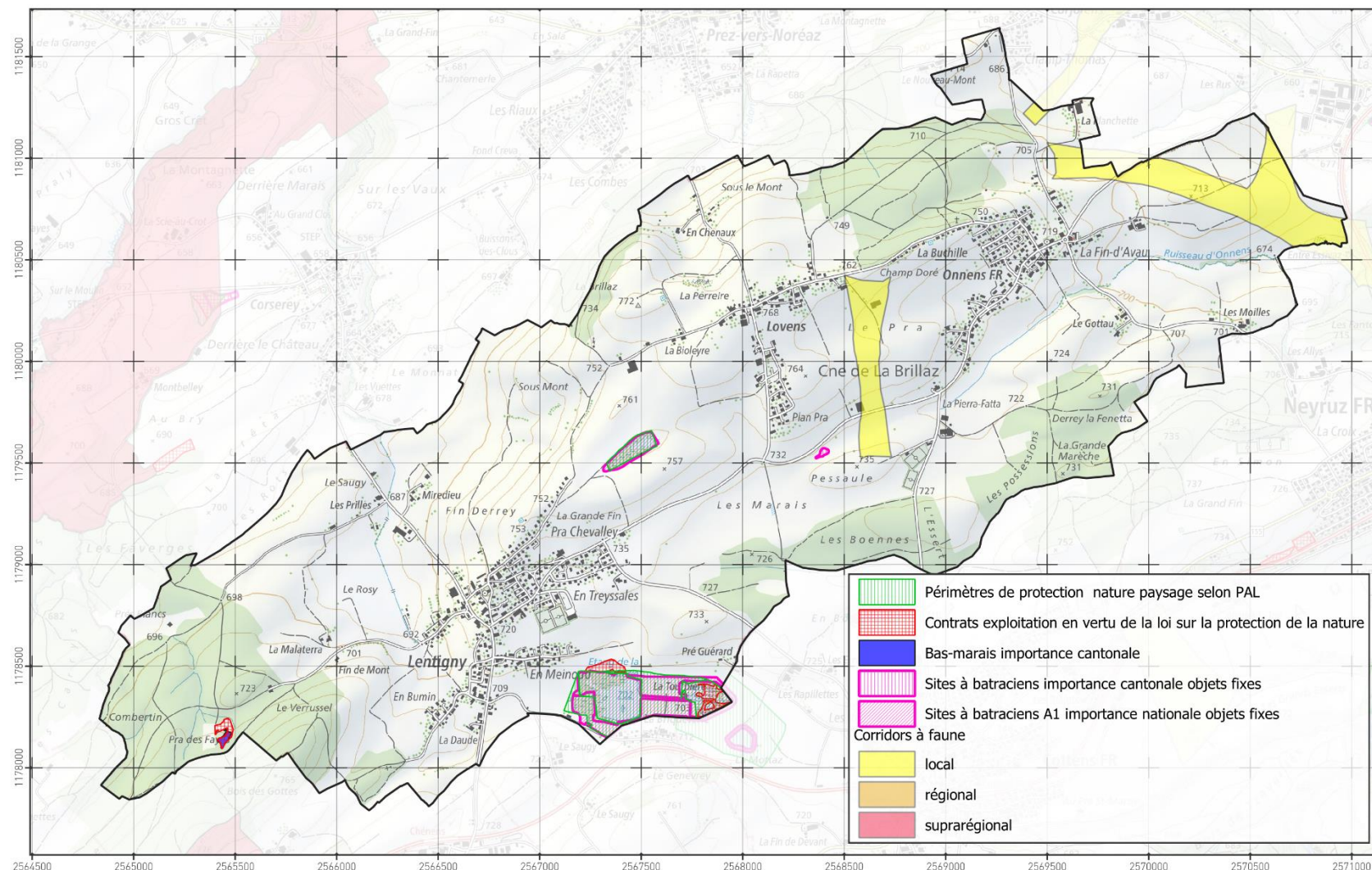
Date de création

22 janvier 2024

Auteur de la carte

Yann Fragnière - atelier 11a
Rte du Vieux-Pont 57
1630 Bulle

atelier11a
NATURE - PAYSAGE



Espèces

2387 données dans les différentes bases de données nationales
(en majorité des données d'oiseaux, plantes, mammifères, insectes, champignons).

709 différentes espèces déjà signalées (*)

Dans les groupes suivants:

- Plantes (324)
- Champignons (188)
- Insectes (73)
- Oiseaux (72)
- Arachnides (24)
- Mammifères (11)
- Amphibiens (10)
- (+ quelques Mousses, Crustacés, Poissons)

Probablement beaucoup plus jamais signalées!

* Tableau complet disponible en annexe

COMMUNE LA BRILLAZ

Observations d'espèces



0 200 400 600 800 1 000 m

Echelle (au format 297 x 210 mm) • 1 : 25000
Système de coordonnées • EPSG:2056 (MN95)
Fond de carte • © swisstopo / Etat de Fribourg

Date de création

22 janvier 2024

Auteur de la carte

Yann Fragnière - atelier 11a
Rte du Vieux-Pont 57
1630 Bulle

atelier11a
NATURE - PAYSAGE



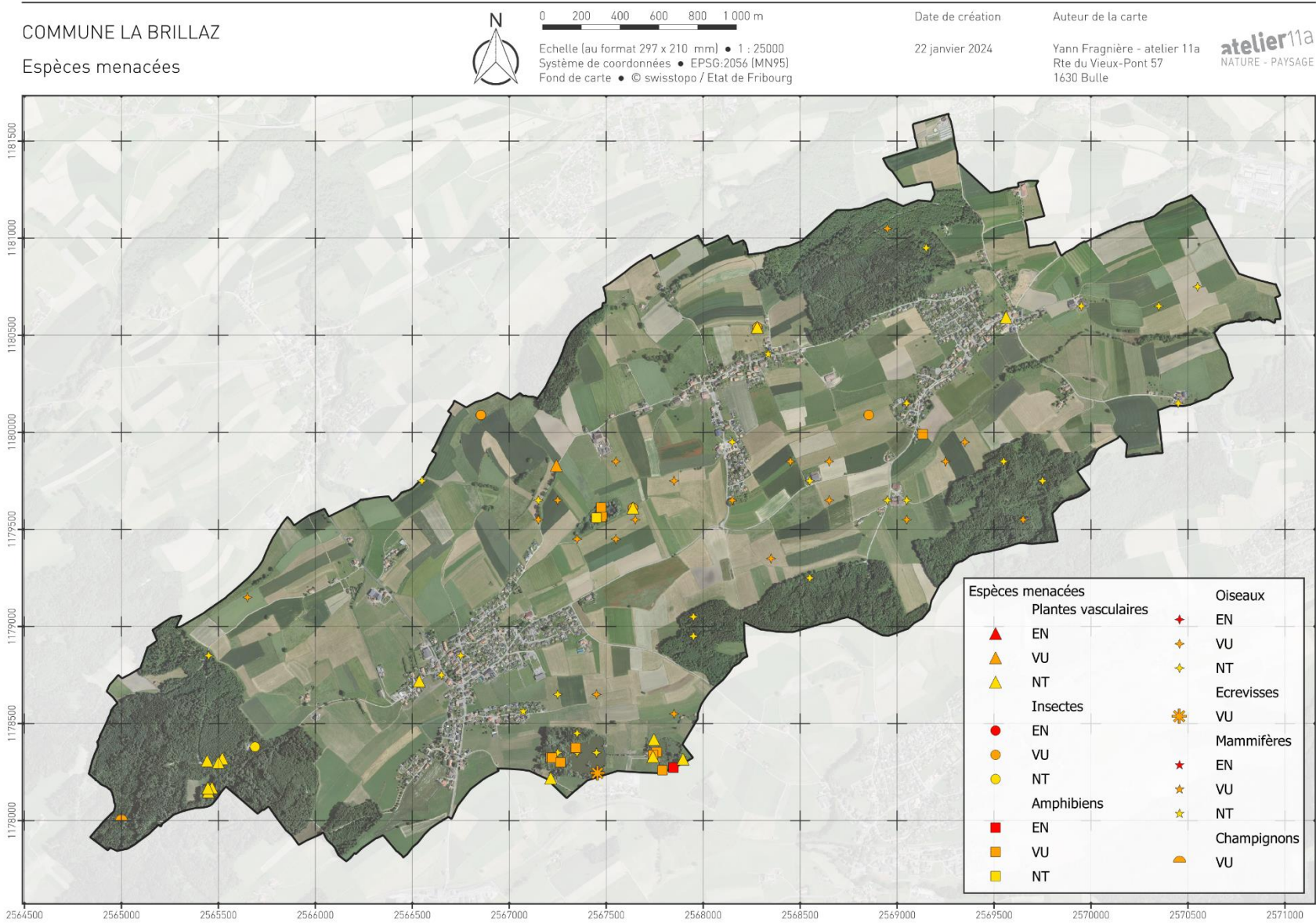
Espèces menacées

27 espèces potentiellement menacées
19 espèces menacées

(selon listes rouges nationales ou régionale pour la flore)

Principalement concentrées dans les biotopes humides inventoriés

Surtout espèces des milieux humides, mais aussi des paysages agricoles ouverts et structurés.



Espèces menacées (exemples)



Alouette des champs (Image: Vogelwarte)



Crapaud commun (Image: Wikipedia)



Lièvre brun (Image: Vogelwarte)



Laiche souchet (Image: Infoflora)



Renoncule flamette (Image: Infoflora)



Sympétrum rouge sang (Image: SHNA)

Forêts, boisements, arbres isolés

210 ha de forêts (20% du territoire communal)

Principalement de la hêtraie (en de nombreux endroits remplacée par des plantations d'épicéas)

Pas de types de forêts « rares » hormis quelques formations de forêt humides à proximité des zones humides (Frênaies à merisier)

Digitalisation manuelle des arbres isolés et des haies

→ quelle évolution depuis ces dernières décennies?

COMMUNE LA BRILLAZ
Arbres et boisements 2020



0 200 400 600 800 1 000 m

Echelle (au format 297 x 210 mm) • 1 : 25000
Système de coordonnées • EPSG:2056 (MN95)
Fond de carte • © swisstopo / Etat de Fribourg

Date de création

22 janvier 2024

Auteur de la carte

Yann Fragnière - atelier 11a
Rte du Vieux-Pont 57
1630 Bulle

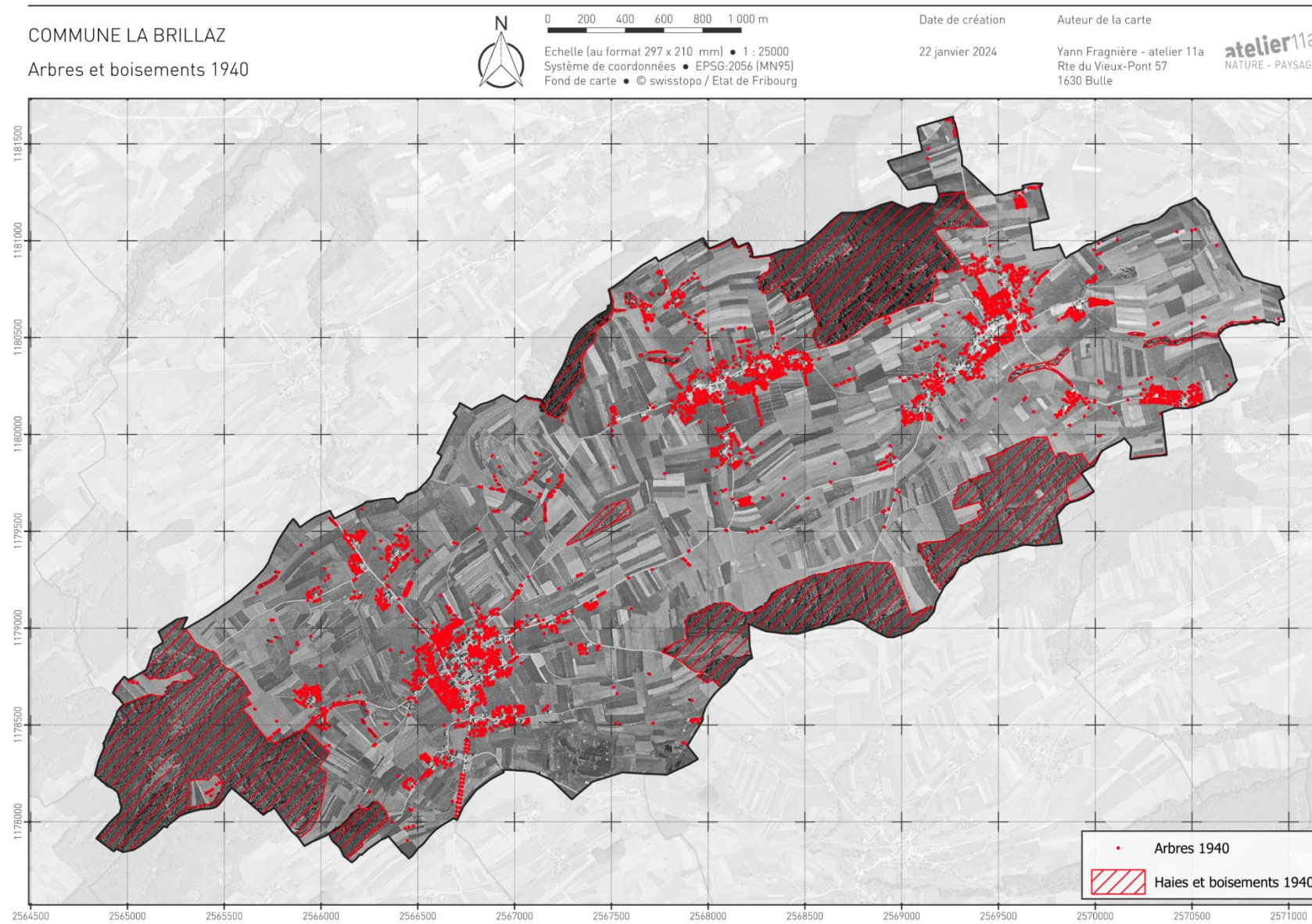
atelier11a
NATURE - PAYSAGE



Forêts, boisements, arbres isolés

Etat vers les années 1940

Digitalisation des forêts, haies et arbres isolés sur la base des photos aériennes.



Forêts, boisements, arbres isolés

Différence 1940 – 2020

Surface forestière quasi inchangée

Evolution plutôt positive

- Surfaces +/- identiques mais plus variées (moins de plantations homogènes d'épicéas, peuplements plus proches de la station). Mais encore potentiel d'amélioration.

Mais nombre d'arbres isolés :

Vers 1940 : **3230 arbres**

Vers 2020 : **1910 arbres**

(diminution de 40 %)

- Diminution principale autour des agglomérations (vergers)
- Diminution en zones ouvertes également (même si déjà pas très nombreux en 1940)
- Quelques alignements le long de routes ont aussi disparu

COMMUNE LA BRILLAZ

Arbres et boisements, différence 1940 - 2020



0 200 400 600 800 1 000 m

Echelle (au format 297 x 210 mm) • 1 : 25000
Système de coordonnées • EPSG:2056 (MN95)
Fond de carte • © swisstopo / Etat de Fribourg

Date de création

22 janvier 2024

Auteur de la carte

Yann Fragnière - atelier 11a
Rte du Vieux-Pont 57
1630 Bulle

atelier11a
NATURE - PAYSAGE



- Arbres 1940
- Haies et boisements 1940
- Arbres 2020
- Haies et boisements 2020

Lentigny 1940



Lentigny 2023



La diminution de la densité des arbres en périphérie du village est bien visible

Lentigny 1910

A observer: la densité
des arbres dans le
paysage.

En dessous vue sur les
tuileries.



Lentigny 1934



Onnens 1914



A gauche, observer les vergers haute-tige bien présents. A droite, les alignements et arbres isolés dans le paysage.

2023 (Lentigny, Onnens)

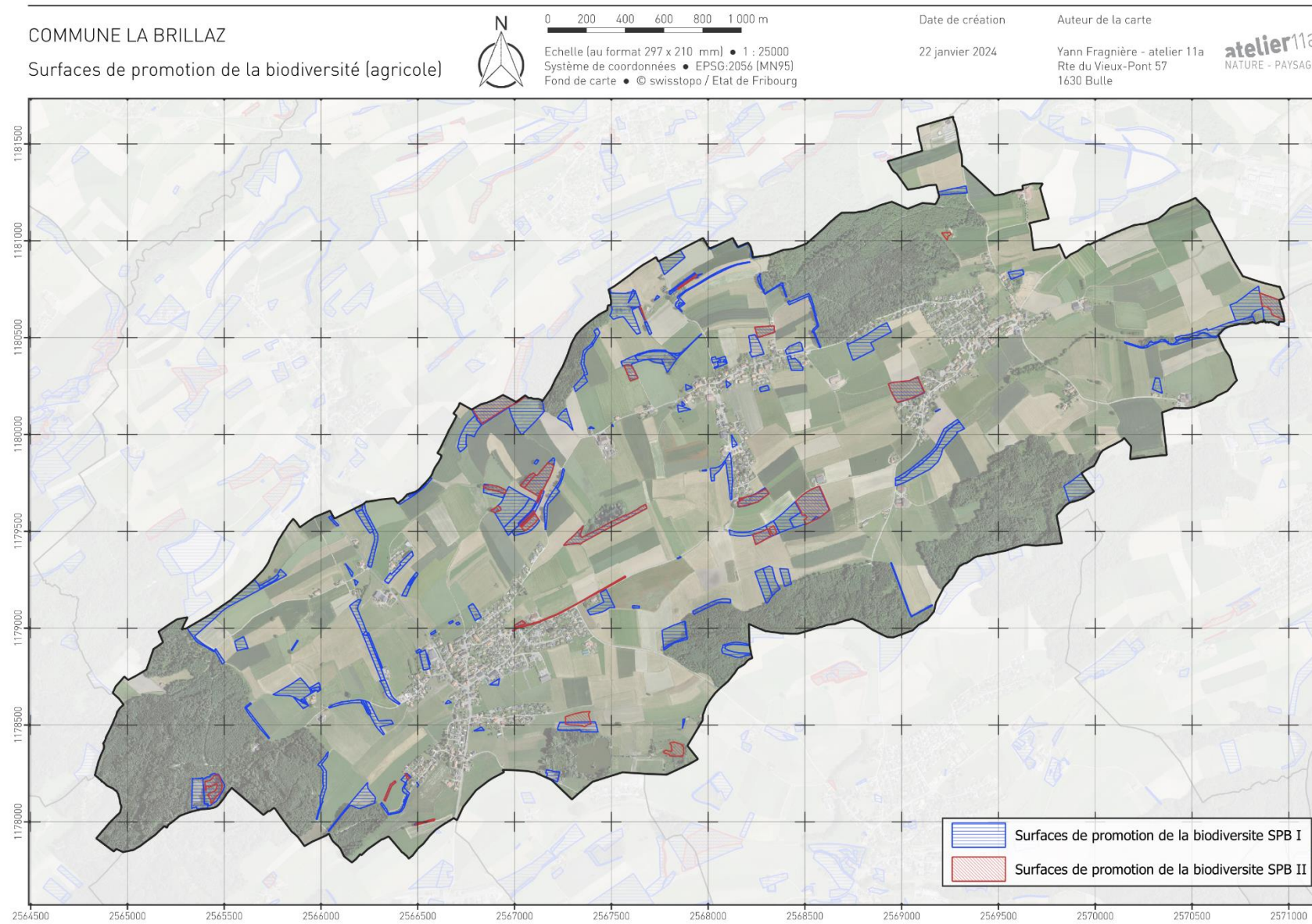


Les zones ouvertes sont dans bien des endroits particulièrement pauvres en structures dans la Commune (haies, arbres isolés).

Zones agricoles

Aperçu de la distribution spatiale des surfaces de promotion de la biodiversité en zone agricole (7% obligatoire).
Actuellement 59ha, env. 8% de la SAU

Quelques surfaces de qualité II vers les zones humides et dans des secteurs un peu moins intensifs.



Zones humides

La région de la Brillaz était historiquement un «hotspot» des zones humides et marécageuses, avec d'importantes surfaces.

Exemple sur la carte Stryienski (1850)

On les trouvait aux alentours des zones humides actuelles, mais également à d'autres endroits où aujourd'hui il n'y a quasiment plus rien suite aux drainages des forêts et des zones agricoles.

On trouvait notamment un grand complexe marécageux dans la grande plaine entre Lentigny et Onnens.

COMMUNE LA BRILLAZ
Stryienski 1:25000 (env.1850)



0 200 400 600 800 1 000 m

Echelle (au format 297 x 210 mm) • 1 : 25000
Système de coordonnées • EPSG:2056 (MN95)
Fond de carte • © swisstopo / Etat de Fribourg

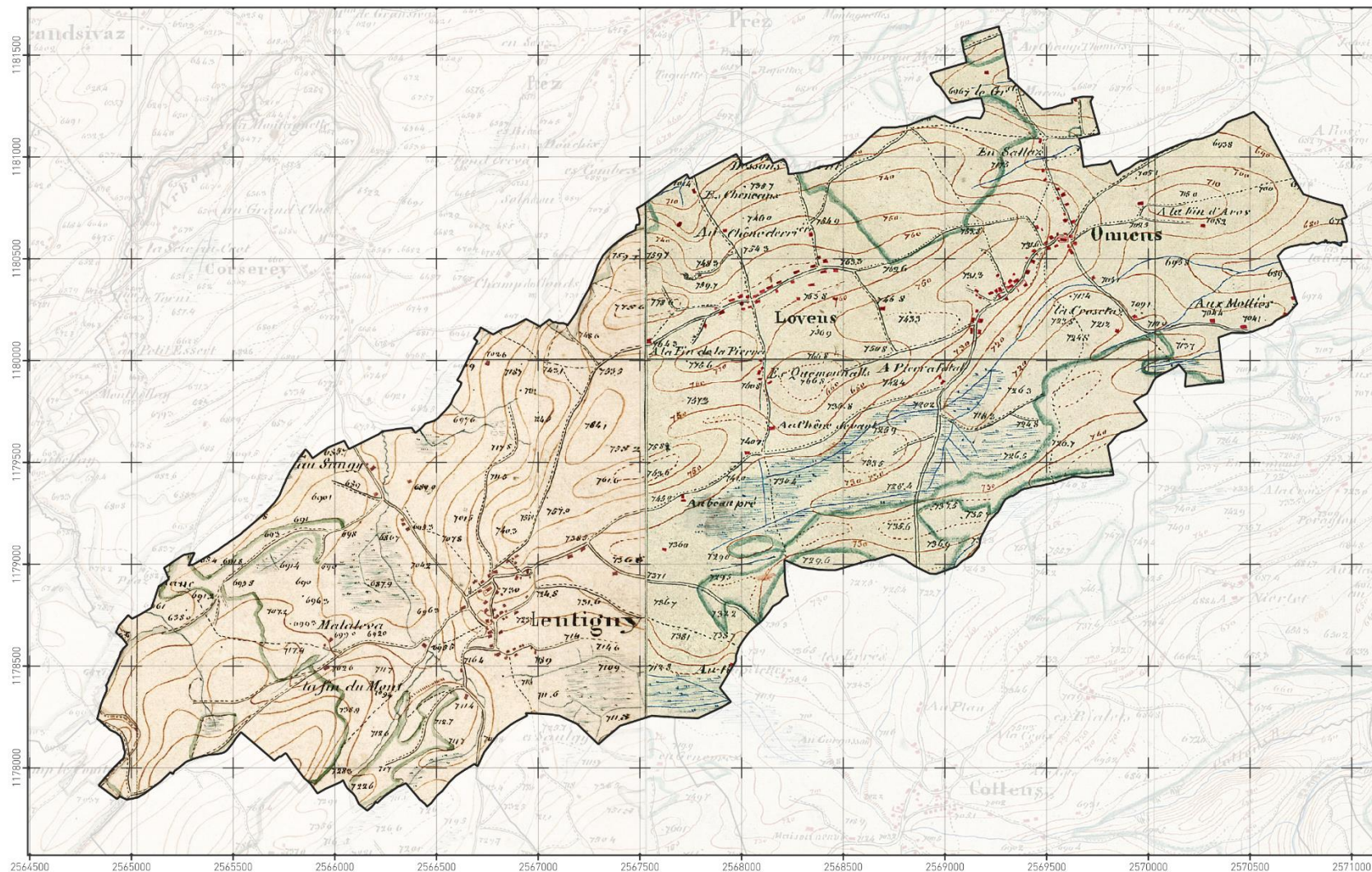
Date de création

22 janvier 2024

Auteur de la carte

Yann Fragnière - atelier 11a
Rte du Vieux-Pont 57
1630 Bulle

atelier11a
NATURE - PAYSAGE



Zones humides

Exploitation



Briqueterie, 1929

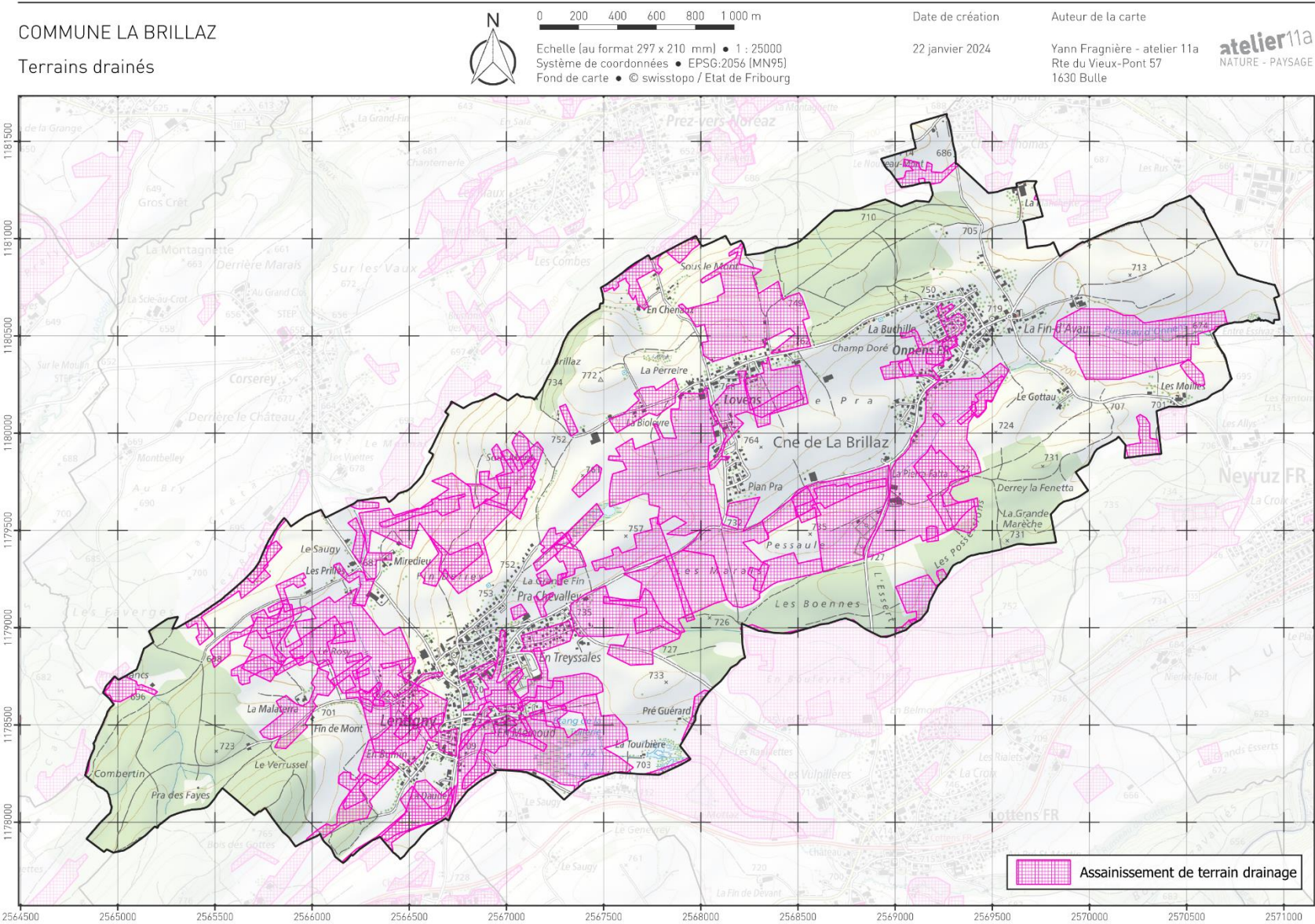


Marais des Nex, 1929

Zones humides

Drainages

La densité de terrains drainés sur la Commune est impressionnante, probablement l'une des plus forte du canton.



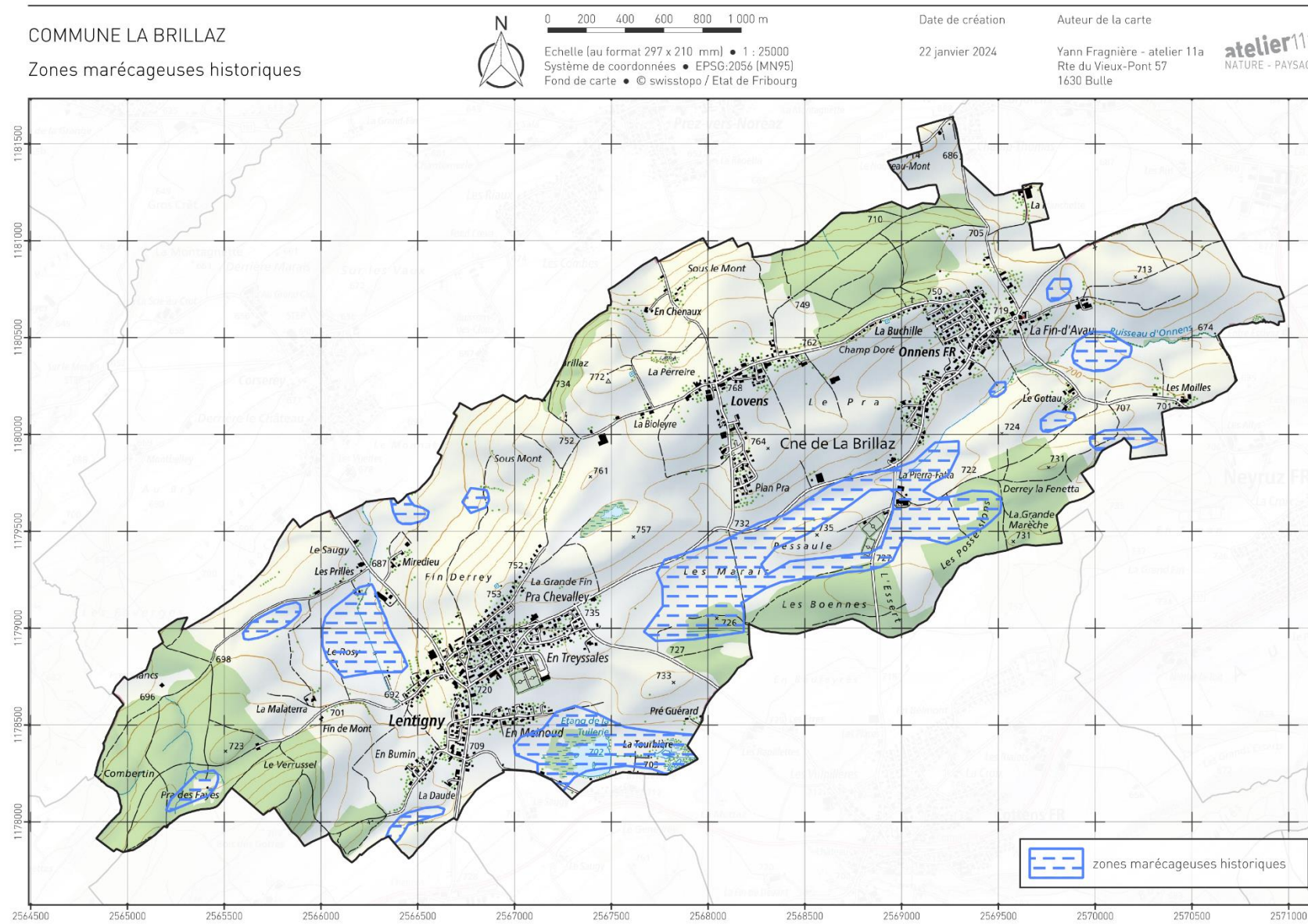
Aujourd'hui, les zones humides ne sont plus qu'une fraction de ce qu'elle étaient autrefois.

Zones marécageuses historiques
(digitalisé sur la base de diverses cartes
historiques)

aujourd'hui :

Diminution de 89 % des zones humides ces 150 dernières années.

Avec évidemment des conséquences importantes sur la flore et faune caractéristique de ces milieux.



Autres coins intéressants



Nouveaux étangs des Possessions



Diverses zones humides en forêt

Autres coins intéressants



Ancienne carrière «La Perreire»



Paysage agricole structuré entre Lovens et Lentigny «le Coursion»

Parcelles communales

Il est important pour un tel projet de connaître les parcelles propriété de la Commune (ou en main publique), sur lesquelles des actions sont plus facilement réalisables.

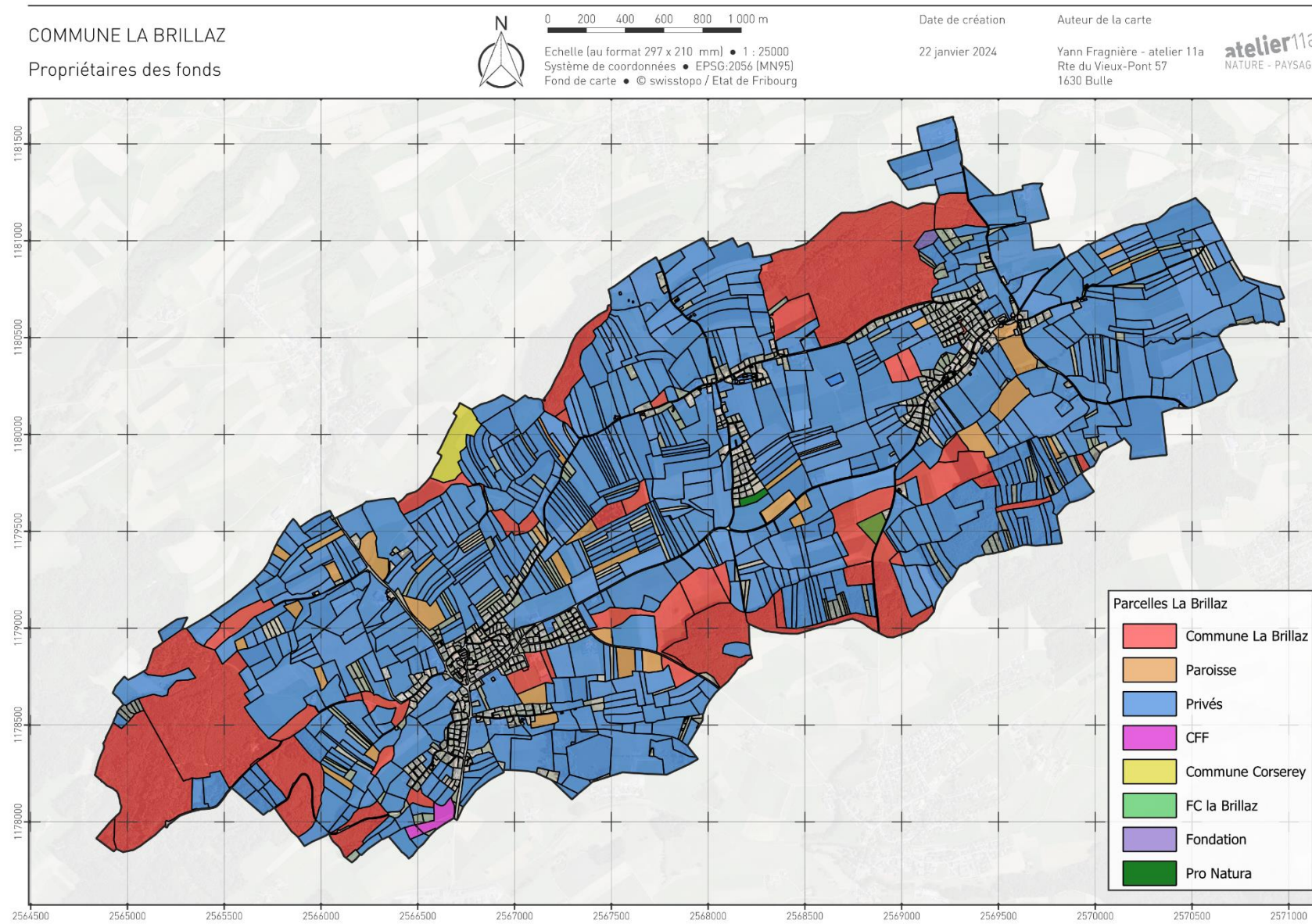
Suite à notre demande, la Commune a déclaré n'avoir aucune liste des parcelles où elle est propriétaire.

Nous avons donc réalisé nous même l'inventaire manuellement, pour toutes les parcelles supérieur à 3000 m² (700 parcelles).

Nous avons relevé:
45 parcelles de la Commune de la Brillaz
33 pour la Paroisse

Et quelques autres propriétaires publics.

Nous pouvons fournir à la Commune le résultat de cet inventaire.



AXES DE TRAVAIL

Objectifs

- > **Identifier les points forts et les lacunes** et s'appuyer sur cet état des lieux pour proposer des mesures pertinentes pour la Commune.
- > **Protéger ce qui doit l'être** : maintenir les structures favorables à la biodiversité.
- > **Améliorer l'existant** : des mesures ciblées, par exemple d'entretien, permettent d'améliorer la qualité écologique de surfaces existantes.
- > **Compléter les surfaces** : créer de nouveaux biotopes là où il y a du potentiel.

Promouvoir la biodiversité ne signifie pas dans ce contexte de viser «le plus d'espèces différentes possibles», mais de favoriser des milieux et des espèces du patrimoine naturel local, en cohérence avec la géographie, le contexte historique, etc.

Axes de travail

Suite à cet état des lieux, nous proposons 4 axes de travail prioritaires qui nous semblent les plus pertinents pour favoriser la biodiversité et la nature de la Commune de la Brillaz:



1 Arbres et boisements hors forêt

La diminution d'arbres isolés et de haies est flagrante au cours de ces dernières décennies dans la Commune. Différentes espèces rares déjà signalées dans la Commune sont liées à des paysages ouverts structurés, dont les haies, vergers et arbres isolés sont l'élément central. Il est temps d'inverser la tendance, une amélioration de l'état actuel devrait être une priorité.



2 Milieux humides

Les milieux humides sont un point fort de la Commune pour la biodiversité, mais aussi ceux qui ont le plus régressé dans un passé récent. Ils abritent la plupart des espèces menacées de la Commune. Leur rôle est crucial pour la biodiversité.



3 Forêts

Les forêts sont un point fort de la Commune, mais un potentiel d'amélioration est possible. De plus, la Commune est propriétaire de grandes surfaces de forêts.



4 Biodiversité dans les zones construites et sensibilisation

L'étalement des zones construites dans la Commune est un fait, mais cela peut aussi parfois représenter une opportunité pour la biodiversité. C'est ici, dans le Jardin ou devant l'école, que la population entre en premier lieu en contact avec la nature. Ces surfaces jouent donc un rôle important de sensibilisation. Les zones construites offrent aussi une mosaïque de petits milieux, artificiels, mais qui peuvent s'avérer précieux pour la biodiversité.

Cet aspect n'a pas été discuté dans l'état des lieux (il n'existe pas vraiment de données pour l'étudier), mais il s'agit d'un axe important à considérer pour «l'intérieur des villages» et la population.

MESURES

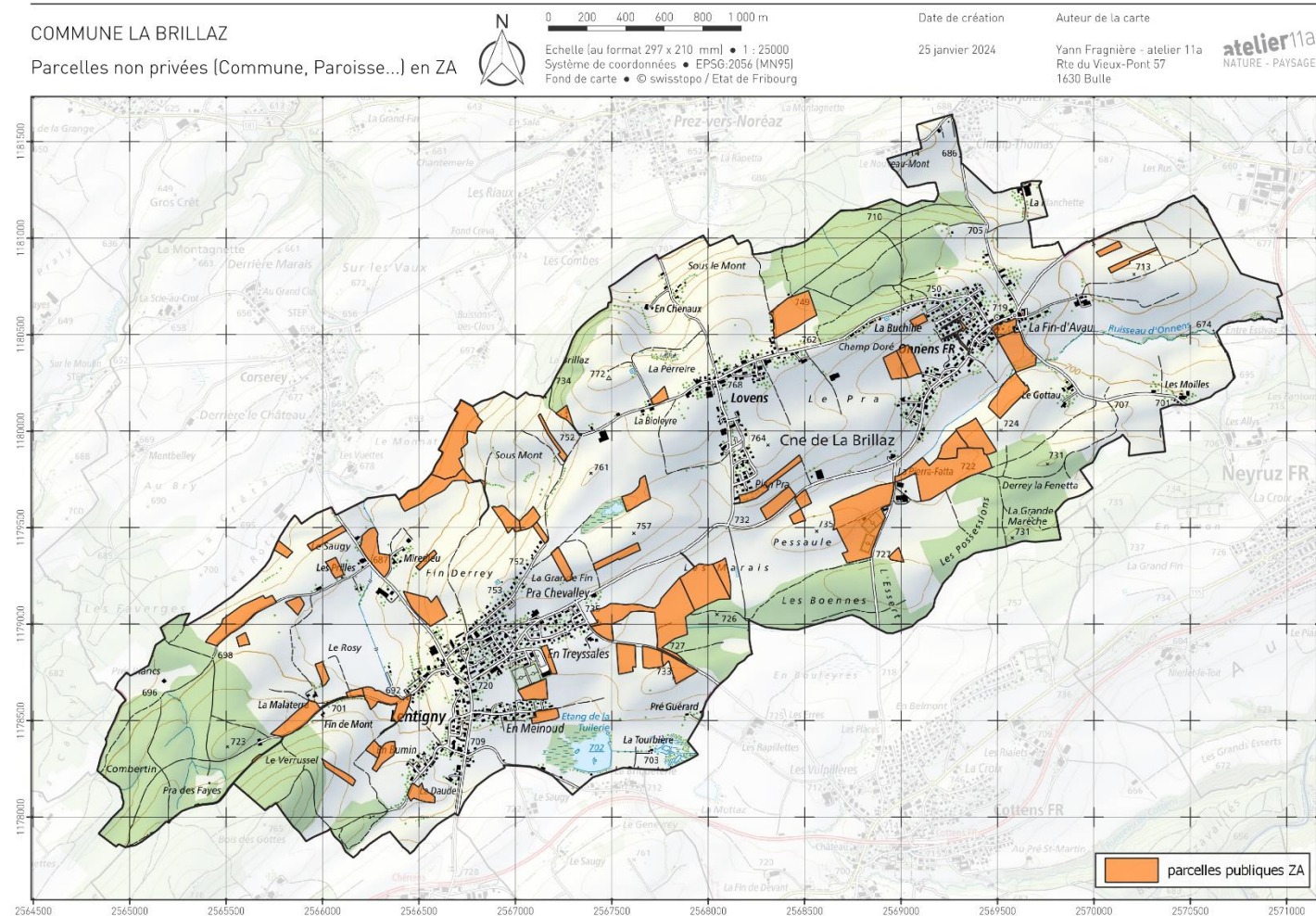
Liste des mesures

Axe: Arbres et boisements hors forêt	
1	Plantation d'arbres et de haies sur les parcelles agricoles publiques
2	Plantation d'un verger et mise en valeur de la production pour l'école
3	Recréer des alignements d'arbres le long de chemin/routes
Axe Milieux humides	
1	Revitalisation du Marais des Beys
2	Remise à ciel ouvert de cours d'eau
3	Petites dépressions humides
4	Création d'étangs forestiers
Axe Forêts	
1	Conversion de peuplements
2	Traitement de lisières
Axe Biodiversité dans les zones construites et sensibilisation	
1	Projet biodiversité autour de l'école de Lentigny
2	Nichoirs à Hirondelles de fenêtre
3	Nichoirs à passereaux
4	Entretien différencié des talus de routes
5	Sensibilisation à la biodiversité

MESURE 1	Axe: Arbres et boisements hors forêt
Plantation d'arbres et de haies sur les parcelles agricoles publiques	
Description	Le manque est le manque de structures (notamment arbres isolés, haies) en zone ouverte est un point négatif pour lequel il est possible d'agir concrètement. Nous proposons d'utiliser les parcelles en main publique (Commune, mais aussi Paroisse ou autre) pour mettre en place des projets de plantations (cf carte annexe). Les avantages à en tirer sont nombreux, tant sur le plan paysager que pour la biodiversité. Prioriser les secteurs proches des corridors à faune et les grandes surfaces ouvertes sans rien actuellement (bénéfice maximal). 3 types de plantations: • Arbres isolés indigènes (par exemple chênes, tilleuls, bouleaux). • Haies d'essences indigènes (au moins 30 m linéaires) • Vergers haute-tige
Objectif	> 1 plantation par année (c'est à dire une haie, un verger ou quelques arbres isolés). Plus est évidemment mieux, mais cela semble un objectif soutenable.
Compétences	• Commune: discuter avec l'exploitant, mandater quelqu'un pour organiser le travail • Professionnel (biologiste, paysagiste spécialisé «biodiversité» ou autre) : discuter avec la Commune de l'emplacement, organiser la plantation • Exploitant: inscrire la nouvelle structure pour toucher les paiements directs et pour le réseau écologique.
Coûts	Dépendant du nombre d'arbres/arbustes, mais ce type de mesure n'est pas très cher > haie : fourniture et plantation, ordre de grandeur 10.- le mètre, > arbre fruitier haute-tige : fourniture et plantation, ordre de grandeur 200.- Des soutiens financiers sont probablement à trouver pour ce genre de projets (Canton, Pro Natura) Des contributions agricoles jusqu'à hauteur de 6000.-/ha /an sont prévues pour les haies, environ 50.-/an pour les arbres fruitiers. Synergies possibles pour les plantations avec les écoles ou autres (projets pédagogiques, très appréciés).

Plantation d'arbres et de haies sur les parcelles agricoles publiques

Plan des parcelles en main publiques en zones agricole (Commune, Paroisse, divers).

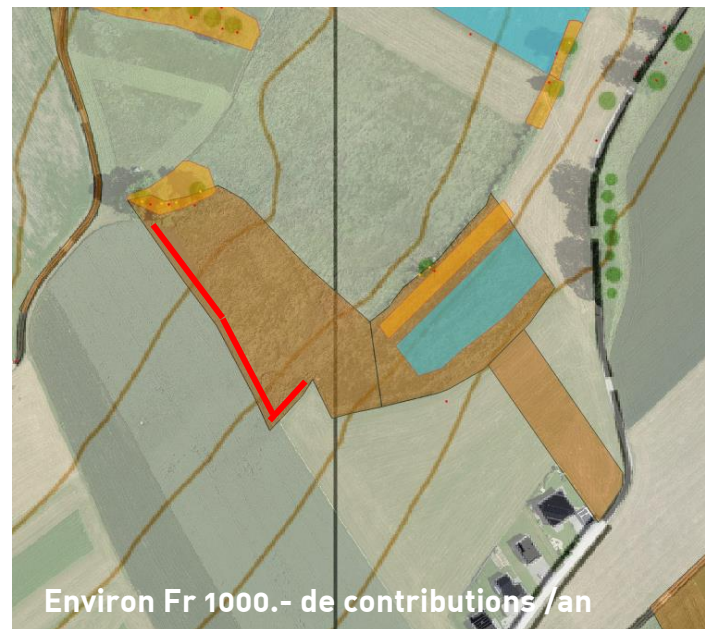


Plantation d'arbres et de haies sur les parcelles agricoles publiques

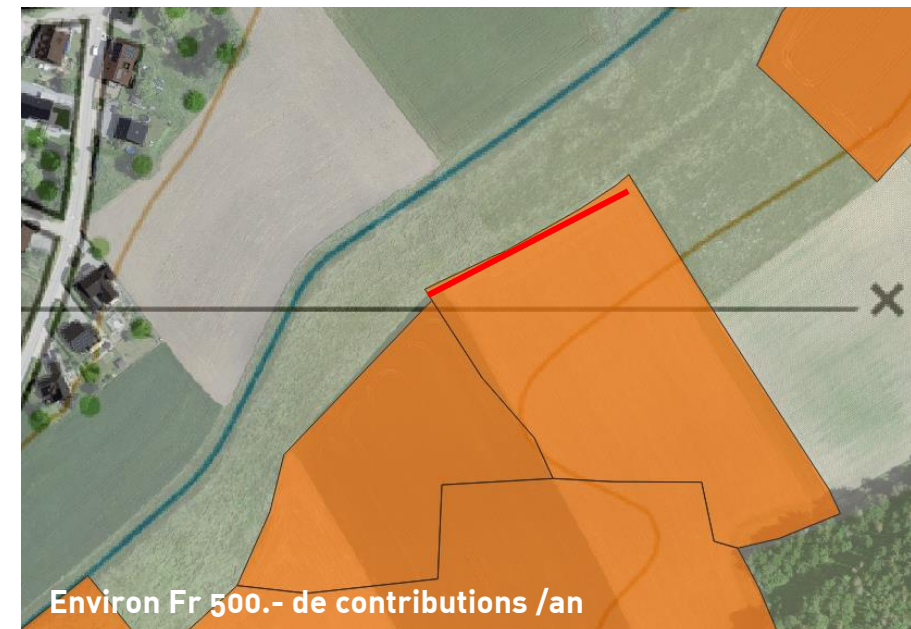
Parcelle 46 / Chemin de la Chapelle
Haie de 100 m, coût environ Fr 1000.- pour
fourniture des plants et plantation



Parcelle 290 - 291 / Les Chintres
Haie de 200 m, coût environ Fr 2000.- pour
fourniture des plants et plantation

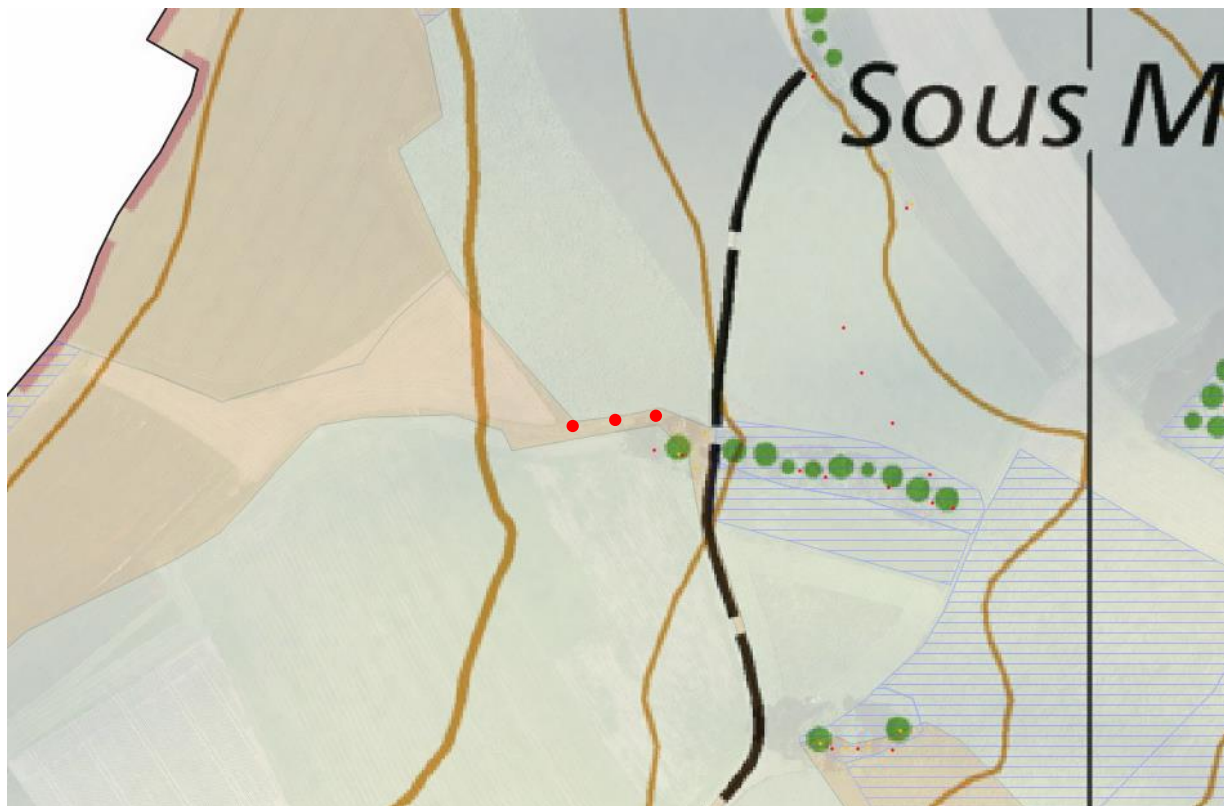


Parcelle 331 / La Pierra-Fatta
Haie de 210 m, coût environ Fr 1100.- pour
fourniture des plants et plantation



Plantation d'arbres indigènes isolés

Parcelle 289a / Sous-Mont
Plantation de 3 arbres indigènes isolés



Parcelle 316a / Pra du Passiau
Plantation de 5 arbres indigènes isolés



Plantation d'arbres et de haies sur les parcelles agricoles publiques



Exemples Randen Schafhousois, source : Vogelwarte]

Plantation d'un verger et mise en valeur de la production pour l'école

Description	Un verger d'environ 30 à 40 arbres fruitiers hautes-tiges est planté sur la parcelle communale en Treysalles (art. 630) proche de l'école primaire. La parcelle mesure environ 3500 m² et permet la plantation d'au maximum 40 arbres fruitiers hautes-tiges. La plantation du verger vise à obtenir la qualité QII avec la mise en place de petites structures (tas de branches, tas de pierres) et l'inscription de la surface en tant que prairie extensive (pas de fumure, fauche au 15 juin). On peut s'attendre à une production d'environ 200 kg par arbres et par année en pleine production (entre 15 et 40 ans), soit un maximum de 8 tonnes de pommes sur la parcelle considérée. Cela correspond à la production d'environ 4800 litres de jus de pommes qui pourrait être vendu en cubi pour financer par exemple les camps verts ou les sorties de classe.
Objectif	> Plantation d'un verger haute-tige et mise en valeur de la production pour l'école
Compétences	• Commune: discuter avec l'exploitant par rapport à l'exploitation de la surface (bail à ferme), coordonner la mise en place des mesures. • Professionnel (biologiste, paysagiste spécialisé «biodiversité» ou autre) : discuter avec la Commune de l'emplacement des mesures, organiser la plantation • Exploitant: gérer le verger, inscrire la nouvelle structure pour toucher les paiements directs et pour le réseau écologique.
Coûts	> arbre fruitier haute-tige : fourniture et plantation, ordre de grandeur 200.-, soit environ 8000.- pour l'ensemble de la parcelle (40 arbres) > Petites structures : mise en place de 10 petites structures, coût unitaire 250.-, soit environ 2500.- Des soutiens financiers sont probablement à trouver pour ce genre de projets (Canton, Pro Natura) Contributions agricoles pour l'exploitation : 50.-/arbre + 4000.- /ha au maximum pour la prairie extensive (si QII), soit environ 3400.- pour la parcelle. Synergies possibles pour les plantations avec les écoles ou autres (projets pédagogiques, très appréciés).

Plantation d'un verger et mise en valeur de la production pour l'école

Plantation d'un verger en Treysalles

Parcelle d'environ 3500 m², plantation d'environ 40 arbres fruitiers hautes-tiges

Valorisation avec mise en place de petites structures (tas de branches et tas de pierres)

Contributions annuelles paiements directs : jusqu'à 50.-/arbre soit environ 2000.-



Verger avec qualité écologique, Bonvillars

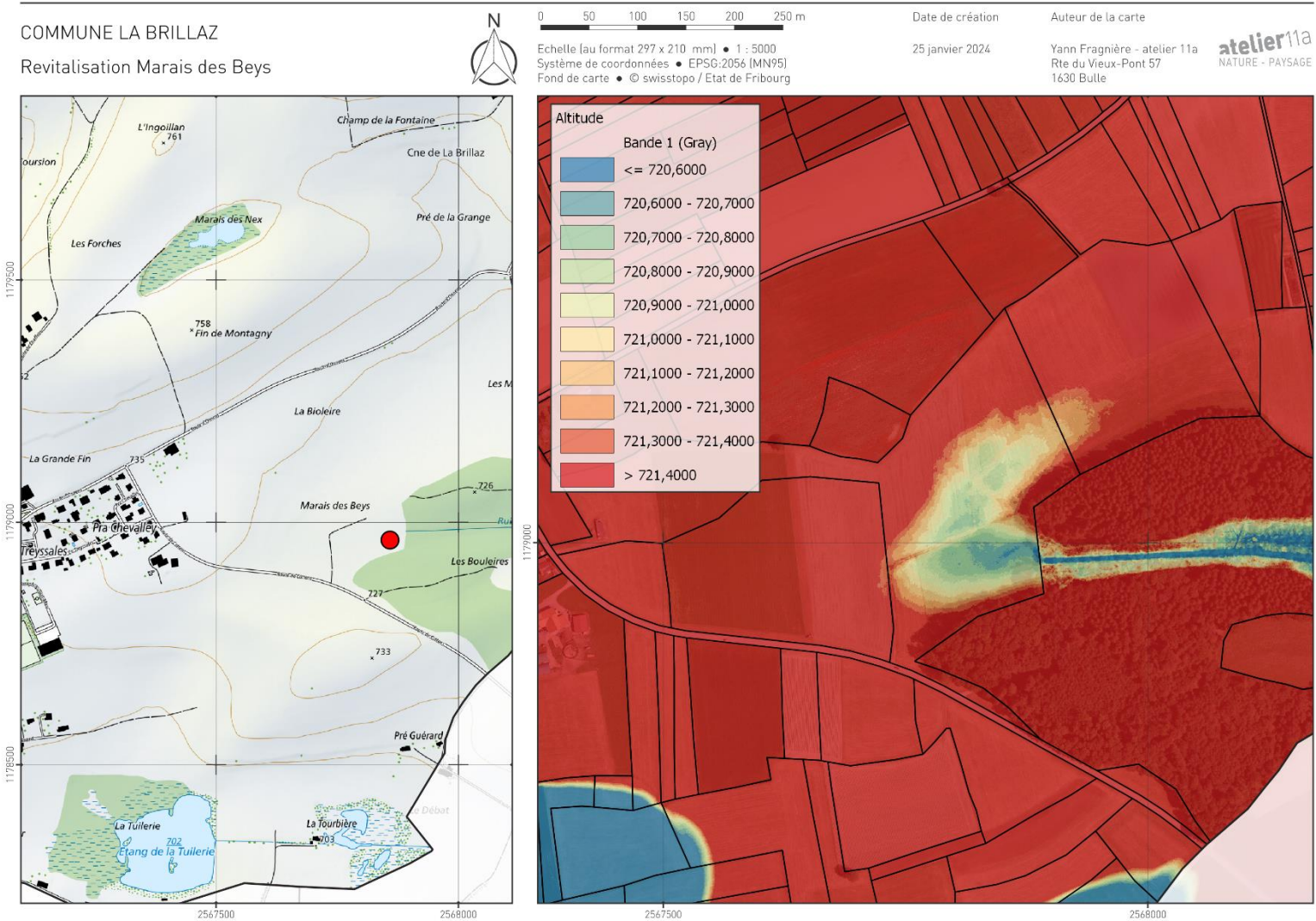


MESURE 3	Axe: Arbres et boisements hors forêt
Recréer des alignements d'arbres le long de chemin/routes	
Description	Historiquement, on comptait de beaux alignements d'arbres dans la Commune le long des routes, notamment entre Chénens et Lentigny. Ces alignements offraient de multiples avantages: • Ombrage pour les voyageurs, fraîcheur • Eléments paysagers • Structures pour la biodiversité • A une certaine époque: production de bois Recréer l'un ou l'autre de ces alignements serait une mesure très intéressante. Avec les normes actuelles, une telle mesure est plus difficile à mettre en place, et nécessiterait des analyses de faisabilité un peu plus poussées. C'est en tout cas une mesure à garder en tête lors de travaux de réfection de routes ou autre.
Objectif	Non défini
Compétences	Commune: mandater un bureau pour étudier la faisabilité sur certains secteurs, ou lors intégrer la mesure lors projets/réfection le long de chemins.
Coûts	Prix des plantations (arbres d'avenues avec déjà une certaine circonférence), de 500 à 2000.- par arbre. Pour le reste, à définir.

MESURE 1	Axe Milieux humides
Revitalisation du Marais des Beys	
Description	Le marais des Beys faisait partie du grand complexe marécageux entre Lentigny et Onnens. Les marais sont les milieux qui ont le plus régressés dans la Commune (cf. dia précédentes). La mesure consiste à recréer une partie de ce marais. Il s'agirait d'une mesure phare qui aurait un impact positif élevé sur la biodiversité, et assez inédite et novateur pour le canton. L'emplacement présélectionné présente deux avantages notables (cf. carte p. suivante): 1) La parcelle est entièrement en main de la Commune. 2) Le terrain forme une cuvette naturelle, permettant de bien délimiter la zone revitalisée. La surface est actuellement en prairie peu intensive, le sol est souvent déjà gorgé d'eau, de grandes gouilles se forment lors d'épisodes pluvieux. Un projet précis + mise à l'enquête est à développer, mais techniquement ce n'est pas très compliqué. Il s'agirait de désactiver les drains du secteurs, et de définir le point bas par lequel l'eau en excès s'évacue (via le canal déjà existant). Un réensemencement pour accélérer la colonisation des espèces typiques est aussi à prévoir. Autre intérêts: zone tampon en cas de fortes précipitations, rétention d'eau pour alimentation de la nappe phréatique.
Objectif	> Rehausser le niveau de la nappe d'eau pour créer une surface de pré à litière (prairie humide fauchée tardivement, l'eau est affleurante mais ce n'est pas un «lac»). Quelques dépressions sont accentuées pour créer des zones favorables aux batraciens.
Compétences	• Commune: mandater un bureau d'étude (ingénieur, hydrologue ou biologiste), discuter avec l'exploitant. • Bureau d'étude: dessiner les contours exactes du projets, préparer un dossier de mise à l'enquête, organiser les travaux • Exploitant: inscrire la nouvelle surface pour toucher les paiements directs.
Coûts	Difficiles à estimer à ce stade, mais vraisemblablement pas très onéreux par rapport à l'impact réalisé. De plus, des fonds sont assurément à trouver pour un tel projet porteur (canton, organisations environnementales, etc.). Enfin, l'exploitant peut inscrire la surface comme pré à litière, avec des contributions (paiements directs) sensiblement plus élevés. (jusqu'à 2060.-/ha si qualité II, (ce qui semble possible) au lieu de 450.-/ha actuellement), pour un travail raisonnable (une seule fauche annuelle).

Revitalisation du Marais des Beys

Emplacement et topographie vers le
«Marais des Beys»



Revitalisation du Marais des Beys



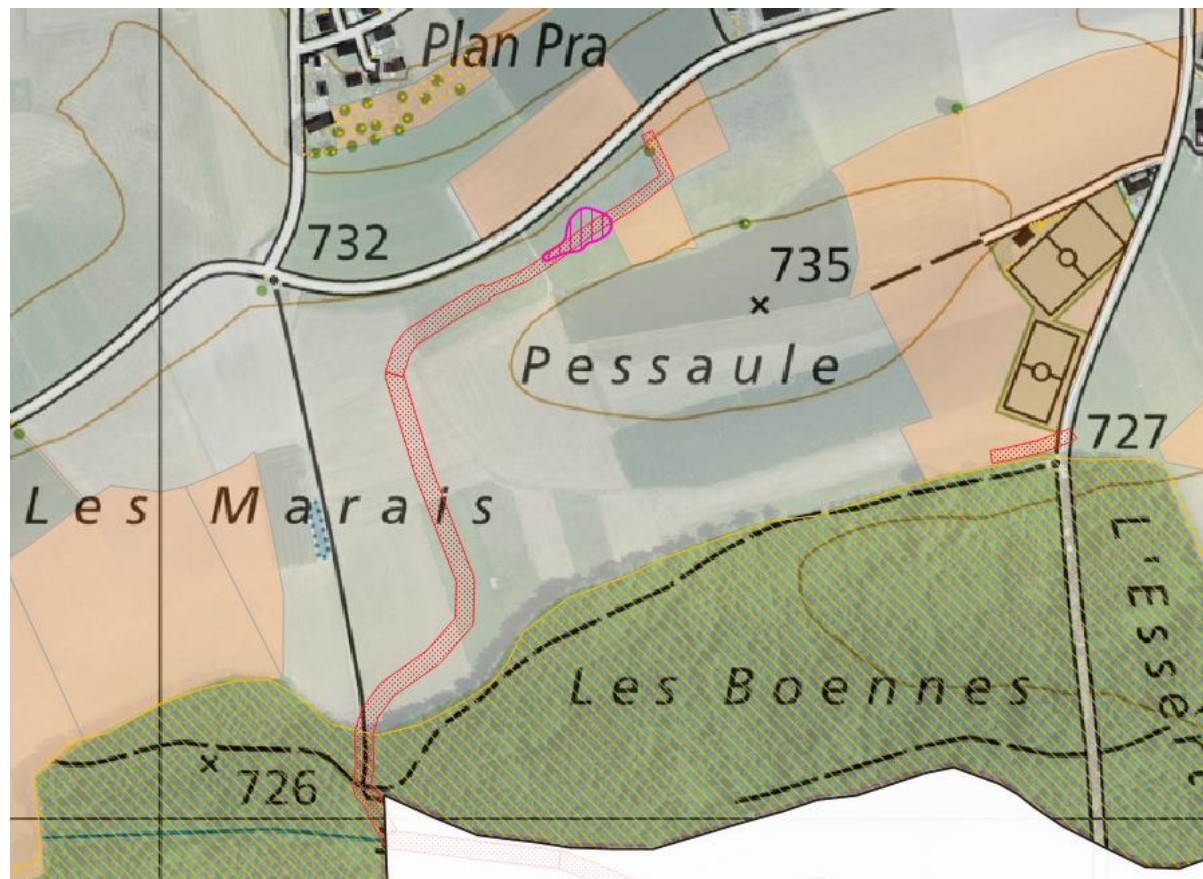
Photos de l'emplacement, et actuel canal d'évacuation de l'eau dans la forêt adjacente.

Remise à ciel ouvert de cours d'eau

Description	De nombreux cours d'eau ont été mis sous tuyau au sein du territoire communal. Pour une partie d'entre eux, une revitalisation sera nécessaire ces prochaines années en fonction des priorités de revitalisation du canton. Plusieurs tronçons sur le territoire communal sont placés en priorité 2 (revitalisation d'ici 2035). Ce genre de projet peut-être une opportunité dans certains secteurs où les drains devront de toute façon être refaits et où le cours d'eau apparait dans les priorités de revitalisation. Cela permettra à la fois d'améliorer l'exploitation agricole (améliorations structurelles) et de remettre en fonction un cours d'eau.
Objectif	> Mise à ciel ouvert d'un cour d'eau et revitalisation > Projet d'amélioration structurelle pour l'agriculture
Compétences	• Commune: Mandater un bureau d'étude (ingénieur, hydrologue ou biologiste) pour suivre le projet de la phase de concept à la mise à l'enquête. • Bureau d'étude: Dessiner les contours exactes du projets, préparer un dossier de mise à l'enquête, organiser les travaux • Exploitant: Inscrire la nouvelle surface pour toucher les paiements directs.
Coûts	Difficiles à estimer à ce stade. On parle de projets onéreux (environ 500.-/mètre linéaire pour de petits cours d'eau), mais ces projets sont subventionnés jusqu'à 95% par le Canton et la Confédération.

Remise à ciel ouvert de cours d'eau

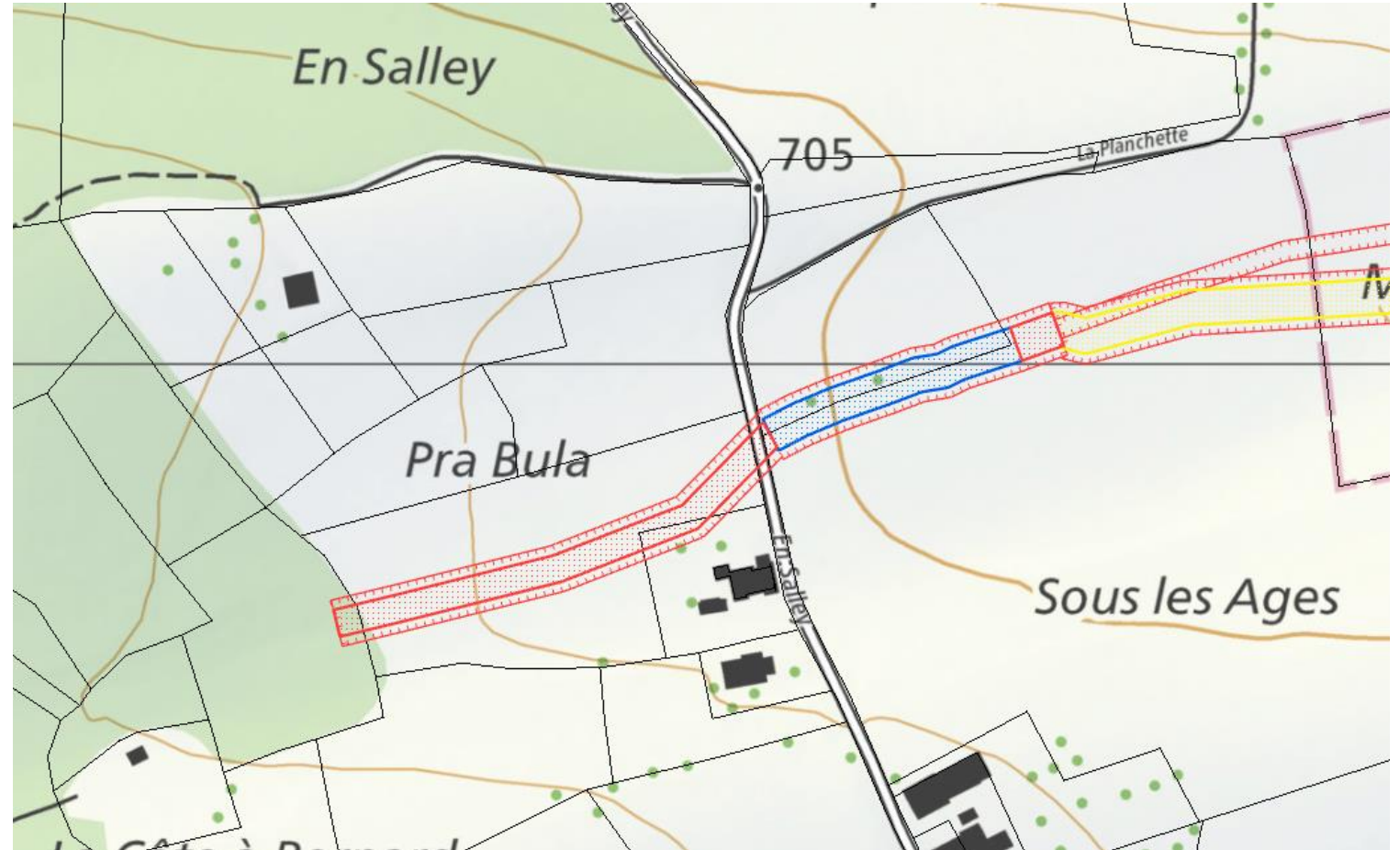
Remise à ciel ouvert d'un cours d'eau, Le Ruisseau de Cottens



Exemple du Valangon à Dizy, source : Prona

Remise à ciel ouvert de cours d'eau

Remise à ciel ouvert d'un cours d'eau, En Bula

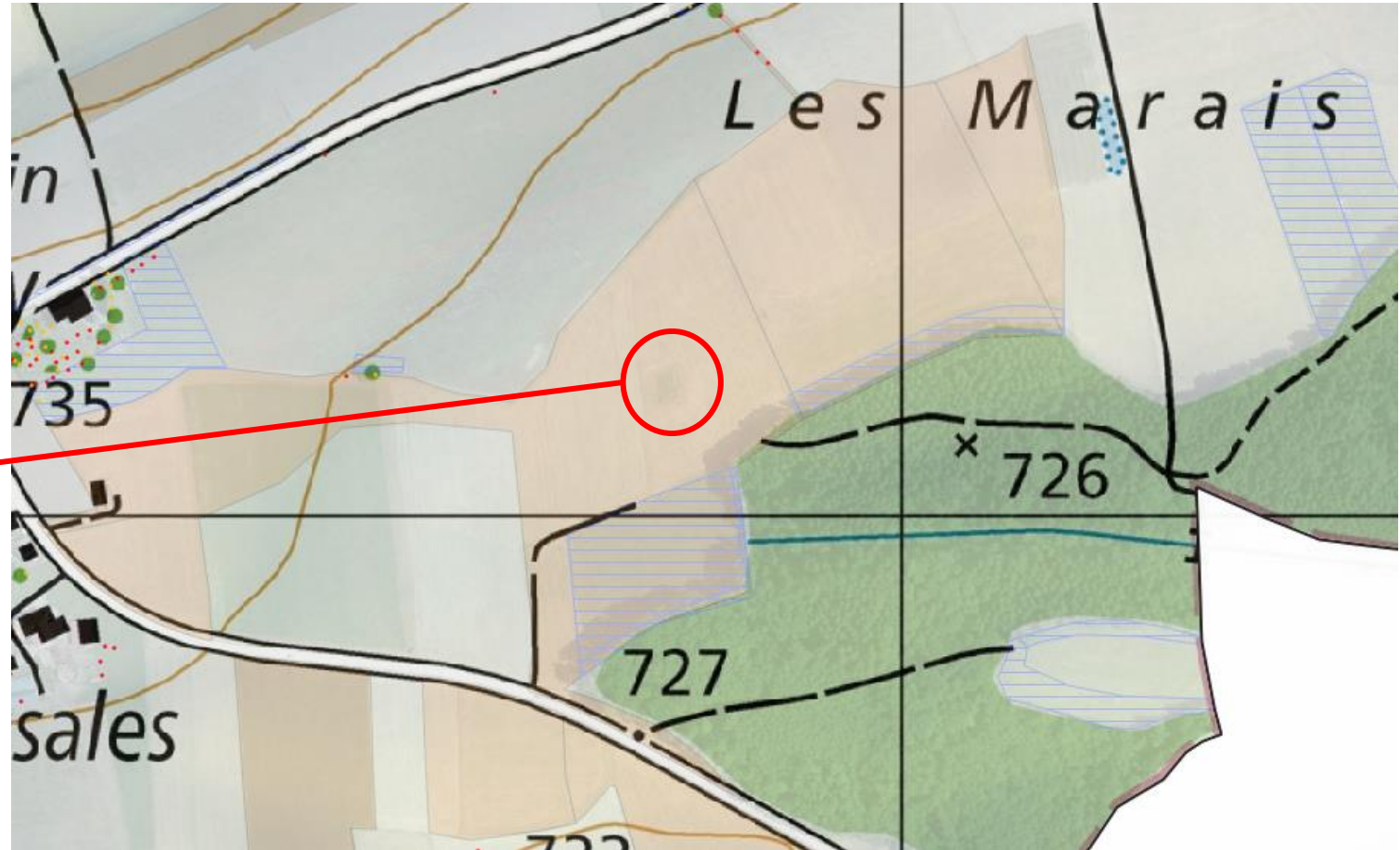


Petites dépressions humides

Description	La commune de la Brillaz est une des zones qui a été le plus drainée dans le canton de Fribourg. La plupart de ces travaux ont été réalisés entre 1930 et 1950 et on peut s'attendre à ce que ces réseaux de drains nécessitent des travaux conséquents de maintenance ces prochaines années. Dans certains, le rapport coût –bénéfice est toutefois défavorable : certains surfaces, malgré des travaux répétés, n'ont jamais pu être drainés correctement et sont toujours inondés. Au lieu d'investir de grandes sommes à perte, il s'agit ici de saisir ces opportunités pour mettre en valeur l'aspect nature de ces surfaces.
Objectif	> mettre en valeur l'aspect nature de ces surfaces en les inscrivant par exemple en surfaces SPB
Compétences	• Commune: établir une carte des zones potentielles au niveau communal, entamer les discussions avec les exploitants, au moins sur les parcelles publiques. • Exploitant: mettre en valeur la surface et inscrire la nouvelle surface pour toucher les paiements directs.
Coûts	Très limités, certains aménagements légers pourraient être réalisés (surcreuse, mise en place de petites structures,...)

Petites dépressions humide2

Mise en valeur de petites dépressions humides

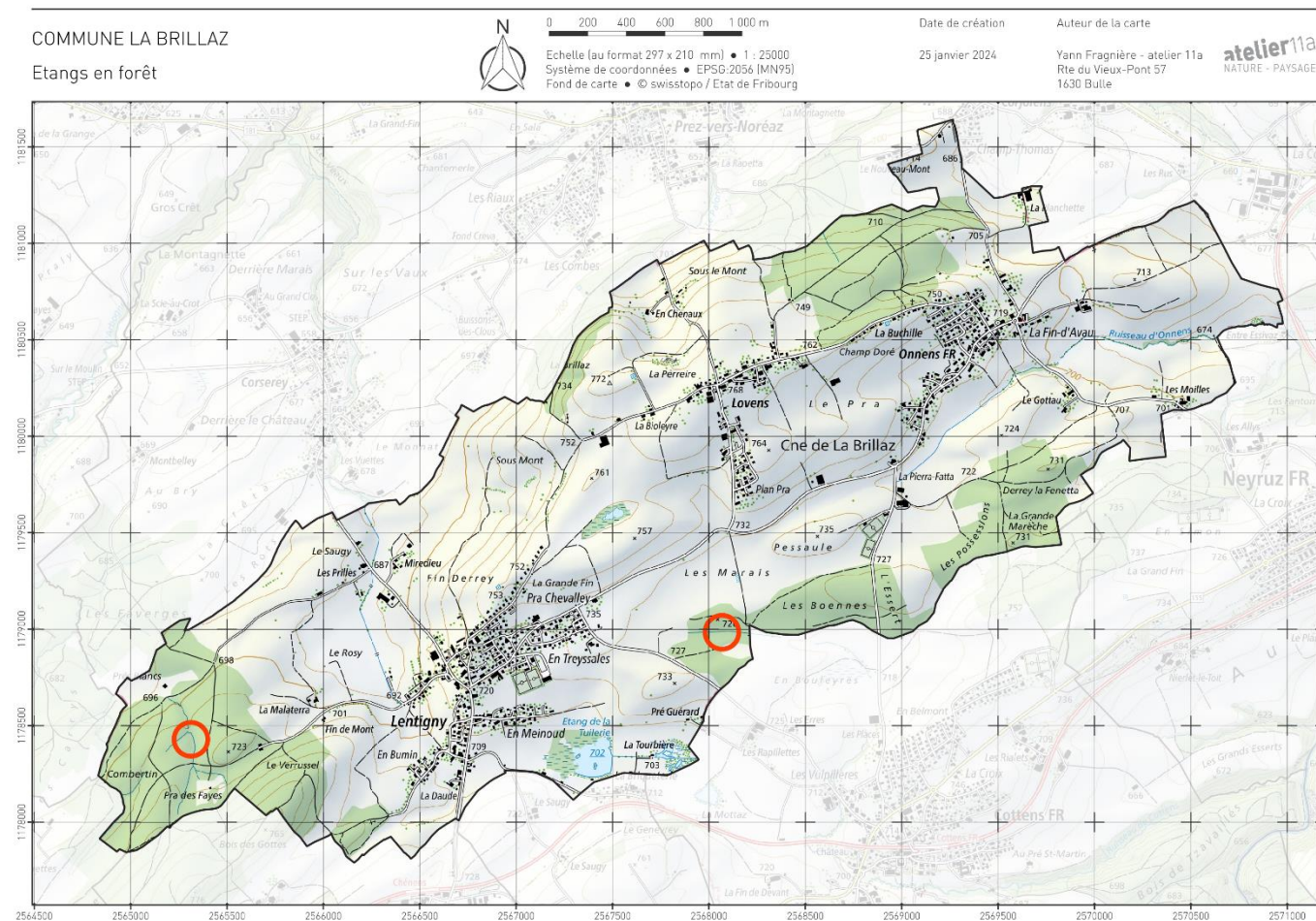


Création d'étangs forestiers

Description	Les étangs forestiers sont des mesures efficaces pour les batraciens et assez faciles à réaliser (techniquement, peu coûteux mais aussi peu de contraintes dans la procédure). Des étangs forestiers ont été réalisés dernièrement aux Possessions vers Onnens. Nous avons repérés d'autres secteurs où des étangs semblent réalisables, plutôt dans el secteur Lentigny cette fois. 1) Secteur «Ruisseau de Cottens», le long du canal existant 2) En aval du «Pra des Fayeres», dans une forêt humide ou se rejoignent des petits cours d'eau / fossés. De plus, ces secteurs sont sur des parcelles Communales. Il s'agirait de terrasser des cuvettes de petites surfaces, avec quelques travaux forestiers pour ouvrir un peu la canopée.
Objectif	> Créer 2 ou 3 étangs supplémentaires en forêts dans les 5 prochaines années.
Compétences	• Commune: mandater bureau/entreprise/corporation pour la planification et la réalisation des travaux • Bureau d'étude/entreprise/corporation: dessiner les contours du projet, éventuellement effectuer quelques études en amont (suivi du niveau de l'eau), planifier les travaux, faire une mise à l'enquête (si nécessaire), réaliser el projet. • Arrondissement forestier/forestier de triage: doit faire partie des discussions dès le début, aide à la réalisation du projet.
Coûts	Ordre de grandeur: 2000 à 5000.- par étang, selon niveau de complexité, 3000.- pour la préparation et le dossier de mise à l'enquête. Subventions probablement à trouver dans le cadre des mesures «biodiversité en forêt», à discuter avec Arrondissement.

Création d'étangs forestiers

Carte des emplacements repérés,
photos (secteur le plus à l'ouest)



Conversion de peuplements

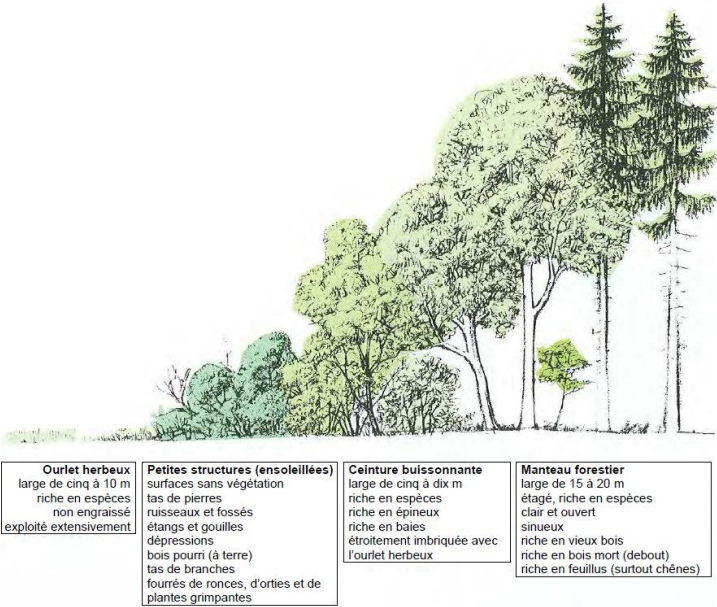
Description	Différents peuplements forestiers (sur les parcelles communales, mais aussi de privés) sont dominées par les épicéas issus de plantations. Cela n'est d'une manière générale pas bénéfique pour la biodiversité, et ces peuplements sont sensibles (climat, bostryche, tempêtes). Une forêt avec des peuplements plus proches de leur station naturelle et plus diversifiée est plus résiliente. Même si cela est déjà en cours, la Commune pourrait encourager à la conversion de peuplements homogènes vers des forêts plus adaptées.
Objectif	> A discuter avec services forestiers.
Compétences	• Commune: Prendre contact avec l'arrondissement/corporation forestière, financer certains travaux. • Corporation/entreprise: Planification et réalisation des travaux
Coûts	A discuter avec l'arrondissement/forestier de triage.

Conversion de peuplements

En jaune, quelques secteurs dominés par des plantations homogènes d'épicéa.



Traitement de lisières

Description	En lien avec la mesure précédente, certaines lisières sont peu intéressantes pour la nature. Profiter pour améliorer la structure de certaines lisières, notamment où des travaux sont déjà prévus (par ex. lors de conversion de peuplements). Les entreprises forestières sont compétentes pour ce type de travaux (planification et réalisation). A gauche: Lisière peu intéressante (Les Boennes) A droite: Structure « idéale ».  
Objectif	A discuter avec Arrondissement.
Compétences	• Commune: Prendre contact avec l'arrondissement/corporation forestière, financer certains travaux. • Corporation/entreprise: Planification et réalisation des travaux
Coûts	A discuter avec l'arrondissement/forestier de triage.

MESURE 1	Axe Biodiversité dans les zones construites et sensibilisation
Projet biodiversité autour de l'école de Lentigny	
Description	Les alentours de l'école de Lentigny offrent de jolies surfaces vertes, mais malheureusement peu favorables à la nature. Différents projets «biodiversité» se sont faits autour des écoles du canton récemment. L'intérêt est triple: • Offrir une surface à la nature et à la biodiversité • Mettre les enfants en contact avec la nature (sensibilisation) • Servir de support pédagogique pour l'école Les extérieurs de l'école de Lentigny seraient idéaux pour y développer un tel projet, qui peut parfaitement se combiner avec les autres contraintes (espace de jeu, entretien). Il s'agirait de varier les types de milieux naturels présent autour de l'école (arbres, haies, prairie, étang, etc.), par diverses interventions (plantations, semis, terrassement légers, végétalisation de la toiture ou de surfaces non utilisées, pose de nichoirs, etc.) et un nouveau plan d'entretien adapté. La mise en place d'un tel projet peut faire partie d'un processus pédagogique (plantations par les élèves, puis entretien, etc...)
Objectif	> Mise en valeur des extérieurs en faveur de la biodiversité. Un projet est lancé dans les 3 prochaines années.
Compétences	• Commune: lancer l'idée et approcher l'école (directeur d'établissement), suivi et financement du projet. • Ecole: faire partie du groupe de travail (directeur d'établissement, enseignants intéressés). • Professionnel (biologiste, paysagiste avec des compétence en matière de biodiversité) : dessiner les contours du projets, faire un calendrier des interventions et créer un nouveau plan d'entretien, ev. coordonner les travaux avec entreprises externes.
Coûts	Possible de faire déjà beaucoup avec peu (par exemple en adaptant simplement l'entretien). Des fonds sont assurément à trouver via d'autres canaux pour un tel projet (Canton (soit via les écoles ou la protection la nature), Pro Natura, etc.) Par exemple, budget d'environ 15'000 pour un projet à Orsonnens (taille comparable), financé en partie par la Commune et en partie par l'Etat.

Projet biodiversité autour de l'école de Lentigny



Extérieurs école de Lentigny



Exemple projet Orsonnens

Nichoirs à Hirondelles de fenêtre

Description	L'Hirondelle de fenêtre est un oiseau très apprécié de la population mais dont les populations ont fortement baissé ces dernières décennies dans la région, au point de se voir classer comme menacée sur la liste rouge. L'Hirondelle de fenêtre construit son nid en boue sur les façades en crépis ou en béton, en général sous les avant-toits. Elle a toutefois de la peine à trouver des zones de boue où elle peut venir chercher du matériel pour son nid et la pose de nichoir peut s'avérer être une mesure efficace là où l'espèce est déjà présente. La Commune pourrait mettre à disposition des nichoirs, voire proposer de venir les poser chez les privés ou de venir fixer des planchettes. La pose d'une Tour à Hirondelles, par exemple dans la cour de l'école, est plus coûteuse, mais peut abriter de nombreux nids et peut être utilisé comme outil pédagogique.
Objectif	> Maintien d'une population d'Hirondelle de fenêtre dans la commune de la Brillaz
Compétences	• Commune: identifier les colonies d'Hirondelles de fenêtre dans la commune, faire un appel à la population concernant les nichoirs et la pose de planchettes.
Coûts	Le coût d'un nichoir artificiel s'élève à environ Fr. 16.- ; dans le cas d'aide à la pose, cela implique l'intervention d'un employé communal. La pose d'une tour à Hirondelles implique des coûts plus élevés, environ Fr. 15'000.-

Nichoirs à Hirondelles de fenêtre



Source : Vogetwarte

Nichoirs à passereaux

Description	La pose de nichoirs pour passereaux cavernicoles (mésanges en particulier) est une mesure qui a un impact limité en terme de biodiversité mais qui porte en terme de sensibilisation. On pourrait imaginer que la Commune met à disposition des nichoirs pour les citoyen-ennes, et que ces nichoirs soient assemblés par des élèves de l'école primaire.
Objectif	> favoriser la biodiversité dans les jardins et sensibiliser la population
Compétences	• Commune: communique à la population qu'elle met à disposition des nichoirs, organise le matériel et coordonne avec l'école primaire.
Coûts	Le coût (matériel) d'un nichoir s'élève à environ Fr. 15.- / pièce.

Nichoirs à passereaux



Entretien différencié des talus de routes

Description	L'entretien des talus de bord de routes communales peut être adapté pour favoriser la biodiversité. Cela conduit souvent à une rationalisation et à une réduction des coûts. L'idée est de procéder à une cartographie des talus routiers puis d'adapter l'entretien sur les talus avec le plus fort potentiel. Pour cela deux facteurs jouent un rôle déterminant : > Période de fauche : du 15 juin au 15 août selon les situations (la bande la plus proche de la route est fauchée régulièrement pour des raisons de sécurité) > Méthode de fauche : idéalement machine avec barre de coupe, pas de gyrobroyage.
Objectif	> Entretien des bords de route en faveur de la nature.
Compétences	• Commune: identifier les talus routiers avec un fort potentiel et adaptation de l'entretien.
Coûts	Difficile à évaluer en l'état. Conduit souvent à des économies sur le long terme.

Entretien différencié des talus de routes



Sensibilisation à la biodiversité

Description	Forme à définir selon groupes cibles. Groupes cibles potentiels : > Population en général: présentation à l'assemblée communale, article journal communal > Employé communaux: journée de sensibilisation sur le terrain > Elèves: activité à l'école, visite, etc
Objectif	
Compétences	• Commune:
Coûts	