AAB ENVIRONNEMENT

# LES PARCS ÉOLIENS DU SUD DE LA MARNE PARTENAIRES D'INITIATIVES LOCALES INNOVANTES

## VERS UN PROJET AGRO-ECOLOGIQUE TERRITORIAL

### Exemple d'un accompagnement en agroforesterie

## Notice réalisée en juillet 2021 par :


**KARUM**

**350, route de La Bétaz** — **73390 Chamoux-sur-Gelon**

**Tél. +33 (0)4 79 84 34 88** — **Fax +33 (0)4 79 84 41 87**

**karum@karum.fr** — **www.karum.fr**


karum
actions nature

# Sommaire


AN AVEL BRAZ, ACTEUR MAJEUR DE L'EOLIEN p4

UN ENGAGEMENT LOCAL p8

LE PROJET D'AGROFORESTERIE SUD-MARNE p14

LA MISE EN OEUVRE DU PROJET p26




Photos : © Philippe Jacquemin (sauf signalé, et p. 5 & 14 : © JCGenton/Pictures and Co)

Plaquette_Agroforesterie.indd 3 18/10/2021 15:54:25

# La société An Avel Braz

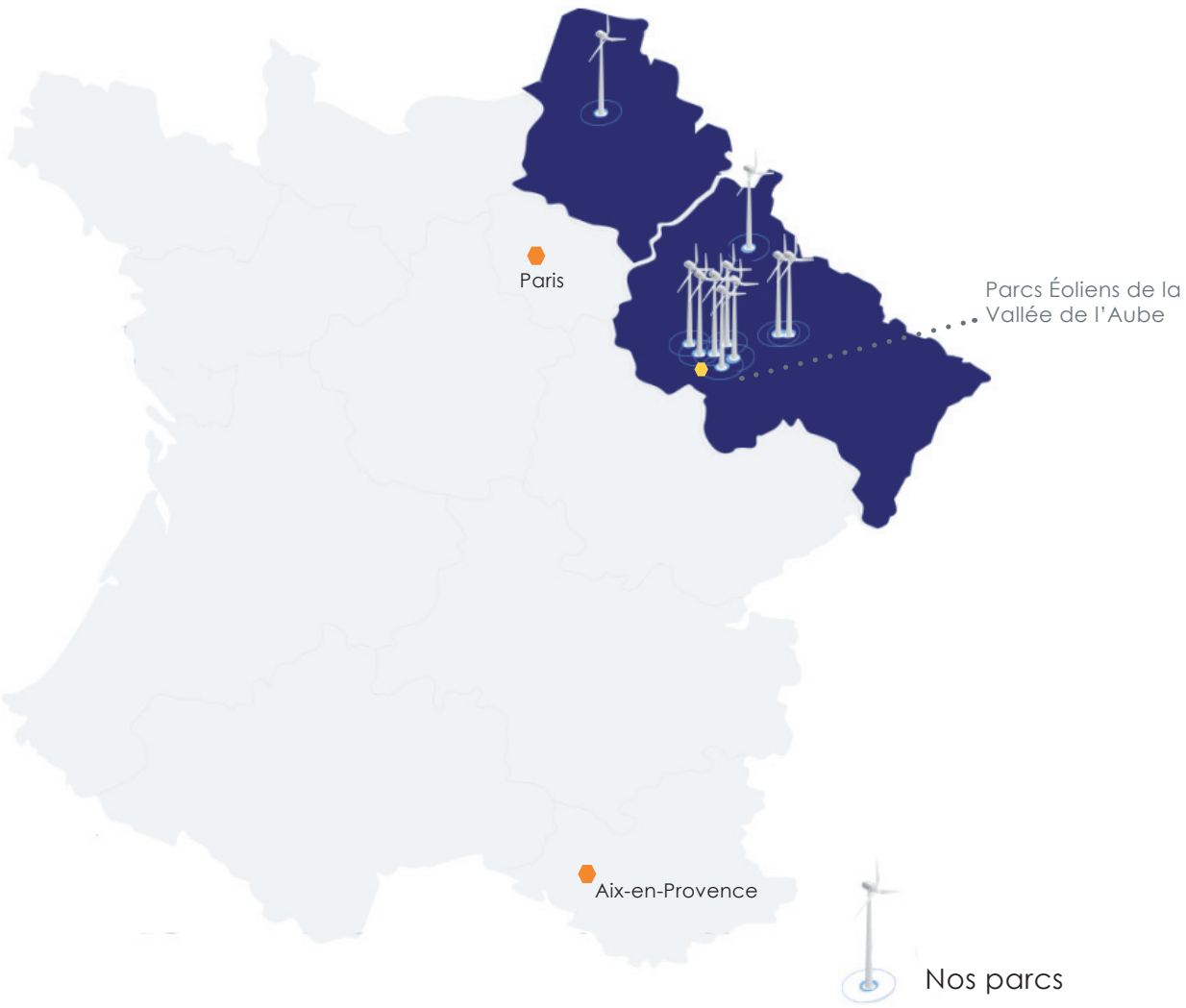
La société An Avel Braz est un acteur historique de l'éolien, présente dans la région Grand Est depuis 2000 à travers la Société Française d'Eoliennes. Depuis 2014, An Avel Braz a finalisé le développement, le financement, la construction et la mise en service de sept parcs éoliens et s'implique dans l'ensemble de la chaîne de valeurs des projets éoliens.

An Avel Braz possède ainsi un portefeuille de projets à différents stades de développement.

La société exploite sept parcs totalisant une puissance de 175 MW et répartis dans les départements suivants :

- L'Aube (Herbissonne, 46 MW / Champ de l'Epée, 17,1 MW / Côte Notre Dame, 16,25 MW),
- La Marne (Les Perrières, 16 MW / Côte Belvat, 21,9 MW),
- Les Ardennes (Vaux-Coulommes, 31,8 MW),
- La Somme (Chilly-Fransart, 26 MW).

La société finance et construit actuellement plusieurs parcs dans l'Aube (Village de Richebourg I&II, Champ de l'Epée II, La Côte Noire) sur les communes de Salon, Semoine, Villiers-Herbisse,Trouans et Mailly-le-Camp ainsi que dans la Marne (Maison Dieu) pour une puissance cumulée de 210 MW et a déposé de nouveaux projets (Sainte Croix, Côte Belvat II, Perrières II) pour une puissance cumulée de 96 MW.




**127** Éoliennes

Implantées sur le sol français en 2021

**875** GWh

Produit annuellement, soit la consommation de 185.000 foyers

**1000** Emplois

Dont 15 emplois directs créés

**390** MW

Construits dans le quart Nord-Est de la France



Plaquette_Agroforesterie.indd 4 18/10/2021 15:54:26

# Nos métiers

## Développement

À chaque étape du développement d'un projet, c'est la prise en considération des intérêts de chacun des acteurs concernés qui anime les équipes d'AN AVEL BRAZ.

## Ingénierie financière

Issue des marchés financiers et experte en structuration de projets, une équipe basée à Londres est dédiée à la modélisation des parcs et à leurs financements.

## Installation

AN AVEL BRAZ apporte une importance toute particulière à l'implication des entreprises locales dans l'installation de ses parcs éoliens.

## Exploitation

Une équipe de techniciens et d'ingénieurs située dans l'Aube est dédiée et mobilisée 24h/24 et 7j/7 pour assurer le bon fonctionnement de nos parcs éoliens à travers toute la France.

**Un seul interlocuteur pendant toute la durée de vie des parcs éoliens.**
An Avel braz détient et exploite 100% de ses parcs développés*.

**(sauf projet participatif du Parc Éolien de l'Herbissonne.)*



Plaquette_Agroforesterie.indd 5 18/10/2021 15:54:26

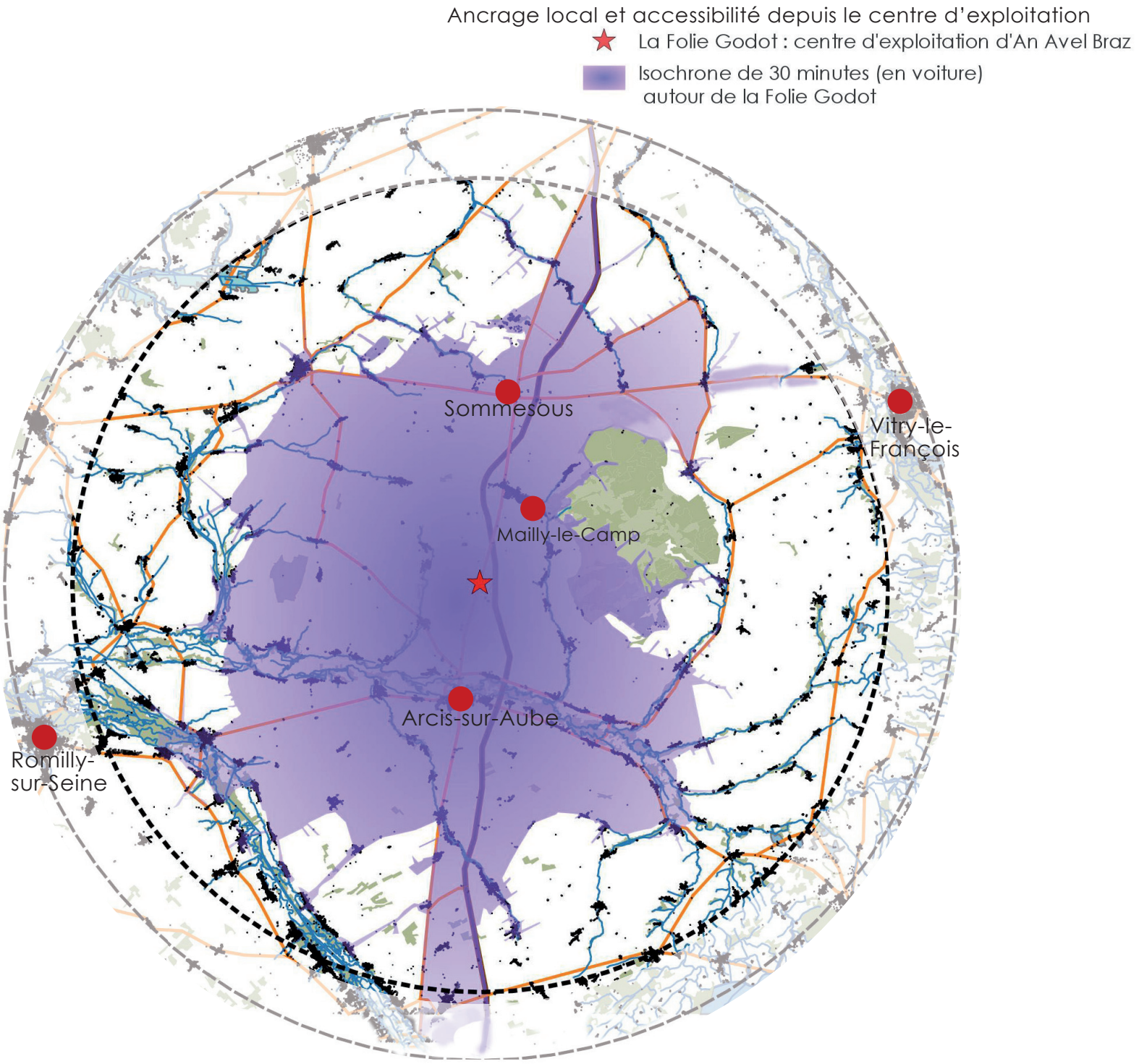
# Un ancrage local en Champagne

Son fondateur, Monsieur Xavier de La Rochefoucauld bénéficie d'une longue expérience dans le domaine de l'éolien puisque dès 2000, il fut l'un des trois associés fondateurs de la Société Française d'Eoliennes (SFE), puis son président en 2007. La Société Française d'Eoliennes était le 2e opérateur éolien en France métropolitaine en capacité installée, avant sa vente au groupe italien Sorgénia.

L'ancienne région Champagne-Ardenne représente à ce jour 85% de la capacité installée, 100% des demandes d'autorisation d'exploiter déposées et 92% des projets de développement de la société An Avel Braz.

Hormis le permis historique du Parc éolien de Chilly-Fransart dans la Somme et son projet d'extension, la stratégie de la société a été de se développer pour devenir un acteur significatif dans l'ancienne région Champagne-Ardenne devenue Grand-Est.

Le centre d'exploitation et de maintenance de ces parcs s'est installé dès début 2014 à La Folie-Godot sur la commune d'Herbisse au centre géographique des parcs installés et des projets développés entre la Marne et l'Aube. Une antenne devrait également être créée sur la commune de Coole.






Plaquette_Agroforesterie.indd 6 18/10/2021 15:54:31

# Un projet de développement local adossé au projet de territoire

Les ambitions énergétiques affichées au niveau européen et national sont élevées. Elles sont déclinées localement par la région dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) qui affiche des objectifs visant à devenir, en 2050 une région à énergie positive et bas carbone. **Le développement des énergies renouvelables et de récupération est une règle affichée pour diversifier le mix énergétique**. L'éolien terrestre fait partie de ce bouquet énergétique adapté aux territoires de la Plaine de Champagne.

Avec son ancrage local, An Avel Braz prend en compte les contraintes et souhaite appuyer son développement sur une logique cohérente croisant des ambitions paysagères, écologiques et agricoles respectueuses du tissu social et économique en place.

**COUVRIR 41 % DE LA CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE PAR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION EN 2030 ET 100 % EN 2050**

*(source : SRADDET Grand-Est)*



Plaquette_Agroforesterie.indd 7 18/10/2021 15:54:34

# La nécessité de renforcer le maillage écologique

Les groupes qui représentent un enjeu face aux projets éoliens du fait de leur caractère volant sont l'avifaune et les chiroptères. La présence des éoliennes engendre deux types d'impacts potentiels sur les populations d'oiseaux et de chauves-souris :

› Les **impacts directs** par collision ;

› Les **impacts indirects** qui englobent les perturbations occasionnées par la présence des éoliennes pouvant agir directement ou indirectement sur l'avifaune.

Afin prendre en compte les enjeux écologiques et de proposer des mesures concrètes, An Avel Braz établit ici une stratégie d'action qui suit le triptyque Eviter, Réduire et Compenser/ Accompagner.

Cette approche globale concentre les mesures autour d'**un véritable projet de restructuration écologique du territoire** en cohérence avec les éoliennes. Cette stratégie est inscrite dans les autorisations d'exploiter les parcs éoliens. An Avel Braz réalise depuis plusieurs années un réseau de haies - bandes enherbées - jachères afin d'offrir à la faune sauvage des liaisons fonctionnelles entre les différentes entités naturelles existantes (couloir migratoire, corridor et réservoir).

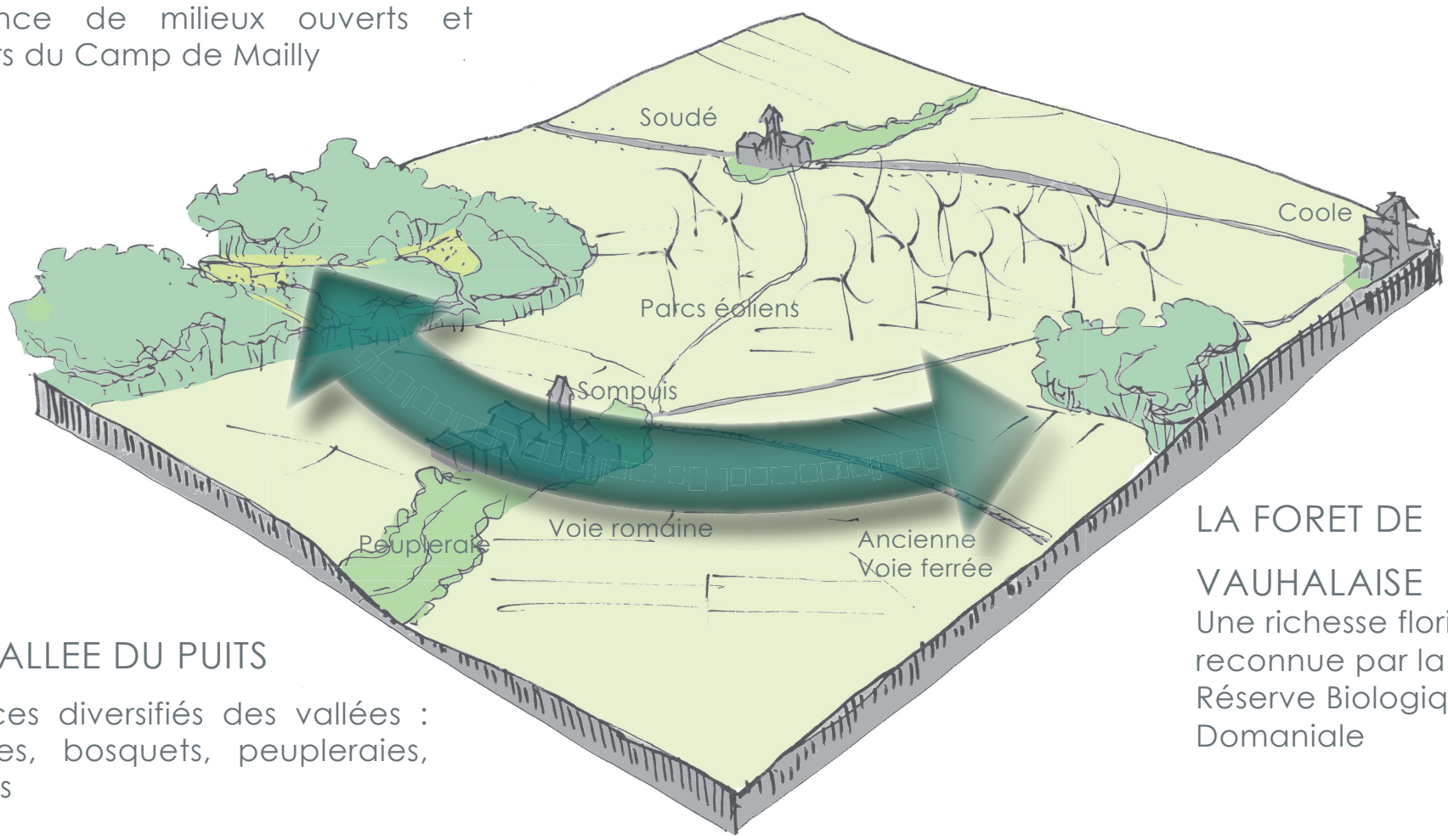
Pour ses parcs du sud de la Marne, An Avel Braz concentre ses mesures environnementales sur la consolidation de la connexion entre le camp de Mailly et la vallée de la Marne.

LES SAVARTS DU CAMP MILITAIRE DE MAILLY

Alternance de milieux ouverts et forestiers du Camp de Mailly

LA PLAINE

grandes cultures agro-industrielles




LA VALLEE DU PUITS

Espaces diversifiés des vallées : villages, bosquets, peupleraies, jardins

LA FORET DE VAUHALAISE

Une richesse floristique reconnue par la Réserve Biologique Domaniale

Renforcement du maillage écologique



Plaquette_Agroforesterie.indd 8 18/10/2021 15:54:34

*Vanneau huppé (J.Laignel - CC-by-SA)*

*Outarde canepetière (Wikimedia)*

*Pinson du Nord (M.Bartoli - CC-by-SA)*

*Pluvier guignard (J.Laignel - CC-by-SA)*

*Oedicnème criard (J.P.Siblet) - CC-by-SA*

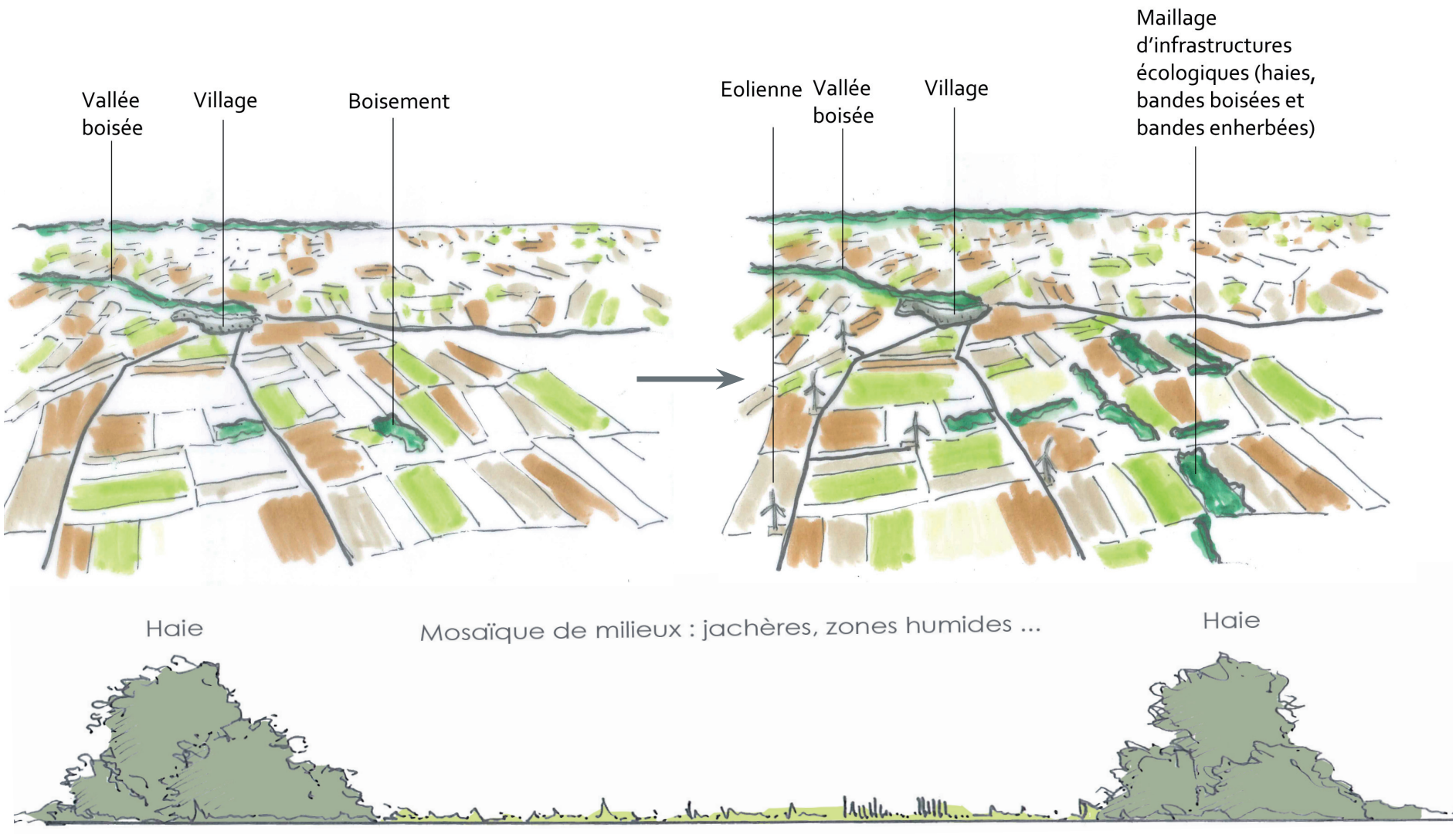


Plaquette_Agroforesterie.indd 9 18/10/2021 15:54:41

# Un soutien à la diversification agro-écologique

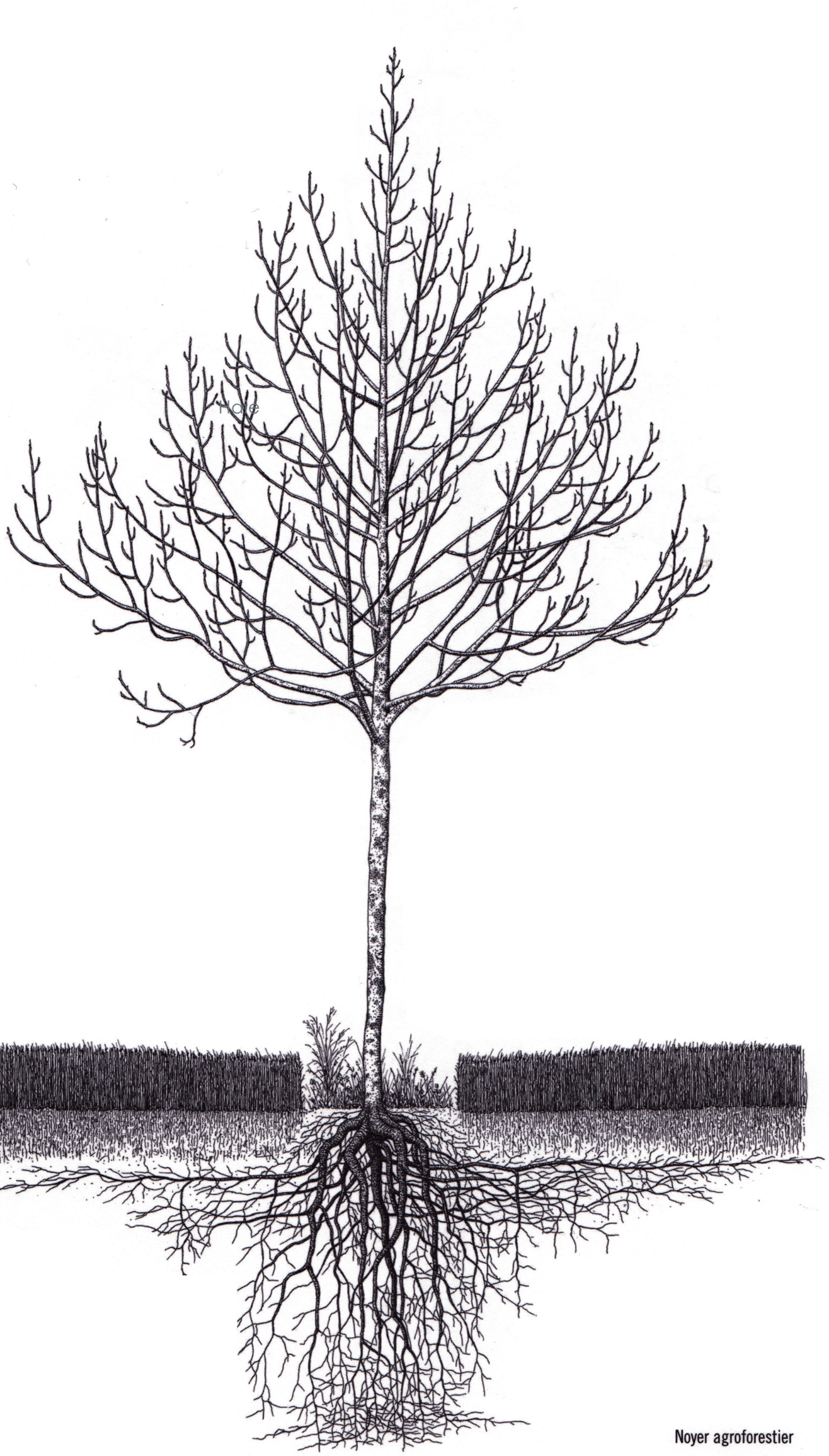
An Avel Braz a souhaité s'engager avec ses partenaires agricoles locaux pour les soutenir dans un contexte délicat. L'agriculture de la Champagne crayeuse est en effet très spécialisée et peu diversifiée. Les filières locales, bien que puissantes, sont insérées dans un marché européen et mondial et se confrontent à des difficultés face aux productions céréalières étrangères.

De nouvelles filières, avec des débouchés locaux, sont de plus en plus souhaitées par la profession. Cette agriculture intensive et industrialisée vise désormais une haute ambition environnementale dans un objectif de création de valeur ajoutée agricole locale et de proximité, mais aussi de résilience face au changement climatique (circuits courts, démarches qualités et environnementales comme l'agroforesterie). An Avel Braz accompagne la transformation agro-écologique du territoire par un soutien financier (loyer foncier), mais aussi par la mise en oeuvre des mesures environnementales de ses projets. Le sud de la Marne est le premier territoire sur lequel An Avel Braz renforce le maillage écologique en soutenant un projet agroforestier.






Plaquette_Agroforesterie.indd 10 18/10/2021 15:54:42



Noyer agroforestier

*David Dellas, Arbres et arbustes en campagne.*
*- Ed. Actes Sud 2010*



Plaquette_Agroforesterie.indd 11 18/10/2021 15:54:43

Plaquette_Agroforesterie.indd 12 18/10/2021 15:54:45

Plaquette_Agroforesterie.indd 13 18/10/2021 15:54:46

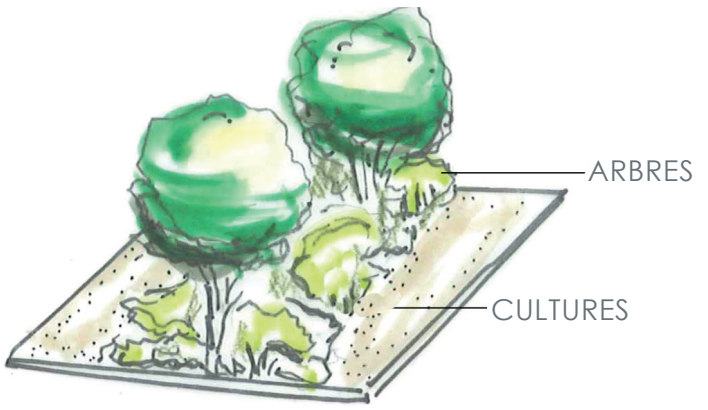
# L'agroforesterie : des cultures et des arbres

## Une démarche agricole et écologique adaptée aux lieux

Le territoire de Sompuis présente une diversité et une quantité de formes de boisements assez remarquables et rares en champagne crayeuse, lieu dédié aux grandes cultures agro-industrielles. L'ensemble des bois, des bosquets et de haies participe à un bel équilibre paysager et ne manque pas d'atouts naturalistes. Un projet agroforestier semble adapté aux lieux car il permet de compléter ce maillage écologique tout en garantissant la réussite de la mutation agricole.

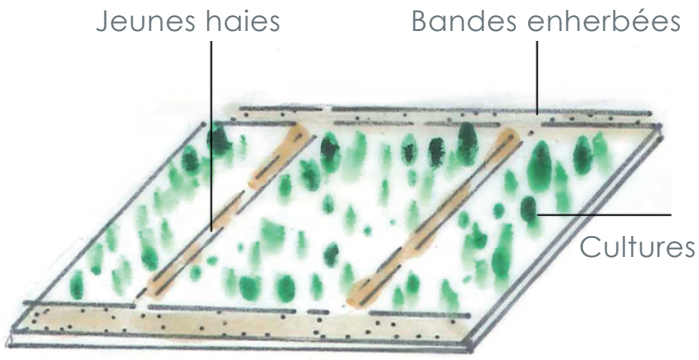
## Les grands principes

L'agroforesterie est une activité agricole associant, sur les mêmes parcelles, des productions annuelles, pérennes, maraîchères ou fruitières avec des productions différées à long terme voire très long terme. Ainsi peuvent se côtoyer des cultures classiques ou issues de l'agriculture biologique, du pâturage, des vignobles, du maraîchage ou des petits fruits avec des arbres destinés à la production de bois d'œuvre ou de chauffage, de fruits, de truffes ou de services. Habituellement 30 à 50 arbres de hauts jets sont plantés par hectare, sans dépasser 100 arbres par hectare (il s'agit alors de sylviculture).



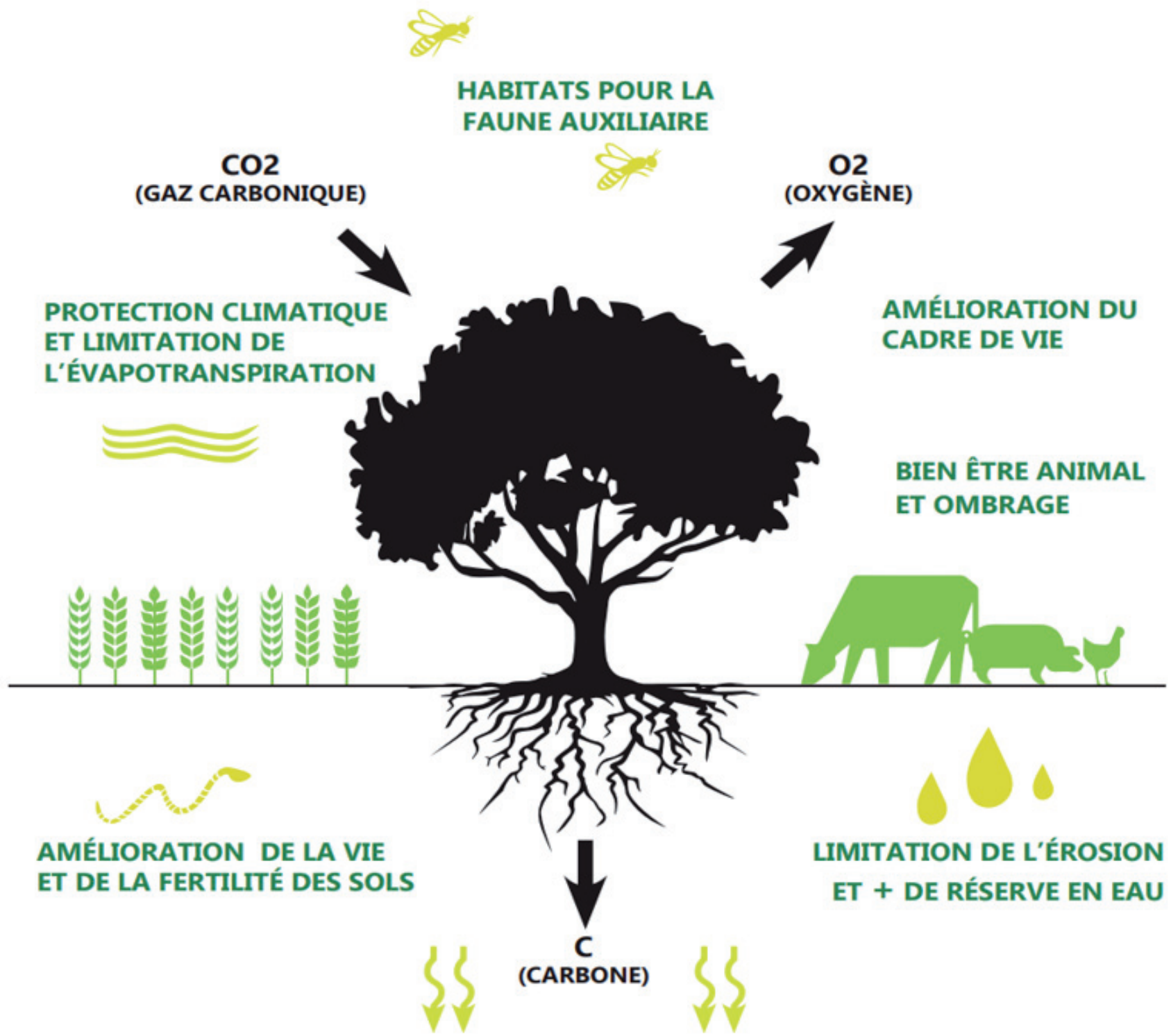

## Des atouts écologiques et économiques

Sur le secteur de Sompuis l'agroforesterie fait appel à la plantation de lignes d'arbres sur une parcelle agricole. Associer une culture agricole et des arbres crée une complémentarité qui valorise au mieux les ressources naturelles du milieu. Les revenus des agriculteurs sont améliorés (meilleurs rendements, diversification). La terre est respectée : le sol est enrichi sans recours excessif à l'engrais ou aux produits phytosanitaires, les principes de lutte intégrée sont adoptés. La biodiversité locale est améliorée grâce aux mélanges de méllifères et aux effets de lisières. La séquestration du carbone est importante (0,5 à 4 t C/ha).




Une alternance lignes plantées et cultivées

Plaquette_Agroforesterie.indd 14 18/10/2021 15:54:46






Plaquette_Agroforesterie.indd 15 18/10/2021 15:54:47

# Le projet d'agroforesterie sud Marne : une réappropriation de techniques traditionnelles

Chaque projet s'inspire des mêmes principes mais est unique, entièrement adapté au terroir qui l'accueille. Le projet porté par An Avel Braz s'inscrit dans une cohérence d'ensemble.

## Un projet adapté au sol et au changement climatique

Le sol de Champagne présente de forts atouts : il est meuble et a une forte capillarité, assurant une bonne alimentation en eau et en nutriments des arbres, par le développement d'un beau chevelu racinaire. Mais seuls 5 % des essences sont adaptées à ces sols très basiques. Une gamme la plus large possible est retenue (plus de 30 espèces) pour faire face aux défis climatiques et aux objectifs écologiques et économiques.

Les essences seront placées « au bon endroit ». En Champagne, les sols situés au-dessus de 170 m d'altitude sont très calcaires. La roche-mère est plus jeune et moins dégradée (Coniacien). Sur ce secteur, les crêtes présentent ainsi un pH supérieur à 8,6-9. Les sols les plus fertiles et les moins basiques sont dans les ravines. La densité de plantation est plus élevée en fond de noue et plus aéré sur les hauteurs.

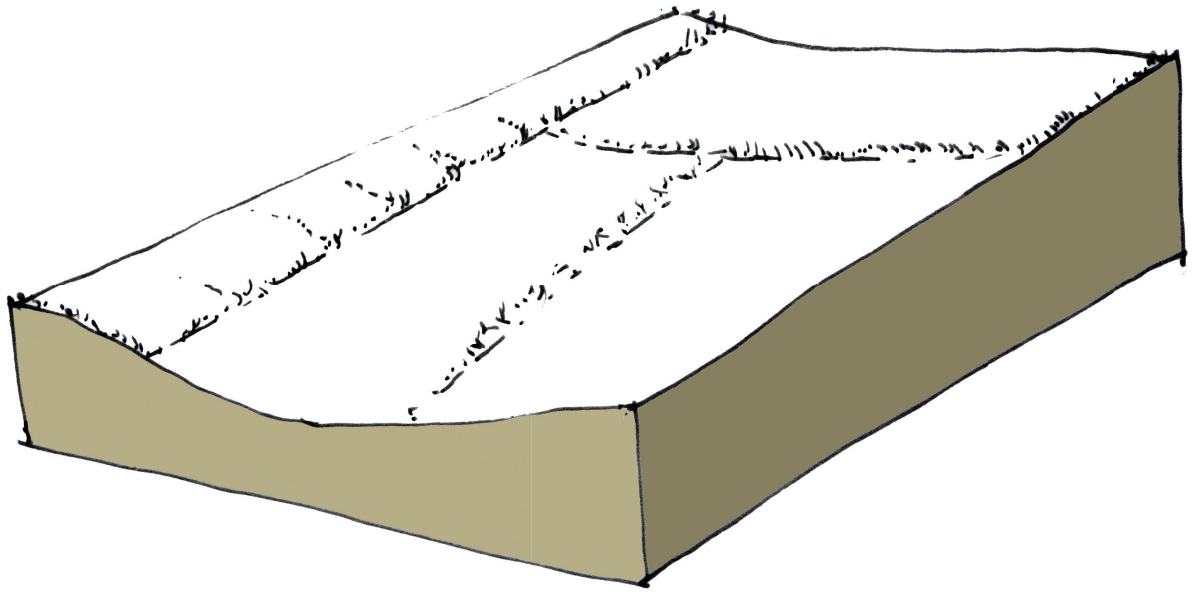
Le sol est faiblement travaillé (usage de la dent Michel) et les plantations peuvent se faire alors directement. Les lignes agroforestières sont principalement plantées dans le sens est-ouest pour éviter les effets des vents (bénéfices constatés sur une distance de 5 fois la hauteur de la haie). Les lignes de plantation sont néanmoins espacées d'au moins 2 fois la hauteur des arbres à l'âge adulte pour garantir le rendement des cultures (au moins 36 m). Toutefois cette orientation permettra si nécessaire à l'avenir d'apporter de l'ombrage aux cultures en cas de trop fortes chaleurs.

Les essences locales sont majoritairement plantées. Mais une part d'essences « du sud » sont également retenues pour anticiper la baisse des précipitations et les étés plus secs, chauds et longs. Le chêne sessile est par exemple choisi en complément du chêne pédonculé car il résiste aux fortes chaleurs. Des essences pionnières (bouleau, peuplier tremble par exemple) sont également choisies dans le mélange, car elles laisseront place par la suite aux espèces les plus résistantes aux conditions locales.

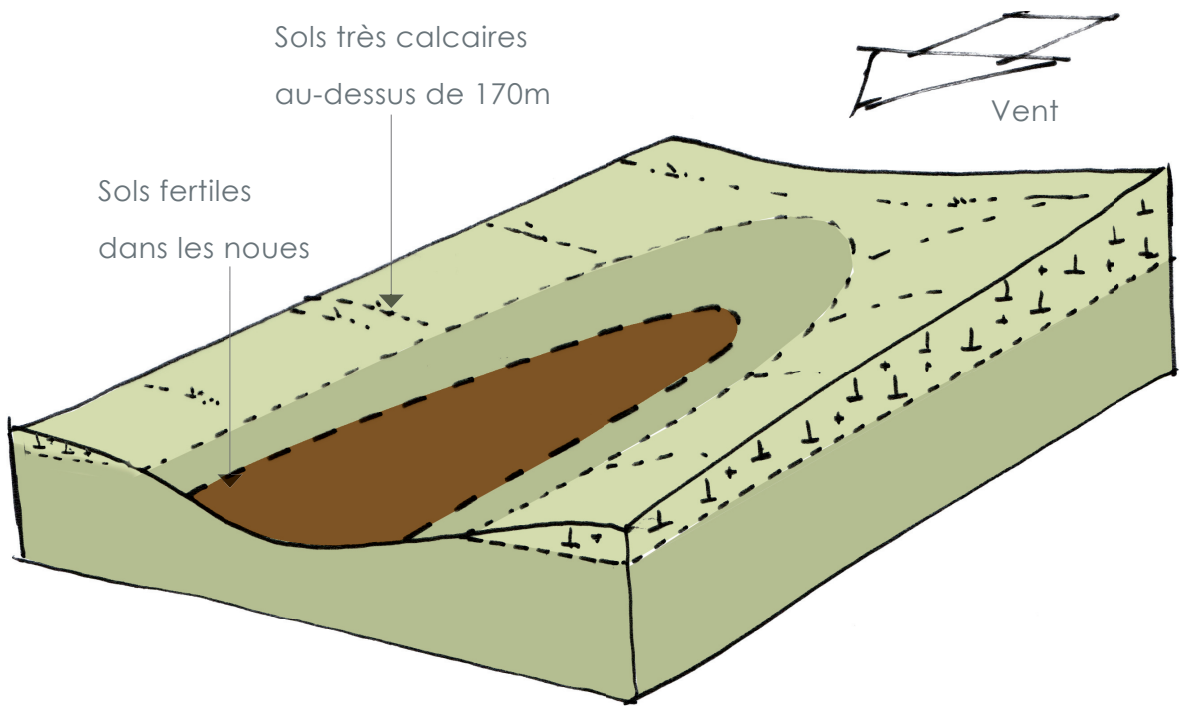
La présence de jachères autour des arbres génère une compétition favorable pour l'eau : les racines des arbres vont puiser l'eau en profondeur. L'abre est ainsi mieux enraciné et plus résistant aux tempêtes. A long terme cet enracinement améliorera même la disponibilité des nutriments pour les cultures voisines (le système racinaire ayant une surface 4 fois supérieure à celle du houppier).



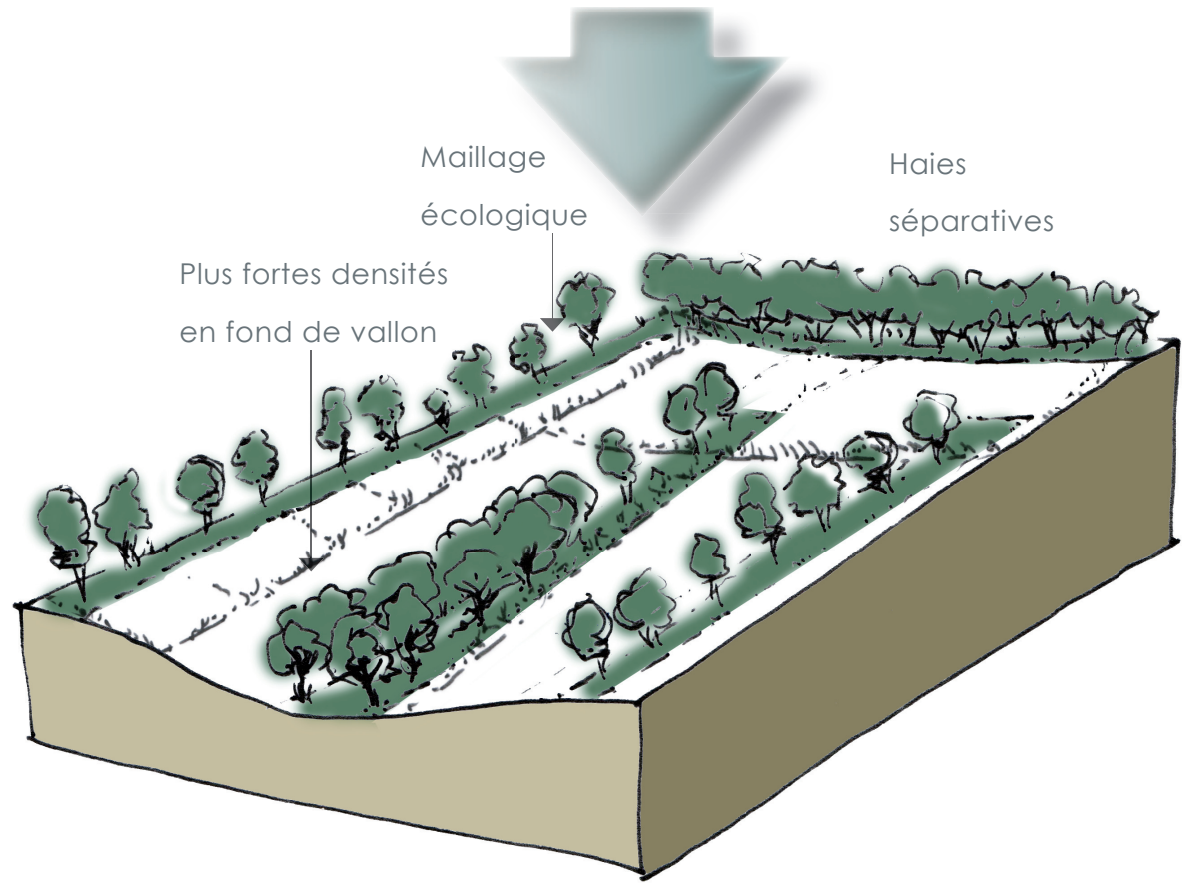
Plaquette_Agroforesterie.indd 16 18/10/2021 15:54:47



## Aujourd'hui, des tènements exclusivement cultivés




## La prise en compte des atouts et contraintes

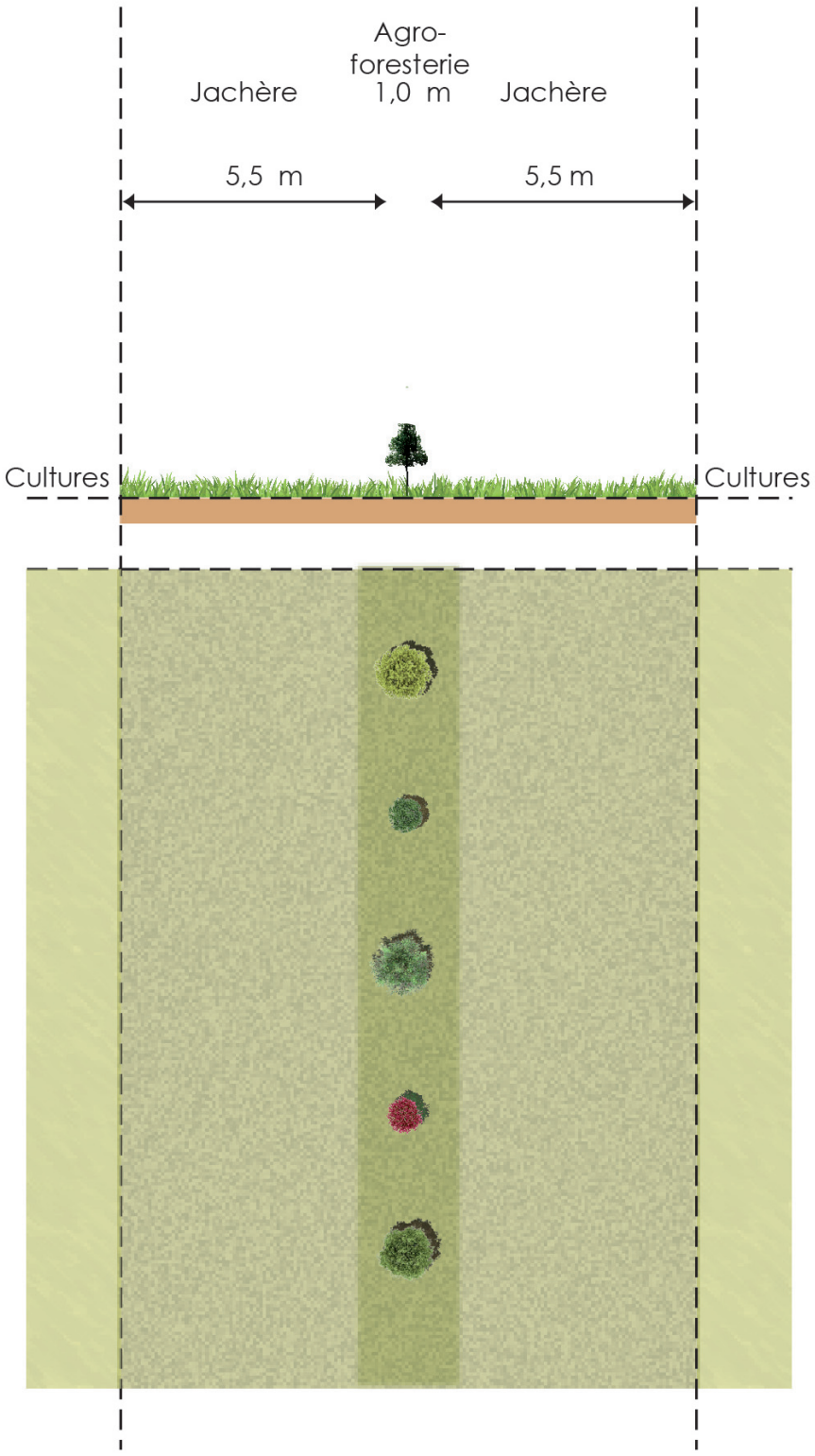



## Un projet adapté et diversifié

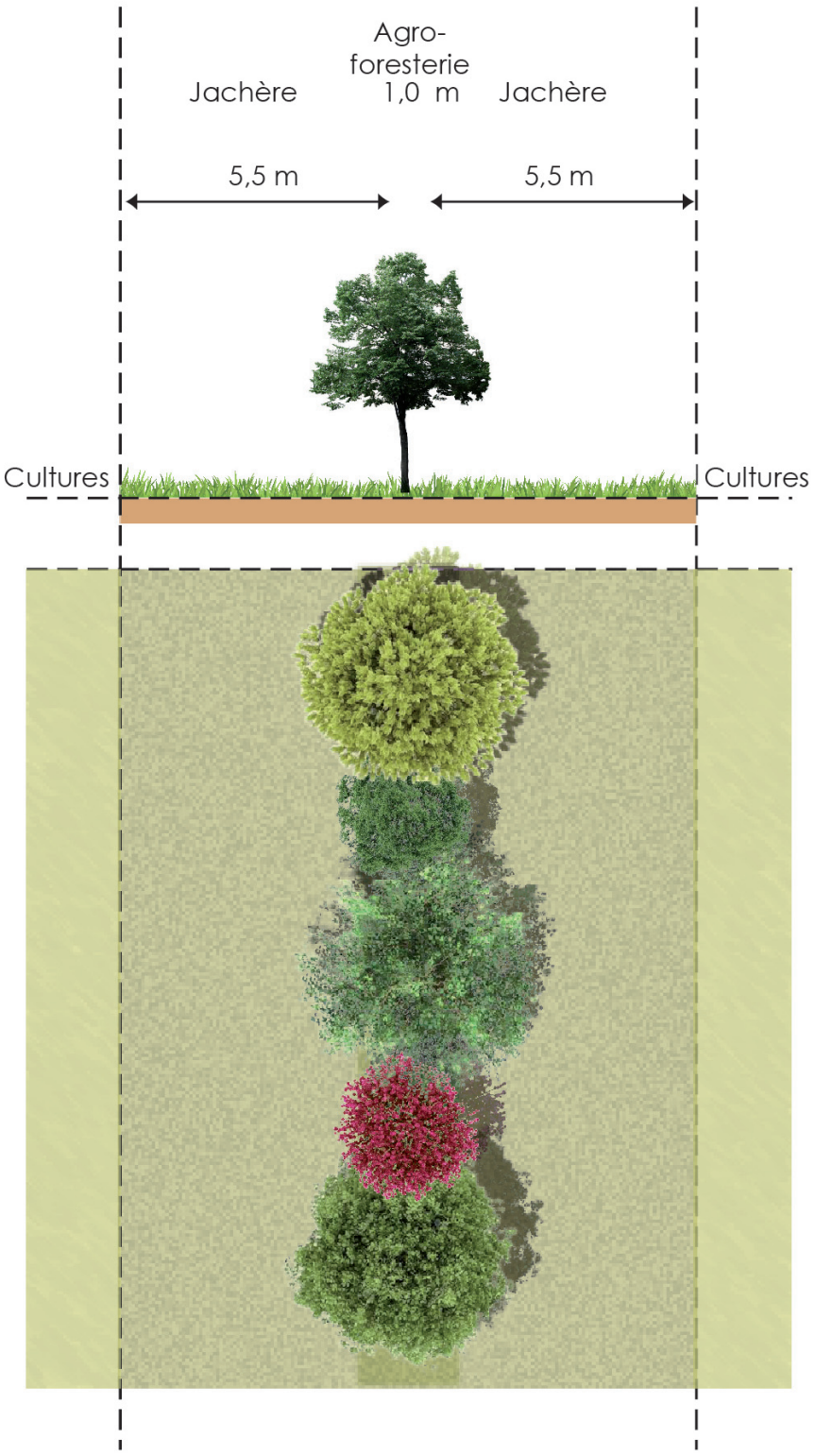
**350 hectares de terres agricoles concernées**

Plaquette_Agroforesterie.indd 17 18/10/2021 15:54:47

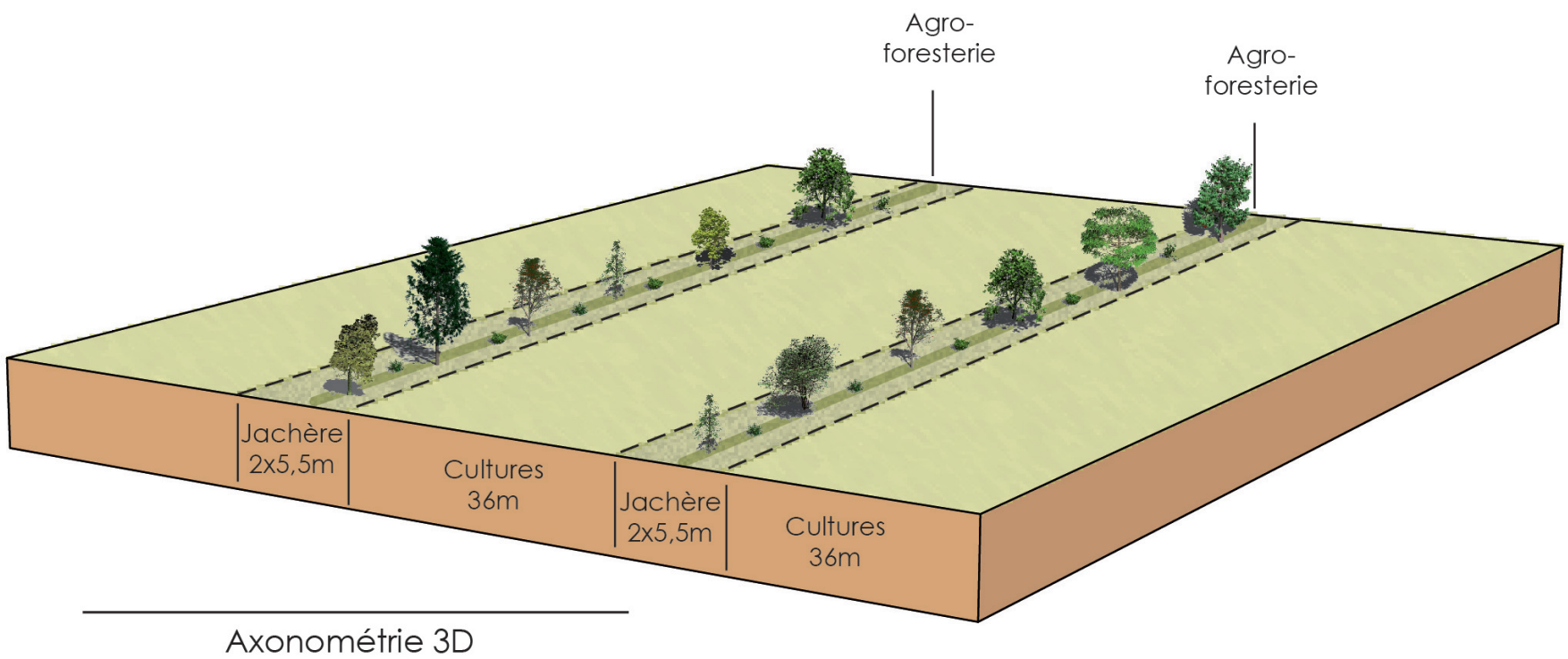
# Schéma de bande agroforestière type




Configuration à la plantation




Configuration à 25 ans

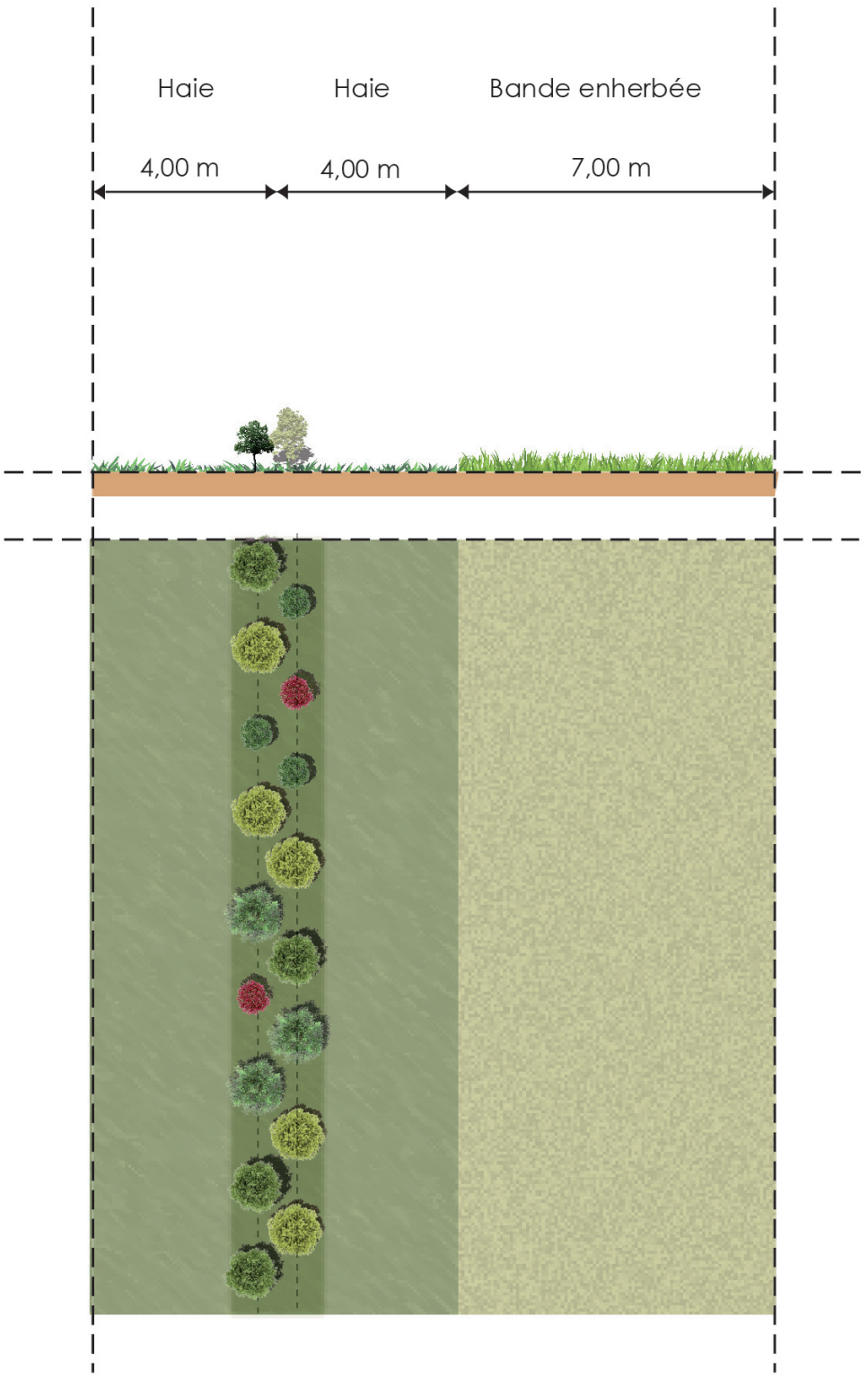



Axonométrie 3D

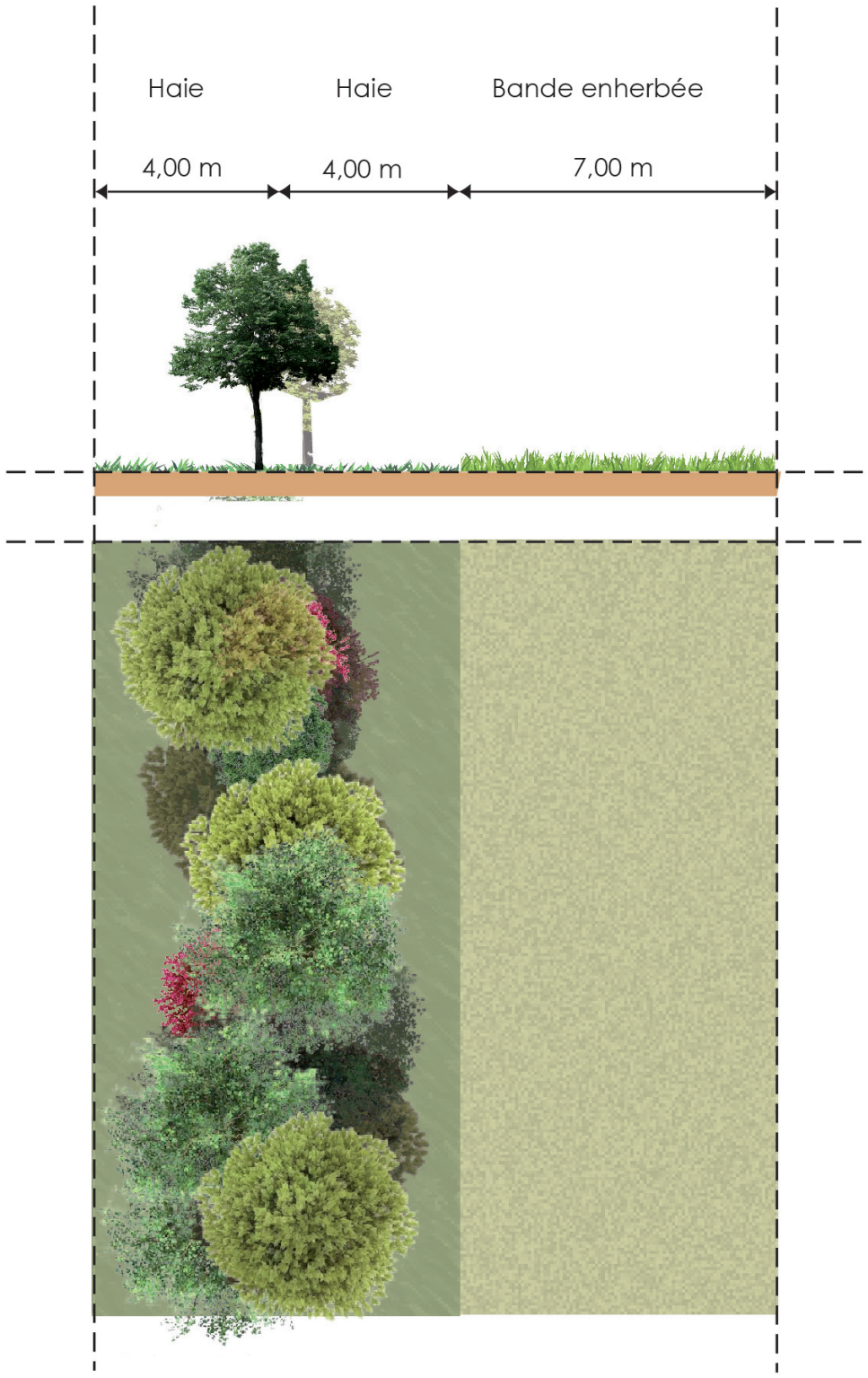


Plaquette_Agroforesterie.indd 18 18/10/2021 15:55:17

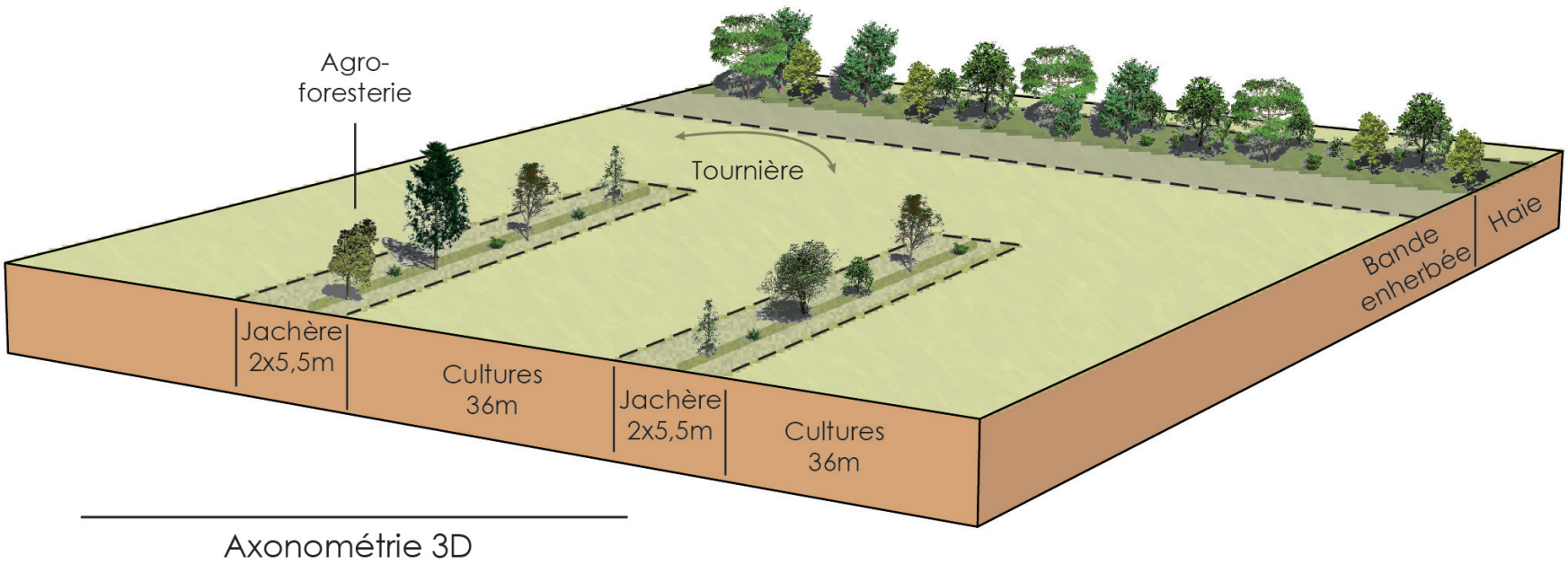
# Schéma de haie type




Configuration à la plantation




Configuration à 25 ans




Axonométrie 3D



Plaquette_Agroforesterie.indd 19 18/10/2021 15:55:21

## Des choix d'essences à forte valeur ajoutée économique

Les espaces agroforestiers couvrent plus de 20% des tènements agricoles. Ils intègrent les alignements d'arbres, mais aussi les haies et jachères.

La diversité des essences est recherchée pour multiplier les intérêts complémentaires dans le temps et dans l'espace. Les essences locales servent de base au projet (Erable champêtre, Erable sycomore, noyer...). D'autres essences nobles permettent d'envisager la production de bois d'oeuvre à plus de 30 ans, avec un échelonnement de la récolte.

Localement, quelques plants forestiers truffiers sont installés, en favorisant une diversité d'espèces permettant d'assurer la longévité de la production, et ce quels que soient les aléas climatiques à venir (noisetiers, charme, tilleul, cèdre, pin). Ces champignons symbiotiques améliorent la nutrition minérale des cultures (en échange de carbone). La production démarera 6-7 ans après plantation pour une durée de 15-20 ans minimum.

Des compléments sont réalisés en arbres fruitiers (pommiers, prunes locales comme la «Nordette») et petits fruits (en rembourrage dans les haies). Les rendements des cultures sont améliorés par le choix de plantations en ligne plutôt qu'en îlot (exploitation facilitée).

| Essences | Période de récolte |
|---|---|
| Aulne feuille en coeur | 25-30 ANS |
| Bouleau verruqueux | 30-40 ANS |
| Erables | 50 ANS |
| Noyers | 60 ANS |
| Pin laricio de Corse, Merisiers, Noyers | 60-80 ANS |
| Cèdre du Liban, Cormiers | 80-100 ANS |
| Chênes | dès 150 ANS |
| Tilleuls | 300 ANS |

## La plus-value écologique recherchée

Les alignements créés auront des rôles variés, ils peuvent être à la fois corridors, axes de déplacements, refuges, zones de chasse et d'alimentation, zones d'hivernage ou d'estivage, sites de reproduction. Ils constituent des zones de circulation. Un maillage sera bien créé entre les alignements agroforestiers et les haies environnantes. Cette richesse sera améliorée par les jachères.

A l'échelle macro, l'arbre est aussi une zone refuge. A son pied, la zone non travaillée permet le maintien d'une grande diversité d'espèces (plantes, mousses, insectes, micromammifères, reptiles, ...). Il est plutôt inhabituel de compléter les lignes agroforestières d'autant de diversité et de buissons haut et bas. Ici ce choix permet de maximiser l'intérêt écologique en particulier avec des arbustes mellifères à floraison échelonnée.

Un suivi écologique est programmé.

Plaquette_Agroforesterie.indd 20 18/10/2021 15:55:25

| Essence choisie | Nom scientifique | Intérêt pour la faune | Mellifère |
|---|---|---|---|
| Hauts Jets | | | |
| Cèdre du Liban | Cedrus Libani | Perchoir | |
| Mélèze d'europe | Larix decidua | Perchoir | |
| Pin Laricio de Corse | Pinus nigra Laricio corsicana | Perchoir | |
| Cormier | Sorbus domestica | Comestible | ++ |
| Alisier Blanc | Sorbus Aria | Comestible | ++ |
| Alisier torminal | Sorbus torminalis | Comestible | + |
| Aulne à feuille en cœur | Alnus cordata | Habitat | |
| Chêne sessile | Quercus petraea | Comestible | + |
| Chêne Pubescent | Quercus pubescens | Comestible | + |
| Tilleul des bois | Tilia cordata | - | ++ |
| Bouleau verruqueux | Betula pendula | - | - |
| Erable champêtre | Acer campestris | - | +++ |
| Erable plane | Acer platanoïdes | - | +++ |
| Erable sycomore | Acer pseudoplatanus | - | +++ |
| Hêtre commun Corse | Fagus sylvatica corsica | - | + |
| Noyer commun | Juglans regia | Comestible | |
| Tremble | Populus tremula | - | - |
| Merisier | Prunus avium | Comestible | - |
| Buissons Hauts | | | |
| Cerisier de saint Lucie | Prunus malaheb | Comestible | + |
| Cytise | Labumum anagriroïde | - | ++ |
| Noisetier commun | Corylus avellana | Comestible | - |
| Pommier franc | Malus sylvestris | Comestible | +++ |
| Prunier Myrobolan | Prunus Cerasifera | Comestible | + |
| Sureau Noir | Sambucus nigra | Comestible | +++ |
| Buissons Bas | | | |
| Fusain d'Europe | Euonymus europaeus | - | + |
| Prunellier | Prunus spinosa | Comestible | + |
| Aubépine | Crataegus monogyna | Comestible | + |
| Camerisier à balai | Lonicera Xylosteum | Comestible | + |
| Troène des bois | Ligustrum vulgare | Comestible | ++ |
| Viorne Lantane | Viburnum Lantana | Comestible | + |
| Viorne Obier | Viburnum opulus | Comestible | + |
| Genévrier commun | Juniperus communis | Comestible | - |

Plaquette_Agroforesterie.indd 21 18/10/2021 15:55:53

## Une anticipation de la gestion (reprise, chardons, lutte intégrée, rendements...)

Des interelations entre les différentes composantes du projet sont recherchées pour toujours plus de résilience : nombreuses surfaces de jachères pour une diversité d'habitats, rembourrage des haies avec des essences mycorhizées comme les rosacées pour renchérir les sols en azote, essences favorables aux insectes tout au long de la saison végétative pour participer à la lutte intégrée (comme le cormier, le tilleul, l'érable, le noisetier, quelques aubépines), arbres « perchoirs à rapaces » (mélèze, pin, cèdre) pour chasser les rongeurs.

La reprise des jeunes plants est essentielle. Des tests de paillages écologiques, issus de la filière courte et résistants 2-3 ans, sont menés pour aider les plants à gagner la compétition face aux « mauvaises herbes » (chardon, laiteron, graminées grandes buveuses d'eau et allélopathiques). Le Bois Raméal Fragmenté (BRF) et le chanvre en natte ou en bande sont priorisés, mais la bâche de maïs est également testée. En dehors des nattes, d'autres techniques sont adoptées pour lutter contre la prolifération des chardons. Les jachères se font dès que possible en semis direct, pour ne pas réveiller la banque de semences de chardon contenue dans le sol. Et les jachères sont composées avec des espèces à germination précoce pour contrer la germination du chardon (mélange de 3-4 graminées, phacélie, luzernes, mélilot, trèfles blanc et violet...). Des techniques traditionnelles sont redécouvertes pour lutter contre les déprédations du gibier (laine de mouton pour éloigner le gibier, plantations d'essences attirantes pour les cervidés comme la cytise). On laissera même les agrafes des paillages dans le sol pour l'apport de fer.

Le pied des lignes d'arbres est entretenu mécaniquement (pas d'usage de désherbants). L'usage des produits phytosanitaires est réduit grâce à l'effet brise vent des lignes agroforestières et des haies. Les intrants profiteront d'ailleurs aux arbres.

En agroforesterie, l'éclaircissement se fait naturellement. Toutefois un programme de tailles de formation est organisé sur les 10 premières années de la plantation, notamment pour le bois d'oeuvre. Ces tailles de formation sont accompagnées d'un élagage. Les résidus de branche seront réemployés en mulch. Les premières récoltes d'arbres interviennent lorsque l'encombrement entrera en compétition avec les cultures. Les premières coupes interviendront à la fin de vie du parc éolien, le porteur de projet sera alors dégagé des mesures écologiques.



Plaquette_Agroforesterie.indd 22 18/10/2021 15:55:54

# Le projet d'agroforesterie sud Marne en chiffres

Grâce à ce partenariat local avec les communes, les propriétaires et les exploitants, la conversion vers une société durable peut s'engager.

## Un projet à long terme : un objectif de plus de 75 ha de haies, jachères et boisements à créer pour 29 éoliennes installées

Le partenariat avec les agriculteurs locaux porte les mesures environnementales de 2 projets situés sur Coole, Sompuis et Soudé : Maison Dieu et la Sainte Croix. A l'heure actuelle le projet de Maison Dieu est autorisé (18 éoliennes), celui de la Sainte Croix est à l'instruction (11 éoliennes).

An Avel Braz a estimé que les mesures environnementales couvriront une surface d'environ 75 hectares (avec une valeur guide de 60% de jachères et 40% de haies/ bandes enherbées). Ces mesures sont localisées dans les secteurs à enjeux ciblés par les études écologiques.

L'entretien des mesures sera suivi pendant 20 à 30 ans selon les obligations environnementales liées à l'exploitation des parcs. L'échelonnement des plantations sur quelques années permet de bien s'initier au travail à fournir, de lisser les pics de travail et d'assurer à terme des revenus réguliers au moment de la récolte.

### Tarifs de rémunération

| | Installation | Loyer | Entretien |
|---|---|---|---|
| Bande d'agroforesterie | 43 000 €/ha | 1000 €/ha/an | 150 €/ha/an |
| Jachères | 300 €/ha | 800 €/ha/an | 100 €/ha/an |
| Haies/Bandes enherbées | 16 000 €/ha | 1000 €/ha/an | 200 €/ha/an |



Plaquette_Agroforesterie.indd 26 18/10/2021 15:56:17

## 2 projets éoliens

29 éoliennes - 89,8 MW - la production des besoins en électricité de 48 880 foyers et une économie de rejet de 220 000 T de CO2

## 350 hectares de surfaces agricoles concernées par la conversion agroforestière

Plus de 20% des surfaces agricoles converties :

4,2 ha de bandes agroforestières

76,6 ha en mesures écologiques

(avec 18,6 ha de haie et 58 ha de jachères)

## Un investissement initial de près de 600 000 € et un financement d'accompagnement de 100 000 € par an soit en tout 2,6 millions d'euros sur 20 ans

Une aide à l'installation avant même la construction des parcs éoliens

Une rémunération sur toute la vie des parcs

Plaquette_Agroforesterie.indd 27 18/10/2021 15:56:17

# La mise en oeuvre du projet d'agroforesterie sud Marne

## 2020-2022, la mise en oeuvre des mesures du parc de Maison Dieu

Le parc de Maison Dieu est associé à la réalisation de 48 ha de mesures compensatoires, dont 36 hectares de jachères et 12 hectares de haies/bandes enherbées. An Avel Braz a volontairement anticipé la réalisation des mesures avant la construction du parc qui aura lieu plus de 2 ans plus tard.

Au printemps 2021, 2,26 ha de haies ont été plantés et 17,04 ha de jachères semés. Cela correspond à 40% des mesures à mettre en oeuvre pour le Parc de Maison Dieu.

An Avel Braz envisage de compléter dès l'automne 2021 ce travail avec le semis de plus de 11,8 ha de jachères. Fin 2021, 34 des 48 ha seront réalisés (dont 28,8 ha des 36 hectares de jachères). Au printemps 2022, les 7,12 ha de jachères et 9,74 ha de haies restants seront réalisés. Ces interventions seront complétées par la création de bandes agroforestières.

L'investissement s'élève à 380 000 € et le financement de l'entretien à 60 000 € par an, soit en tout 1,58 million d'euros sur 20 ans.

## 2022-2024, la mise en oeuvre des mesures du Parc de la Sainte Croix

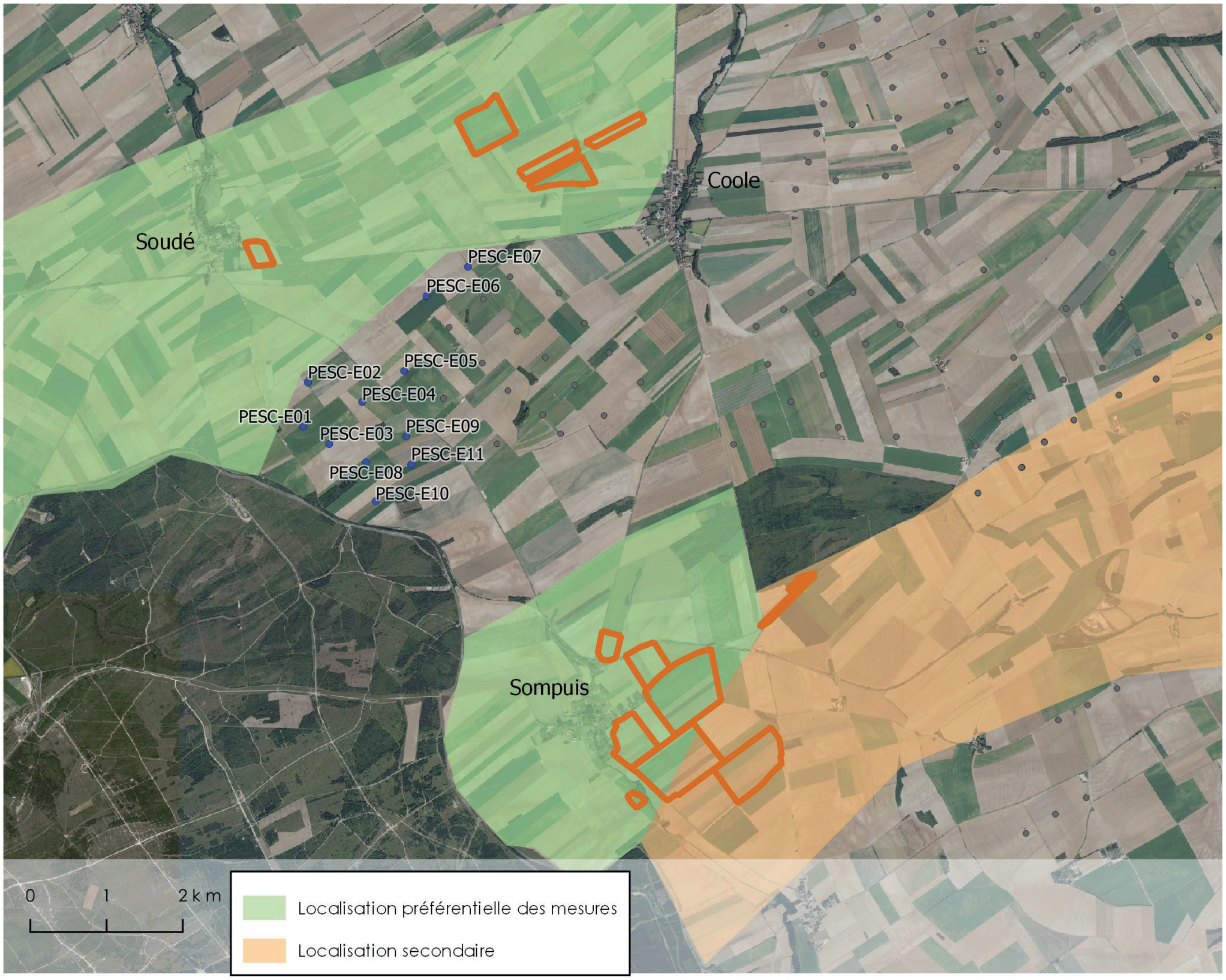
Le partenariat local se poursuivra sur 28,6 ha correpondant aux mesures affichées dans le dossier de demande d'autorisation de la Sainte Croix, dont 22 ha de jachères et 6,6 ha de haies/bandes enherbés.  Ces interventions seront complétées ici aussi par la création de bandes agroforestières.

L'investissement s'élève à 220 000 € et l'entretien à 40 000 € par an, soit en tout 1,02 million d'euros sur 20 ans.

La ventilation spatiale entre les mesures du Parc de Maison Dieu et les mesures du Parc de la Sainte Croix est repérée pages suivantes.

Plaquette_Agroforesterie.indd 28 18/10/2021 15:56:36

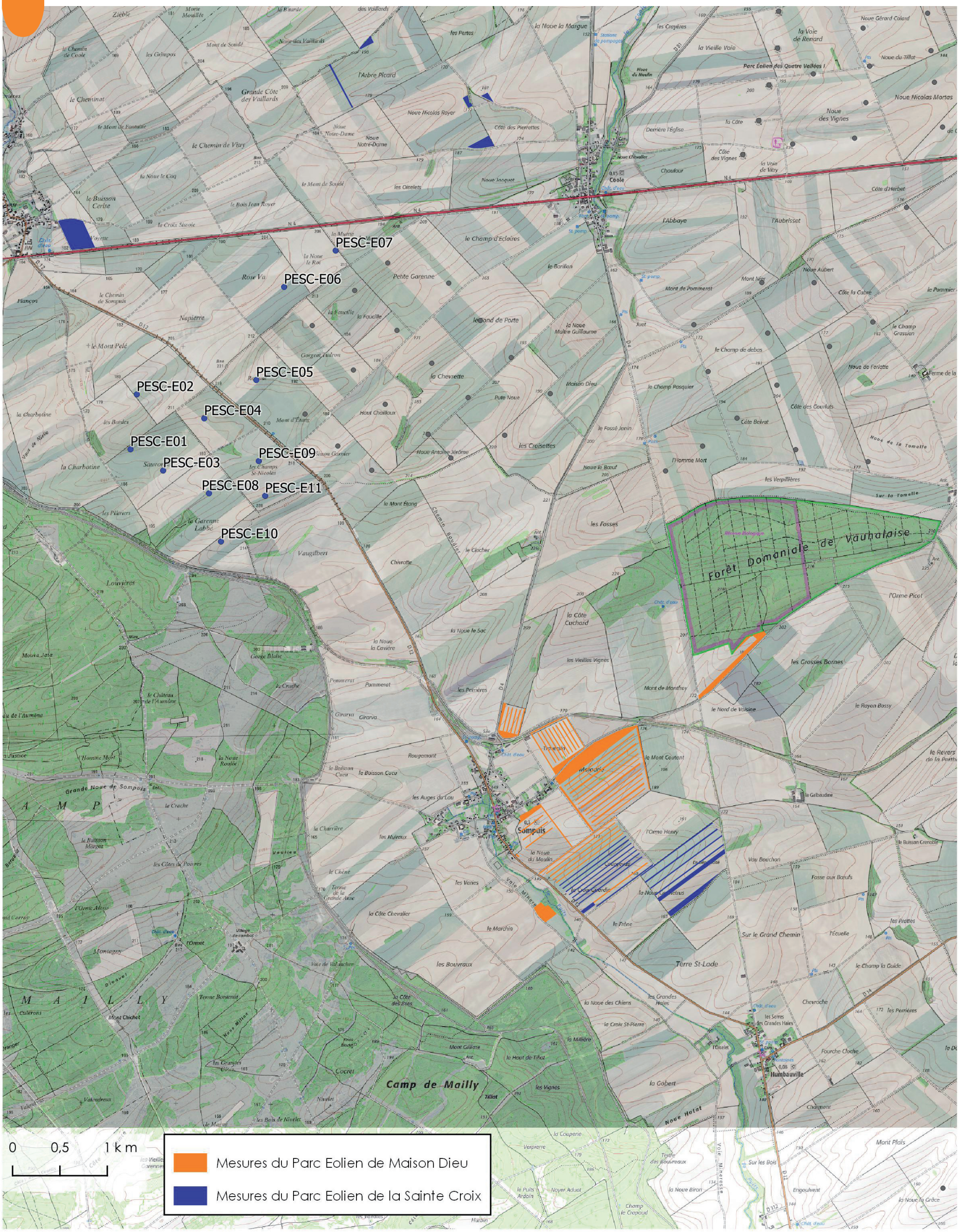
## Renforcement de la connexion écologique



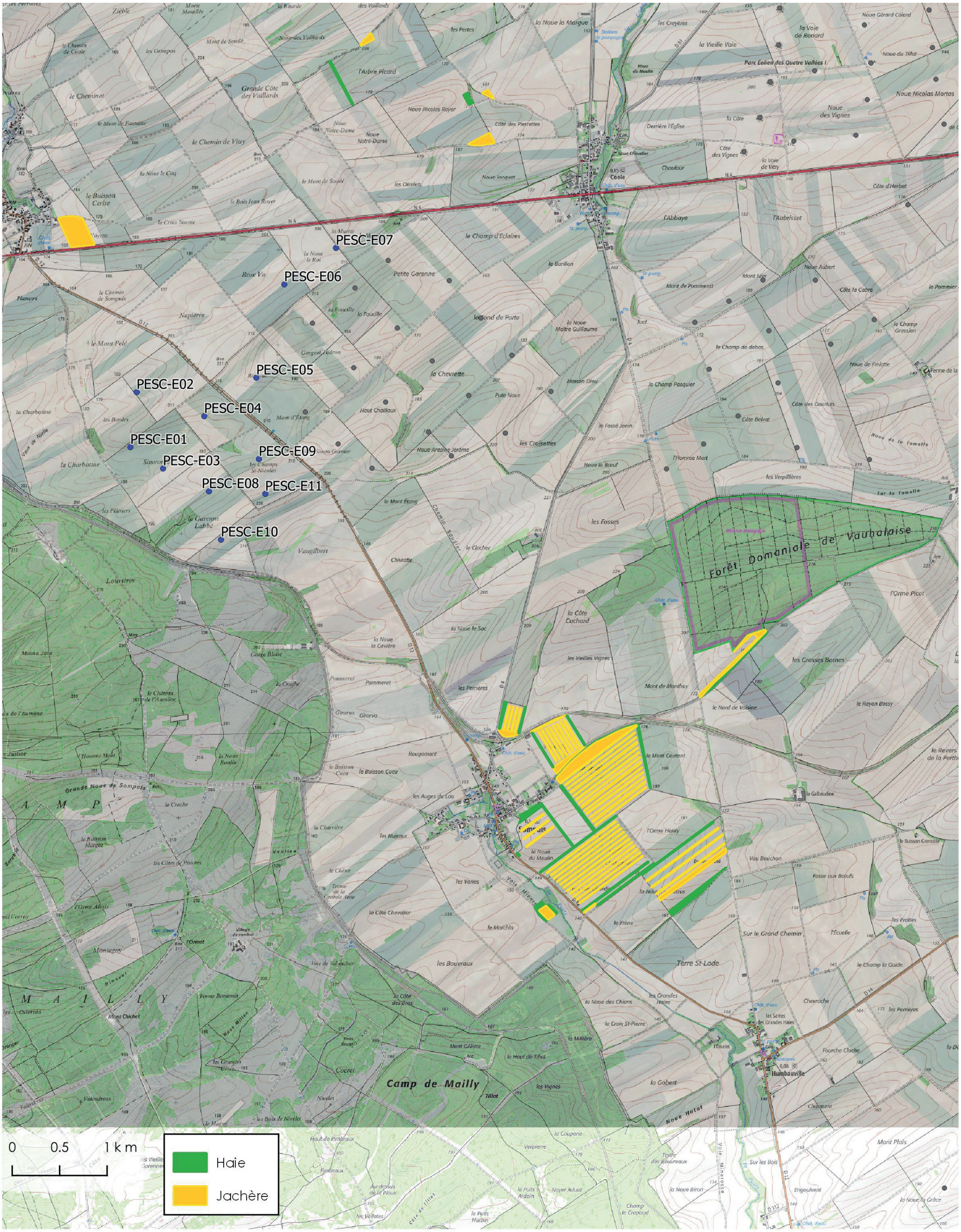



Plaquette_Agroforesterie.indd 29 18/10/2021 15:56:58

# Répartition des mesures des Parcs de Maison Dieu et de la Sainte Croix



## Localisation des mesures pour les deux parcs (jachères et haies)



# LA MISE EN OEUVRE DU PROJET

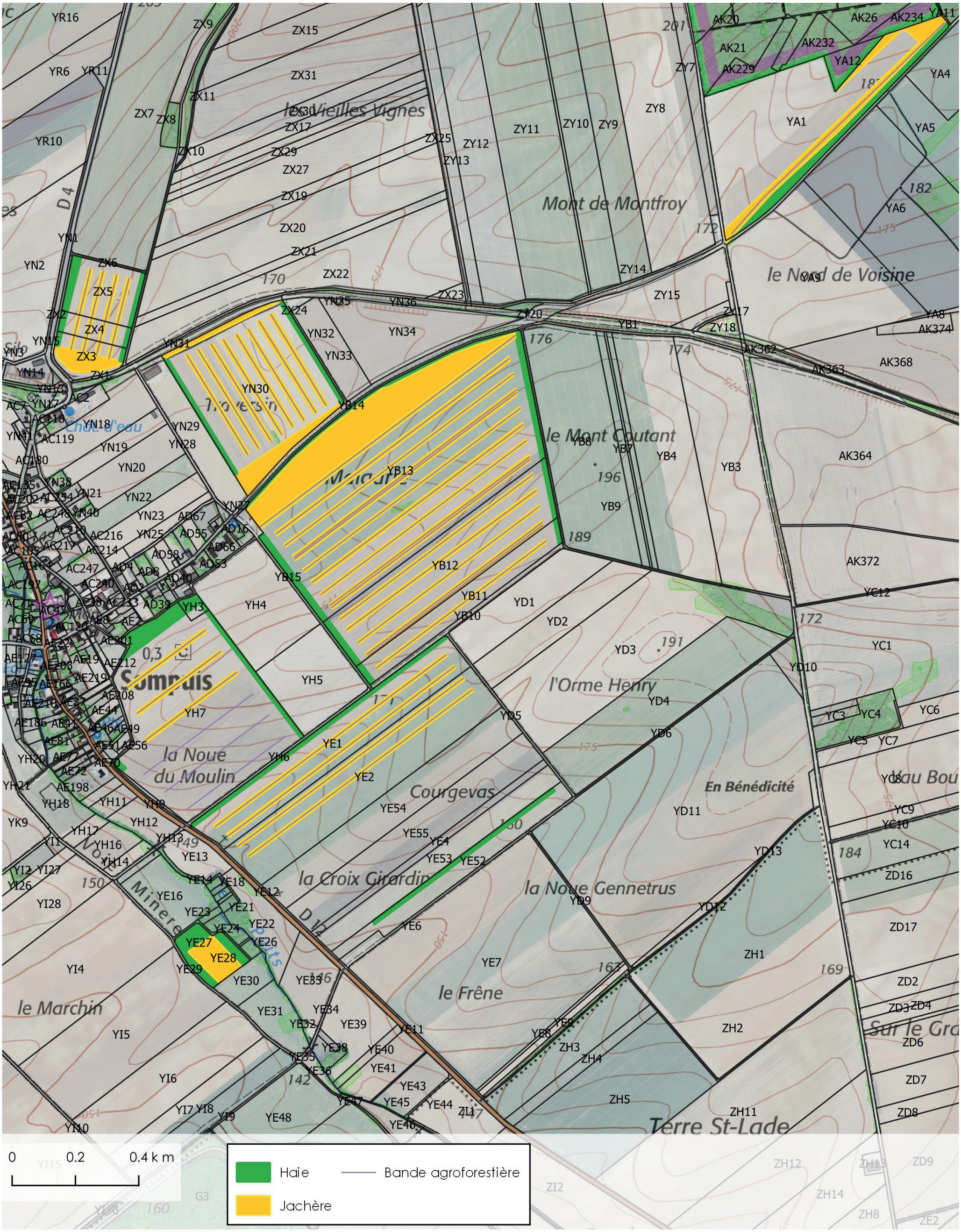
## Répartition des mesures du parc de Maison Dieu

| Parcelle | Lieu-dit | Haie/BE (ha) | Jachères (ha) | Agroforesterie (ha) |
|---|---|---|---|---|
| SOMPUIS | | | | |
| YA1 | Vauhalaise | 2,39 | 2,82 | |
| YB11 | Maladrie-Hayatte | | 0,54 | 0,08 |
| YB11 YB12 YB13 | Maladrie-Hayatte | 1,41 | | |
| YB12 | Maladrie-Hayatte | | 3,13 | 0,40 |
| YB13 | Maladrie-Hayatte | | 7,74 | 0,95 |
| YB14 | Maladrie-Hayatte | 1,18 | 8,5 | |
| YE11,77 | La Croix Girardin | 1,2 | 1,63 | 0,25 |
| YE2 | La Croix Girardin | | 1,59 | 0,25 |
| YE28 | Le Frêne | 1,43 | 1,2 | |
| YE52 | La Croix Girardin | 0,97 | | |
| YH3-YH7 | La Noue du Moulin | 1,91 | | |
| YH7 | La Noue du Moulin | 0,07 | 7,31 | 0,35 |
| YN30 | Traversin | 0,85 | | 0,38 |
| ZX3 | Les Perrières | | 0,97 | |
| ZX3-ZX4-SX5 | Les Perrières | 0,96 | 1,12 | 0,17 |
| | **TOTAL** | **12,37** | **36,55** | **2,83** |



Plaquette_Agroforesterie.indd 32 18/10/2021 15:57:07

## Localisation des mesures du Parc Eolien de Maison Dieu (jachères et haies)



# LA MISE EN OEUVRE DU PROJET

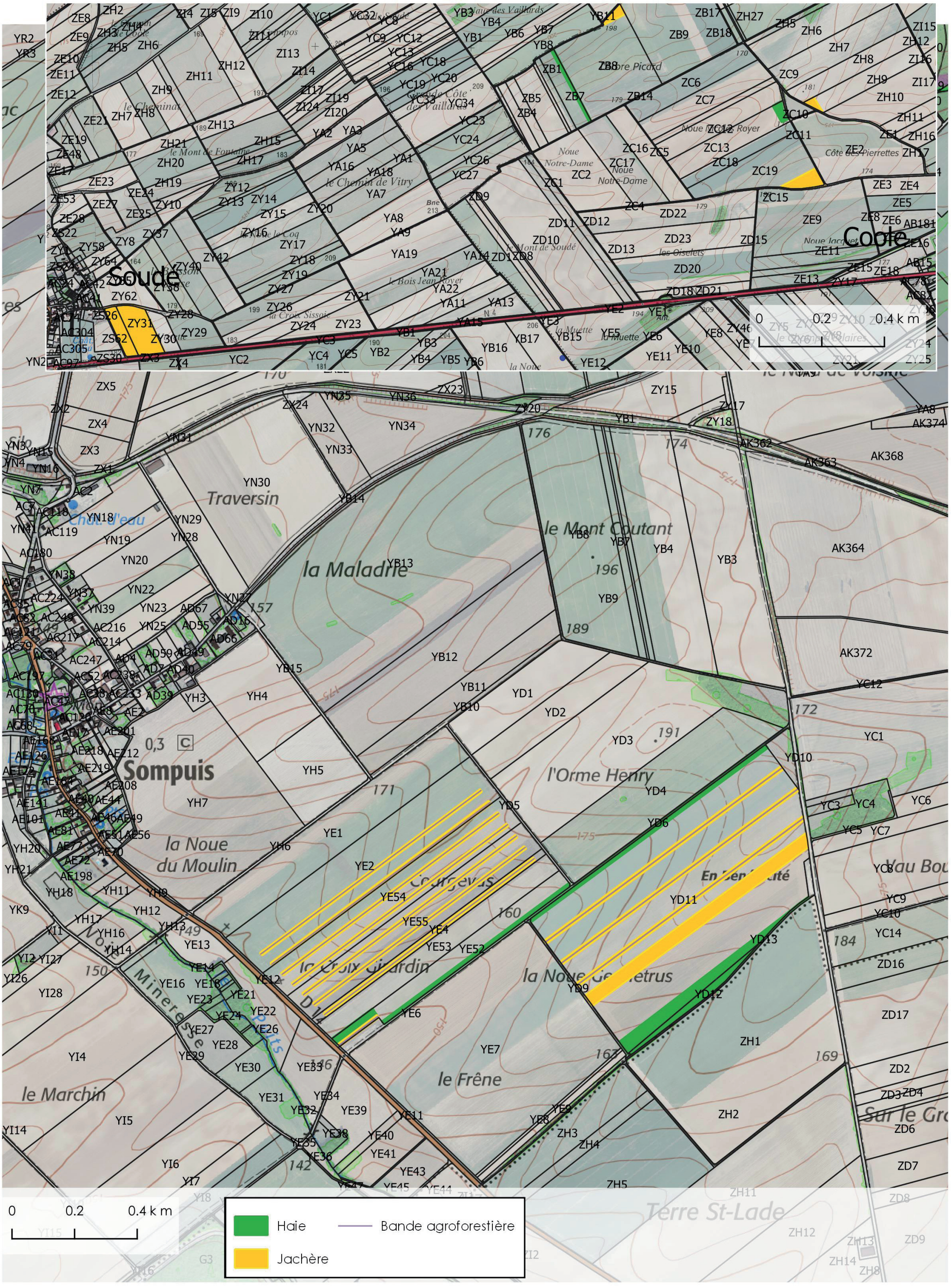
## Répartition des mesures du parc de la Sainte Croix

| Parcelle | Lieu-dit | Haie/BE (ha) | Jachères (ha) | Agroforesterie (ha) |
|---|---|---|---|---|
| COOLE | | | | |
| Parcelle | LieuDit | Haie/BE | Jachère | |
| ZB07 | L'Arbre Picard | 0,84 | | |
| ZB08 | L'Arbre Picard | | 0,71 | |
| ZC13 | Noue Nicolas Royer | 0,58 | | |
| ZC19 | Noue Nicolas Royer | | 1,86 | |
| ZH9 | La Côte Epie | | 0,44 | |
| ZY31 ZY32 | La Voyette | | 7,97 | |
| SOMPUIS | | | | |
| YD10 | Le Bénédicité | | 0,54 | |
| YD11 | Le Bénédicité | 3,00 | 6,55 | 0.59 |
| YD12 | Le Bénédicité | 0,90 | | |
| YE2 | La Croix Girardin | | 1,66 | 0,19 |
| YE4 | La Croix Girardin | | 0,75 | 0,11 |
| YE52 | La Croix Girardin | 2,33 | 0,2 | |
| YE54 | La Croix Girardin | | 1,44 | 0,19 |
| YE55 | La Croix Girardin | | 1,45 | 0,19 |
| | **TOTAL** | **7,65** | **23,57** | **0,68** |



Plaquette_Agroforesterie.indd 34 18/10/2021 15:57:09

# Localisation des mesures du Parc Eolien de la Sainte Croix (jachères et haies)



AGRICULTURE

# "Vers une agriculture de conservation des sols"

**SOMPUIS** Œuvrer en faveur de l'environnement, tout en diversifiant son activité, voilà la logique qui pousse Philippe Jacquemin à planter des arbres ; aujourd'hui 1700 sur trois de ses parcelles, l'année prochaine d'autres en aussi grand nombre. L'agriculteur s'inscrit dans une démarche de longue haleine.

MATHILDE ESCAMILLA

1700 arbres viennent d'être plantés sur les parcelles agricoles de Philippe Jacquemin, à Sompuis.

La planteuse forestière, petite machinerie rouge tirée par un tracteur, a terminé son œuvre. Un total de 1700 arbres, d'une vingtaine d'essences différentes, prennent désormais racine sur des parcelles agricoles du village de Sompuis. Autant suivront l'année prochaine, promet Philippe Jacquemin qui mène cet ambitieux projet d'agroforesterie sur ses terres. *« Pour arrêter l'érosion des sols, remettre de la biodiversité, diminuer la pollution des produits phytopharmaceutiques à l'entrée du village, améliorer l'aspect paysager, diversifier mon activité... »*, explique-t-il, satisfait de l'accompagnement financier accordé à ce processus de régénération.

Debout, au beau milieu des champs dont la perspective domine son habitation, Philippe Jacquemin esquisse les grandes lignes du projet entrepris devant un groupe de représentants de son métier, venus se renseigner. *« J'ai déjà un pied dans un système d'exploitation conscient de l'importance du sol. Ça fait quinze ou vingt ans, que j'utilise des techniques culturales simplifiées (TCS) et que je suis passé au non-labour »*, précise le Sompuyot, nourrissant *in fine* l'idée de pratiquer ses semis sous les couverts végétaux, dont ils tireront force et protection. Ce mode de production, développé dans un environnement d'agroforesterie croissante, doit favoriser un piégeage plus efficace du carbone, tout en pérennisant le revenu agricole. Et d'assurer : *« On sait très bien que le système intensif, du labour à la récolte en passant par les cases engrais et traitements phytos, est fini. Nous touchons à la fin d'un modèle et devons aller vers une culture de conservation des sols, au lieu de les décarboner à outrance. Sans carbone, il n'y a plus de vie. »*

*" J'ai déjà un pied dans un système d'exploitation conscient de l'importance du sol"*

Philippe Jacquemin

Une phrase de Roosevelt, prononcée en 1937, quand New-York suffoquait sous un nuage de poussière provoqué par le labour forcené des grandes plaines du Middle West, lui revient comme un sinistre avertissement : *« Une nation qui détruit ses sols se détruit elle-même. »* C'est pourquoi, suivant l'oracle de l'homme d'État américain, Philippe Jacquemin se donne le moyen d'infléchir le pronostic grâce à l'apport bénéfique de ses petits protégés, pour l'instant prudemment enveloppés d'un filet étiré sur l'armature de piquets de bois, rigide emmaillotement constituant d'utiles perchoirs pour l'avifaune. *« Les arbres, dont les futures ramures apporteront de l'ombre, iront rechercher l'eau qu'ils maintiendront en profondeur. Ce sera bienvenu en un temps de périlleuses sécheresses »*, poursuit le quadragénaire connu dans le Vitryat pour l'ensemble de son œuvre photographique et la précieuse connaissance du territoire généreusement distillée au fil de ses rencontres. Guide-conférencier, photographe amateur, correspondant local de presse pour notre journal, écrivain du passé, témoin de son temps, sa curiosité et son implication sont sans bornes.

## "L'INTÉRÊT EST MULTIPLE"

L'intuition initiale s'est formalisée en certitude théorique, ce que signalent les plans qui accompagnent son discours. Ses idées, mûrement réfléchies, et leur résultante noircissent une quarantaine de pages très étayées. Il faut dire que Philippe Jacquemin creuse son sillon respectueux de Mère Nature depuis trois ou quatre ans déjà. Pour tout dire, il y réfléchit depuis le dernier remembrement de Sompuis, cette opération de reconstitution de parcelles d'un seul tenant. Il se souvient : *« 18 hectares d'arbres avaient alors été détruits, et 18,6 replantés, en direct, sans toucher au sol. Neuf ans plus tard, c'est toujours là et c'est magnifique. Voilà ce qui m'a encouragé. »*

Le défi est titanesque ; les plantations s'adaptent à chacune de ses parcelles où continueront à être cultivés betteraves, luzerne, orge de printemps, colza, blé. *« Par exemple, en présence d'une dominance de craie, je ne mets pas d'Alisier Torminal qui se plaît dans des PH plutôt neutres,* illustre-t-il. *Sans compter que je varie les ravageurs et les auxiliaires. Chaque arbre portera des pucerons, il faut donc prévoir l'auxiliaire régulateur adapté à l'espèce. Si la chose est bien faite, il n'y aura pas besoin de traiter. »*

Des bandes enherbées, éligibles à la prime jachère, entourent les nouvelles pousses. Des mélanges graminées et des mélanges mellifères ; les uns pour *« tenir les sols pendant l'hiver »*, les autres pour couvrir une grosse partie de l'activité des pollinisateurs, tout comme les buissons bas et hauts, destinés à se relayer. *« Les larves vont manger les pucerons et les adultes se nourrissent de pollen. On est dans un système proche de la lutte intégrée. Tout, sur place, permet le contrôle efficace des populations d'insectes. J'ai tout vérifié. Ce sont des fonctionnements que j'abordais déjà quand j'intervenais en fac. J'ai surtout appris l'agroforesterie avec Marc Tétard de la Chambre d'agriculture. »*

Cette culture d'arbres lui ouvre des potentialités sans compromettre l'acquis. Philippe Jacquemin conclut : *« L'intérêt est multiple : agronomique, entomologique, vecteur de diversification. Au bout de 30 ans, et plus, le fonds produira des revenus issus du bois d'œuvre et de petits fruits. Dans le même temps, le sol se sera enrichi, sans recours excessif à l'engrais ou aux produits phytos. »*

## Entre trois corridors écologiques et deux massifs forestiers

Existe-t-il meilleur terreau que le village de Sompuis pour un projet d'agroforesterie ? Philippe Jacquemin a la chance de pouvoir compter trois corridors écologiques et deux massifs forestiers, dans sa commune. La localité est effectivement entourée d'arbres, ceux du camp de Mailly, profitables malgré l'usage militaire du lieu, et ceux de la forêt domaniale de Vauhalaise. Grands réservoirs biologiques, ces deux endroits bénéficient en outre de la proximité immédiate de corridors écologiques qui assurent la liaison entre les milieux naturels et permettent le déplacement des espèces pour la migration ou la dispersion des individus : l'ancienne voie ferrée, la voie romaine et le ruisseau Le Puits. Philippe Jacquemin constate : *« Il y a une diversité et une quantité de formes de boisement assez remarquables et rares en champagne crayeuse, où sévissent plutôt les grandes cultures agro-industrielles. »*



Plaquette_Agroforesterie.indd 36 18/10/2021 15:57:12

Plaquette_Agroforesterie.indd 37 18/10/2021 15:57:13

AAB
ENVIRONNEMENT

3, rue de l'Arrivée

75749 Paris Cedex 15

Tél : +33 (0)1 44 38 80 00

developpement@anavelbraz.com

Plaquette_Agroforesterie.indd 40 18/10/2021 15:57:47