



# NOURRIR LES HUMAINS GUÉRIR LA TERRE

UNE AGRICULTURE DURABLEMENT PRODUCTIVE  
GRÂCE AUX SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

Créée en 2003, la Ferme du Bec Hellouin a pour vocation de chercher des solutions pour nourrir durablement l'humanité tout en régénérant la biosphère.

Nous conduisons depuis 2011 des programmes de recherches sur l'écoculture et de nombreuses actions d'essaiage.

Les résultats ont permis à la ferme de devenir une référence mondiale en matière de permaculture et d'agriculture naturelle. Ce dossier présente les programmes en cours et ceux que nous lançons en 2026.

AVEC LE SOUTIEN DE



**Moulins Bourgeois**

**Mécénat Jenny Daneels**

## SOMMAIRE

LA FERME BIOLOGIQUE DU BEC HELLOUIN .....	3
L'INSTITUT DE LA FERME DU BEC HELLOUIN .....	3
L'IMPACT DE NOS TRAVAUX, EN FRANCE ET À L'INTERNATIONAL .....	3
<b>RECHERCHES ET ACTIONS CONDUITES PAR L'INSTITUT DE LA FERME DU BEC HELLOUIN .....</b>	<b>4</b>
1 - FORÊT-JARDIN .....	5
2 - CÉRÉALES JARDINÉES .....	6
3 - JARDINS DE BOIS .....	7
4 - FERME DE BIODIVERSITÉ .....	8
5 - IMPACT DE LA BIODIVERSITÉ SUR LA SANTÉ DES CULTURES .....	9
6 - ADAPTATION DE LA FERME AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES .....	10
7 - COMPARAISON AVEC D'AUTRES FERMES .....	11
8 - PARTAGER, ACCOMPAGNER .....	12
<b>POURQUOI NOUS SOUTENIR ? .....</b>	<b>13</b>
<b>CALENDRIER .....</b>	<b>14</b>



## PARTENAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES ACTUELS ET POTENTIELS



Groupe de Recherches en Agriculture biologique

Université de Caen

Office Français de la Biodiversité

Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable

Muséum National d'Histoire Naturelle

Natura 2 000

Météo France

GIEC normand

Réseau Mixte Technologique CLIMA



## LA FERME BIOLOGIQUE DU BEC HELLOUIN

La Ferme du Bec Hellouin, fondée en 2003 dans la vallée normande du Bec, pratique une agriculture bio-inspirée : l'écoculture. Sur 5 hectares, les 4 herbages existants lors de sa création ont évolué en un **système agro-sylvo-pastoral composé d'une quarantaine de parcelles diversifiées**. 7 000 arbres et arbustes ont été plantés. De nombreuses productions telles que légumes, céréales, fruits et petits fruits, plantes aromatiques et médicinales, sont cultivées en conciliant **renaturation, accueil de la biodiversité et productivité**, quasiment sans énergie fossile.

## L'INSTITUT DE LA FERME DU BEC HELLOUIN

Créé en 2012, l'Institut de la Ferme du Bec Hellouin est une **association loi 1901 soutenant les programmes de recherches-actions développés à la Ferme biologique du Bec Hellouin**, en partenariat avec diverses institutions scientifiques. L'Institut participe également à l'**accompagnement de porteur.euses de projets ainsi qu'au partage de bonnes pratiques**. Il est conseillé par un comité composé d'une dizaine d'experts.

Depuis 15 ans, des recherches scientifiques variées ont été menées à la ferme sur de nombreux sujets tels que :

- les performances économiques du maraîchage biologique permaculturel ;
- l'évolution des sols et leur capacité à stocker du carbone ;
- des relevés de biodiversité (abeilles, libellules, oiseaux, vers de terre...);
- les outils manuels...



## L'IMPACT DE NOS TRAVAUX, EN FRANCE ET À L'INTERNATIONAL

Les résultats des recherches conduites à la ferme ont eu **de profondes répercussions sur le monde agricole**. Ils ont convaincu des milliers de personnes à travers le monde d'adopter des pratiques bio-inspirées, grâce à la **médiatisation** et la **vulgarisation** importante qui accompagne nos travaux. L'essaimage est réalisé par les médias, **nos réseaux sociaux suivis par 170 000 followers, nos livres traduits en 8 langues**, films et formations, et bien sûr par la publication annuelle d'un rapport scientifique largement diffusé. **Le concept de microferme permaculturelle, formulé au Bec Hellouin en 2010, inspire 80 % des fermes maraîchères bio en création.**

À proximité du Bec Hellouin, nous remarquons depuis 4 à 6 ans **l'émergence de nouvelles microfermes en agroécologie** souvent créées par d'anciens stagiaires. Nous en avons identifié une vingtaine dans un rayon de 50 km. Ces initiatives porteuses d'espoir nous poussent à resserrer les liens avec l'échelle locale afin de **dessiner ensemble la résilience alimentaire du territoire.**

**Alors que le monde agricole est secoué par de nombreuses crises, les projets que nous allons vous présenter soutiennent les fermes biologiques, paysannes et familiales en offrant des pratiques accessibles et efficaces, peu coûteuses et économiquement viables, renforçant durablement l'autonomie alimentaire des territoires tout en régénérant l'environnement.** Ils pourraient bénéficier aux agriculteur.ices, mais aussi aux communautés locales, aux chercheur.euses, étudiant.es en agronomie et citoyen.nes qui souhaitent s'engager. L'accueil d'étudiant.es et jeunes en service civique dans ces projets participe à **mieux préparer la nouvelle génération aux réalités agricoles.**



## RECHERCHES ET ACTIONS CONDUITES PAR L'INSTITUT DE LA FERME DU BEC HELLOUIN

### A - PROJETS DE RECHERCHE EXISTANTS

Nous poursuivons les programmes déjà initiés, chacun pour une durée de 15 à 20 ans.

**1 - MINI FORÊT-JARDIN :** la toute première étude technico-économique lancée sur ce système en agroforesterie densément productif (depuis 2016).

**2 - CÉRÉALES JARDINÉES :** la première étude également portant sur les céréales cultivées à la main à échelle domestique (depuis 2018).

**3 - JARDINS DE BOIS :** là encore nous étudions un sujet méconnu, la production de bois-énergie sur une petite surface, afin de favoriser l'autonomie énergétique (depuis 2021).

### B - NOUVEAUX PROJETS DE RECHERCHE

Maintenant que la ferme atteint une certaine maturité et qu'une mosaïque de milieux est en place, nous souhaiterions y étudier sur 10 à 15 ans **les inter-relations fines entre évolution de la biodiversité, santé des cultures et changements climatiques**. Cette mise en relation de 3 thématiques essentielles dans la durabilité de notre système permettra d'acquérir des données précieuses alors que le climat change de plus en plus vite.

**4 - FERME DE BIODIVERSITÉ :** quelle biodiversité dans les différents milieux de la ferme et comment évolue-t-elle au fil des changements climatiques ?

**5 - IMPACT DE LA BIODIVERSITÉ SUR LA SANTÉ DES CULTURES :** comment des milieux riches en biodiversité régulent-ils naturellement et gratuitement les maladies et ravageurs de cultures ? Quelles évolutions dans le temps ?

**6 - ADAPTATION DE LA FERME AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES :** quels effets des changements climatiques observons-nous à la ferme, et dans quelle mesure notre système permet-il de s'y adapter ?

**7 - COMPARAISON AVEC D'AUTRES FERMES :** les données recueillies au Bec Hellouin seront comparées avec d'autres fermes biologiques et conventionnelles, afin de mesurer l'impact de l'écoculture sur la résilience à long terme et la productivité.

### C - ESSAIMAGE

**8 - PARTAGER, ACCOMPAGNER :** l'Institut de la Ferme du Bec Hellouin conduit de nombreuses actions d'essaimage afin de diffuser des concepts et des pratiques novateurs, susceptibles de transformer en profondeur le rapport des agriculteurs au vivant.

Ces programmes sont présentés ci-après.



## 1 - FORÊT-JARDIN

### QU'EST-CE QU'UNE FORÊT-JARDIN ?

Une forêt-jardin est une imitation d'une forêt naturelle, dans laquelle quasiment tous les végétaux sont comestibles ou utiles aux humains. Cette très ancienne forme d'agroforesterie a été développée dans les régions tropicales du globe, puis introduite récemment en Europe.

### UNE RECHERCHE ACTION AU LONG COURS

Nous avons fait évoluer le concept en créant une **mini forêt-jardin de 300 m<sup>2</sup>**, répliquable dans des milieux urbains. Notre recherche-action a commencé lors de sa plantation en 2016. Nous avons proposé un vocable afin de définir un nouveau métier : sylvanier / sylvanière, jardinier.e de la forêt. Il commence à se diffuser dans la littérature.

### OBJECTIFS DU PROJET

- Démontrer la **pertinence écologique et économique** d'une forme d'agroforesterie naturelle sur une petite surface, sans travail du sol ni arrosage, ne nécessitant qu'un outillage manuel.
- Mesurer la **résilience face aux événements climatiques** d'un système agroforestier constitué de plantes pérennes.

### ACTIVITÉS MISES EN PLACE

- Recueil exhaustif d'**indicateurs technico-économiques** : nature et durée de chaque intervention, quantification et valorisation des récoltes, estimation du chiffre d'affaires, productivité par strate, productivité au mètre carré et par heure travaillée...
- Analyse dans un rapport scientifique annuel des performances écologiques et économiques du système.

### PREMIERS RÉSULTATS : VALEURS MOYENNES SUR 9 ANS (2016 - 2024)

VALEUR RÉCOLTÉE PAR ANNÉE	5 163,94 €
PRODUCTIVITÉ (POUR 220 m <sup>2</sup> PLANTÉS)	22,44 €/m <sup>2</sup>
CHARGE DE TRAVAIL ANNUELLE	86,85 h
PRODUCTIVITÉ HORAIRE	59,25 €/h
TEMPS DE TRAVAIL/M <sup>2</sup> CULTIVÉ	23,64 minutes/m <sup>2</sup>

Les résultats, déjà très encourageants, attestent de la performance économique particulièrement élevée de la mini forêt-jardin dans notre contexte, et ce d'autant plus que les frais d'investissement et de fonctionnement sont réduits. Le système est stable d'une année à l'autre malgré les aléas climatiques.

**TEMPORALITÉ** : 2016 à 2031, soit 15 ans.

**PARTENAIRE SCIENTIFIQUE** : Groupe de Recherches en Agriculture biologique – François Warlop.



## 2 - CÉRÉALES JARDINÉES

### DES CÉRÉALES CULTIVÉES À LA MAIN

Depuis le Néolithique, la culture des céréales accompagne l'humanité. Certaines données issues de la littérature ancienne attestent d'une haute productivité par le passé, pouvant atteindre un équivalent de 100 quintaux à l'hectare avec des variétés traditionnelles, ce qui nous a poussés à **engager cette étude en 2018**. Ces cultures s'inscrivent dans une perspective d'**autonomie et de résilience**, ainsi que d'éducation à une alimentation saine, locale et de qualité.

### OBJECTIFS DU PROJET

- Démontrer la pertinence écologique et économique de cultiver des céréales à la main, sans intrant chimique ni énergie fossile, dans des jardins familiaux ou associatifs.

### ACTIVITÉS MISES EN PLACE

- Expérimentation chaque année de différents itinéraires techniques (semis précoces ou tardifs, céréales annuelles ou bisannuelles...)
- Tester différentes variétés les mieux adaptées, anciennes ou modernes, et si possible créer des mélanges de variétés résistantes à la verse et aux maladies.
- Description de l'ensemble du processus : de la graine à l'assiette, en intégrant une recherche sur des outils low tech permettant la récolte, le battage, le vannage et la mouture de la farine, à l'échelle domestique.
- Analyse des résultats technico-économiques dans un rapport scientifique annuel.

### UNE RECHERCHE CITOYENNE ET PARTICIPATIVE

En 2024 nous avons ouvert le dispositif d'étude à un réseau de 150 fermes de plusieurs pays. Des documents didactiques sont produits et des semences distribuées. Ce programme est conduit en partenariat avec l'INRAE de Rennes et l'association Triticum.

**TEMPORALITÉ** : 2018 à 2038, soit 20 ans.

**PARTENAIRES SCIENTIFIQUES** : INRAE de Rennes, les agronomes Alexandre Joannon et Antoine Marin.



### 3 - JARDINS DE BOIS

#### QU'EST-CE QU'UN JARDIN DE BOIS ?

Un jardin de bois est un taillis diversifié dense, recépié (les arbres, coupés à ras du sol, produisent plusieurs troncs qui poussent d'autant plus vite que leur système racinaire reste en place), et fertilisé. Selon certaines données, il permettrait de récolter **5 fois plus de bois de chauffage**, par unité de surface, qu'une forêt diversifiée classique. Si ceci se révèle exact, un jardin de bois de l'ordre de **1 000 m<sup>2</sup>** pourrait donner chaque année **5 stères de bois**, suffisamment pour chauffer une maison bien isolée. Le jardin de bois pourrait donc être implanté dans des terrains de **petite taille** et contribuer à l'**autonomie énergétique des habitats**, tout en stockant du carbone, en abritant la biodiversité et en favorisant un microclimat favorable aux plantes, animaux et humains.

#### PRODUIRE UNE ÉNERGIE RENOUVELABLE, SUR LA FERME

En 2021 et 2022, nous avons plantés à la Ferme du Bec Hellouin 3 jardins de bois, **1 500 arbres environ** : peupliers, bouleaux, aulnes, saules, châtaigniers. Certaines plantations, moins fertilisées, sont moins bien réparties et 100 arbres devront être remplacés. Les premières récoltes de bois auront lieu en 2026.

#### OBJECTIFS DU PROJET

- Démontrer la **performance écologique et économique** d'un jardin de bois.
- Identifier les **essences végétales à croissance rapide bien adaptées** à un jardin de bois.
- Élaborer des **itinéraires de culture et de fertilisation** pour un système sain et vigoureux.

#### ACTIVITÉS MISES EN PLACE

- **Plantations sur 3 parcelles** et remplacement des pertes annuelles, chacune avec **différentes essences, modes de cultures et fertilisation**.
- Recueil exhaustif d'**indicateurs technico-économiques** : quantification du bois énergie produit, nature et durée de chaque intervention, estimation du chiffre d'affaires...
- Analyse dans un rapport scientifique annuel de **la performance et la résilience climatique** du système.

**TEMPORALITÉ** : 2021 à 2041, soit 20 ans.



## 4 - FERME DE BIODIVERSITÉ

### UNE RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ

A la Ferme du Bec Hellouin, la **diversité d'habitats permet l'accueil d'un large panel d'espèces**. Plusieurs relevés ont déjà quantifié 72 espèces d'oiseaux, une quarantaine d'espèces d'abeilles sauvages, 10 espèces de libellules. A l'heure de la sixième extinction de masse de la biodiversité, et compte tenu du fait que les terres agricoles occupent une superficie importante en France (68% de la Normandie<sup>1</sup>), **il est d'une urgente nécessité d'explorer comment rendre nos paysages cultivés plus accueillants pour la biodiversité**.

### OBJECTIFS DU PROJET

- Décrire les **variations annuelles des espèces faunistiques et floristiques** présentes dans chaque milieu de la ferme, afin d'avoir une trace des évolutions dues aux **changements climatiques**.

### ACTIVITÉS MISES EN PLACE

- En 2026, **description fine des milieux** sur la ferme et cartographie de ceux-ci afin de situer les observations.
- Réalisation d'un **inventaire annuel des espèces faunistiques et floristiques** (spontanées et cultivées). Reprise de protocoles existants d'institutions et d'associations naturalistes, de manière à comparer les résultats avec des données issues d'un grand nombre de fermes et sites.
- **Formation d'un membre de l'équipe** de la ferme à la réalisation de ces relevés afin d'assurer la pérennité du projet.
- Comparer les données sur le **temps long** et noter les variations observées dans un rapport scientifique annuel.

**PARTENAIRES SCIENTIFIQUES** : Office Français de la Biodiversité, Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable, Muséum National d'Histoire Naturelle, Natura 2 000, associations naturalistes...

**TEMPORALITÉ** : 2026 à 2041, soit 15 ans.

2026 : Choix des protocoles et formation d'un membre de l'équipe, description des milieux et cartographie, premiers relevés naturalistes.  
2027-2041 : Relevés naturalistes et comparaison des variations annuelles.

1. DRAFF Normandie, OSCOM, 2020



## 5 - IMPACT DE LA BIODIVERSITÉ SUR LA SANTÉ DES CULTURES

### DES CULTURES EN PLEINE SANTÉ

Depuis la création de la ferme, nous observons une **amélioration régulière de la santé des cultures**, alors même que **nous n'intervenons quasiment jamais** pour réguler les bioagresseurs et les maladies. Nous attribuons cette santé exceptionnelle à plusieurs facteurs : un sol vivant et naturel qui nourrit des plantes saines, les associations de cultures et la diversité des végétaux cultivés, un agroécosystème stable et équilibré favorisant la présence des auxiliaires utiles et limitant les bioagresseurs.

Agir en symbiose avec le vivant, tirer profit des services écosystémiques rendus par la nature est une voie durable et vertueuse portée par l'écoculture. Nous aimerions diffuser nos pratiques afin d'**aider les agriculteur.ices à limiter les produits phytosanitaires chimiques et les coûts afférents.**

### OBJECTIFS DU PROJET

- Démontrer comment **des milieux équilibrés, riches en biodiversité, régulent naturellement et gratuitement les maladies et ravageurs de cultures**, sans utilisation de biopesticides.

### ACTIVITÉS MISES EN PLACE

- Réalisation d'un **journal sanitaire** de la ferme, avec un relevé des bioagresseurs et maladies sur nos cultures et une description des solutions naturelles testées, avec leurs effets.
- En lien avec les relevés naturalistes du projet de recherche n°4, **description des auxiliaires de cultures** et mesure de l'évolution de leurs populations dans le temps.
- Analyse dans un rapport scientifique annuel de l'**impact de la biodiversité sur la santé de nos cultures** sur le temps long.

**PARTENAIRES SCIENTIFIQUES :** Office Français de la Biodiversité, Agence Normande de la Biodiversité et du Développement Durable, INRAE...

**TEMPORALITÉ DE L'ÉTUDE :** 2026 à 2036, soit 10 ans.



## 6 - ADAPTATION DE LA FERME AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

### COMMENT NOURRIR L'HUMANITÉ DANS UN CONTEXTE DE CHANGEMENTS CLIMATIQUES ?

Depuis 2019, nous observons une **augmentation de la fréquence et de l'intensité de phénomènes météorologiques extrêmes** : canicules, sécheresses, gels tardifs, violents orages, inondations... La ferme est pourtant située dans une région considérée comme l'une des moins affectées par les changements climatiques.

Dans quelle mesure notre système dominé par les arbres, aux sols riches en humus, accueillant l'eau sous diverses formes, permet-il de **faire face aux processus irréversibles** qui vont affecter l'humanité et notamment le secteur agricole pendant des siècles ?

### OBJECTIFS DU PROJET

- Décrire les **particularités climatiques** de notre microferme, et ses effets par rapport aux **évolutions climatiques et épisodes extrêmes** rencontrés, en comparaison avec les parcelles avoisinantes.
- Mettre en place des **stratégies d'adaptation** et décrire leurs effets dans le temps.
- Constituer un ensemble de **données de références** utiles aux climatologues, agronomes et décideur.euses.

### ACTIVITÉS MISES EN PLACE

- Mise en place de plusieurs **stations enregistrant les données météorologiques** (température de l'air et du sol, pluviométrie, hygrométrie, vent).
- Comparaison des données recueillies avec un réseau d'environ 30 000 stations similaires, dans divers contextes.
- Recherche des aménagements, bonnes pratiques, solutions permettant à la ferme de rester productive, même en cas d'extrêmes climatiques. Décrire et partager ces solutions.

**PARTENAIRES SCIENTIFIQUES** : Météo France, INRAE, GIEC normand, universités, Réseau Mixte Technologique CLIMA...

**TEMPORALITÉ** : 2026 à 2041, soit 15 ans.



## 7 - COMPARAISON AVEC D'AUTRES FERMES

### OBJECTIFS DU CROISEMENT DE DONNÉES

- Favoriser la constitution d'un **réseau de fermes engagées** dans des démarches similaires d'accueil de la biodiversité et d'adaptation aux changements climatiques.
- **Partage les données pour créer des connaissances dans différents contextes pédo-climatiques.**

### ACTIVITÉS MISES EN PLACE

- Utilisation, pour les projets décrits dans les pages précédentes, de protocoles de recherche existants, à chaque fois que possible, et **partage des données recueillies** avec les institutions qui les pilotent.
- **Développement d'un réseau de fermes engagées pour la biodiversité et le climat**, à partir d'initiatives existantes.
- **Favoriser des échanges et discussions** entre praticiens grâce à des outils de communication, l'organisation de rencontres et visites de fermes.

**TEMPORALITÉ** : 2026 à 2036, soit 10 années.



## 8 - PARTAGER, ACCOMPAGNER

### OBJECTIFS DE L'ESSAIMAGE

- Partager des données technico-économiques et des pratiques concrètes, novatrices, accessibles et utiles au plus grand nombre, afin de favoriser le développement d'une agriculture durable.

### ACTIVITÉS MISES EN PLACE

- Création de supports pédagogiques sur les projets de la ferme.

- Diffusion des connaissances dans les réseaux sociaux, livres, médias, etc. Les thématiques liées à la forêt-jardin et aux céréales jardinées, entre autres, ont fait l'objet de guides pratiques publiés dans la collection Résiliences, créée et dirigée par Charles Hervé-Gruyer, qui compte 40 titres à ce jour.

- Accompagnement de porteur.euses de projet agricole vers des pratiques bio-inspirées.

**MOYENS ENVISAGÉS ET TEMPORALITÉ :** Un poste dédié à la diffusion des connaissances, à la réponse aux sollicitations et à l'animation de nos canaux de diffusion (réseaux sociaux, newsletter...) de 2026 à 2036, soit 10 ans.



## POURQUOI NOUS SOUTENIR ?

Devenir partenaire de l'Institut de la Ferme du Bec Hellouin, c'est accompagner une démarche pionnière et rigoureuse qui associe **des recherches scientifiques à la pointe de l'innovation agroécologique, la transmission de solutions concrètes et la mise en relation d'agriculteur.ices engagé.es pour les agricultures de demain.** Votre soutien permettra de valoriser **des pratiques agricoles durables et nécessaires à notre survie**, conciliant productivité, protection des vivants et adaptation aux changements climatiques.

Nous nous engageons à une **utilisation transparente et rigoureuse des fonds**, appuyée sur un budget détaillé, des **indicateurs de suivi clairs** et des **comptes rendus réguliers.** L'équipe assurera un pilotage opérationnel réactif, **en lien direct avec ses partenaires**, afin de garantir l'impact attendu à chaque étape du projet.

Vous serez associé à un projet porteur de **sens**, de **visibilité** et de **crédibilité.** L'Institut de la Ferme du Bec Hellouin bénéficie d'une image forte auprès du grand public, du monde agricole et des médias. Nous nous tournons aujourd'hui vers vous, car vous semblez être porteur.euse d'un **engagement significatif pour l'émergence de solutions vertueuses.** Nous pensons que c'est par l'**entraide**, les **synergies** et l'**attention fine aux autres vivants** que notre passage sur Terre prend tout son sens. Nous croyons que nouer un partenariat ensemble pourrait réellement faire progresser une agriculture au service de la vie, ainsi qu'**une aventure humaine exceptionnelle** qui inspirera la création **d'autres laboratoires à ciel ouvert.**

Merci pour votre attention !



## CALENDRIER DES PROJETS

