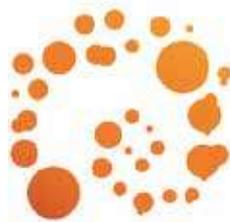


Découvrez le guide de l'agroécologie

**Ebook
offert**

<https://formation-agroecologie.fr>



IFA

INSTITUT DE FORMATION
DE L'AGROÉCOLOGIE

Un guide rédigé par l'IFA, l'institut de formation du CDA et de Biosphères. L'IFA c'est donc 10 ans d'expérience dans l'accompagnement à la transition de systèmes agricoles vers une agriculture des sols vivants, fertiles et pérennes.

L'IFA c'est aussi :

- 3500 agriculteurs formés,
- 300 journées de formation.



CDA

CENTRE DE DÉVELOPPEMENT
DE L'AGROÉCOLOGIE



Qu'est-ce que l'agroécologie ?

L'agroécologie est une approche technique et scientifique de l'agriculture permettant de garantir le bon fonctionnement des écosystèmes tout en garantissant une production de qualité.

L'introduction de principes écologiques pour concevoir des systèmes de culture et d'élevage performants permet d'aligner le fonctionnement millénaire des écosystèmes et nos besoins de façonner des territoires et des paysages à des fins de production.

Ces nouvelles approches sont actuellement co-développées par les ingénieurs et les agriculteurs. Cela implique une dynamique sociale et d'innovation unique, proche du terrain et très pragmatique.

Ainsi, l'agroécologie englobe la relation entre les systèmes de production agricole et les processus écologiques. Elle se caractérise par une combinaison interdisciplinaire d'agronomie, de zootechnie, d'écologie, d'économie et de sciences sociales.

C'est ce qui rend cette approche efficace mais complexe à intégrer pour les techniciens qui doivent acquérir tout un panel nouveau de compétences et de savoir-faire, ainsi qu'une approche du conseil radicalement différente, qui s'approche plus du coaching, que de la vision traditionnelle du conseil technique.

En résumé, l'agroécologie se caractérise par une conception globale des systèmes de production agricole. Elle s'appuie sur les caractéristiques naturelles des écosystèmes. L'agroécologie amplifie ces caractéristiques via la biodiversité qui rend un certain nombre de services essentiels à la production : recyclage des matières organiques, pollinisation, minéralisation, contribution aux systèmes immunitaires des plantes et des animaux, bio contrôle...

L'agroécologie doit remplir une fonction ambitieuse en ce 21^e siècle, préserver la capacité à produire de notre agriculture tout en préservant la capacité de régénération des écosystèmes à fournir une biodiversité utile et indispensable aux maintiens des services écosystémiques majeurs de la Biosphère.

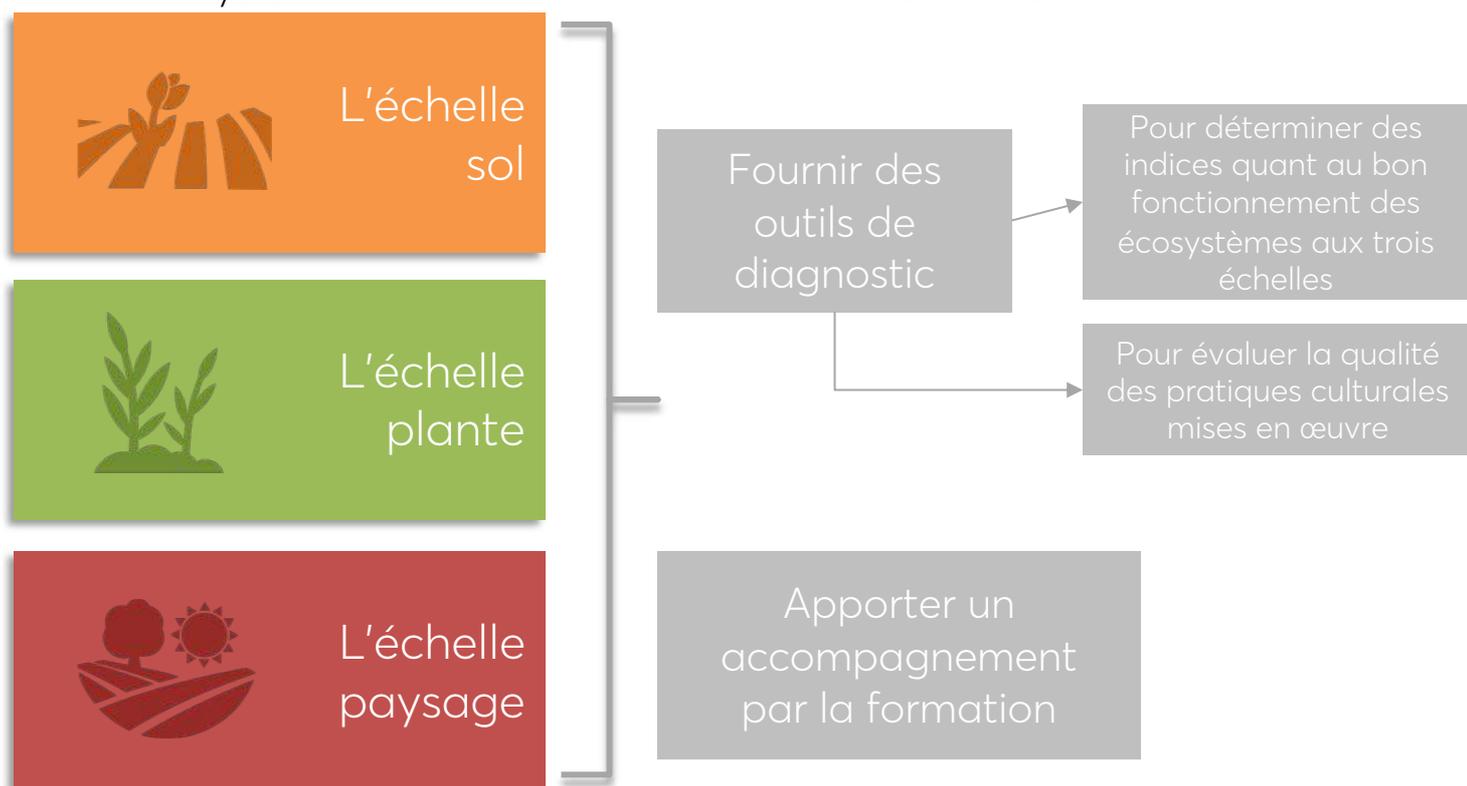
Les trois échelles de l'agroécologie

Au lieu de se préoccuper uniquement de la culture mise en place, l'agroécologie intègre l'ensemble des échelles de l'écosystème : le sol, la plante et le paysage

C'est en travaillant conjointement à ces différents niveaux qu'il est envisageable d'améliorer sur le long terme la résilience du système de production.

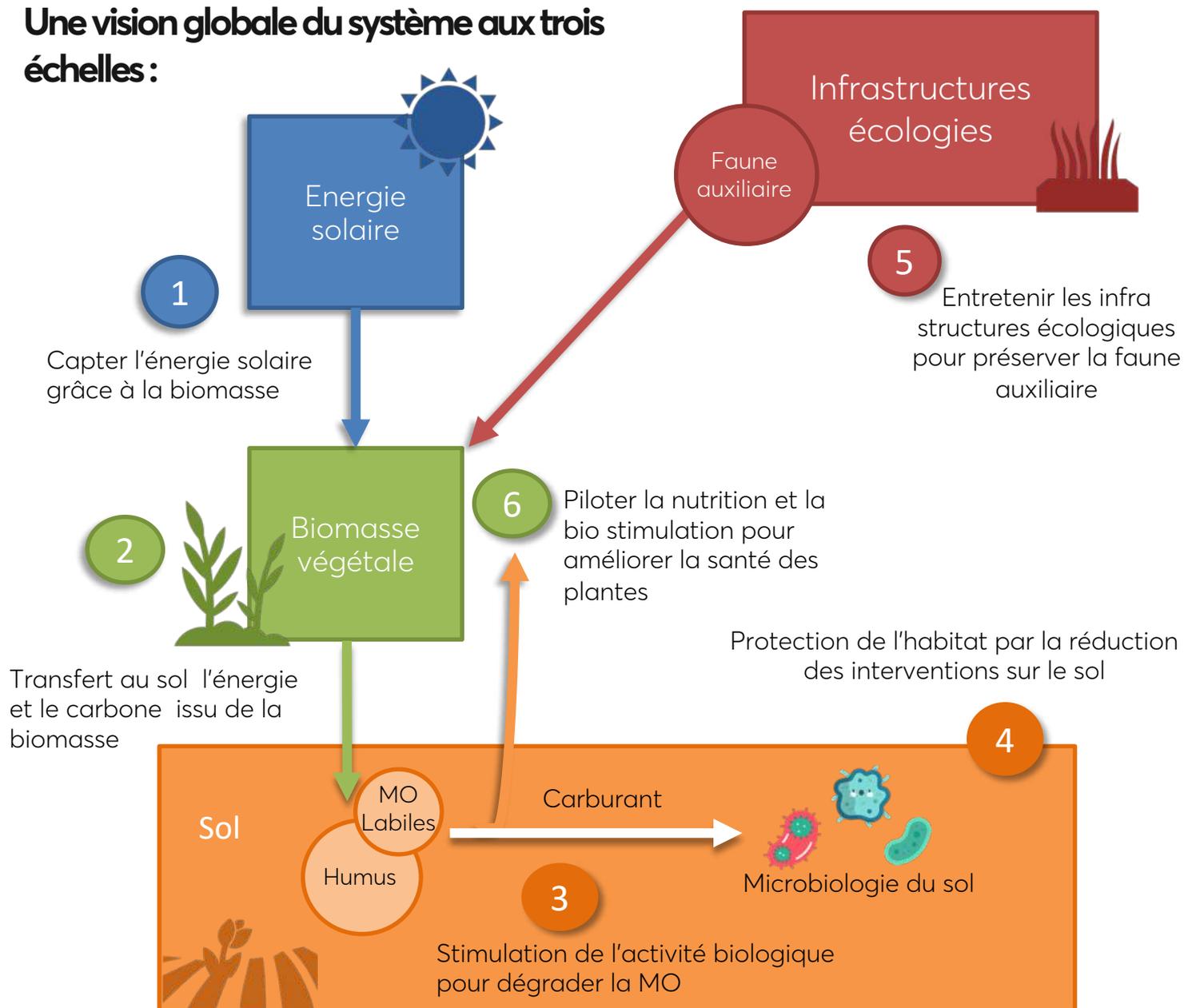
Les trois échelles auxquelles accompagner le changement des systèmes

Les outils de la transition pour accompagner également les Hommes



L'agroécologie pour piloter les flux aux différentes échelles

Une vision globale du système aux trois échelles :



Le diagnostic comme outil de la transition

Le diagnostic des systèmes aux différentes échelles est à la base du travail sur l'agroécologie. Ce diagnostic est fondé sur une approche méthodique de terrain.

Cette approche utilise en particulier une batterie d'indicateurs et de méthodes d'observations pour juger de la qualité de fonctionnement des écosystèmes.

Attention à ne pas apporter des solutions biaisées...!



Un bon diagnostic permet de réaliser un plan d'action adapté.

Pour les sols, le bon diagnostic doit prendre en compte bien sûr la physique et la chimie des sols mais aussi la biologie.

Nos formations sont souvent excellentes pour nous apporter une vision compartimentée sur la chimie et la physique du sol.

Par contre, l'aspect carbone et l'activité biologique mise en perspective de l'état physique et chimique ne sont jamais vraiment traités ou de manière insuffisante pour capter les liens de causes à effets.

D'autre part, les analyses microbiennes ne sont pas faites en routine et la connaissance des lombrics et arthropodes des sols est faible.

Si la biologie des sols n'est pas prise en compte, les itinéraires techniques n'en tiendront pas compte non plus. Test bêche, sondage tarière, analyses microbiennes complémentaires et compétences sont autant d'indispensables pour inclure une vision "vivante" des sols pour favoriser la biodiversité utile des sols.

Utiliser la photosynthèse pour capter l'énergie solaire

L'énergie de l'ensemble du système agricole provient du soleil. Les cultures constituent l'outil dont dispose l'agriculteur pour capter cette énergie et la transférer au sein de son système.

L'un des objectifs majeurs de l'agroécologie est donc de maximiser la photosynthèse par la couverture des sols.

Les couverts végétaux constituent un outil essentiel pour maximiser la photosynthèse dans le système



En plus de leur premier rôle évident de remplacement et donc de frein aux adventices, les couverts végétaux répondent à des objectifs agro-écologiques variés selon les besoins des systèmes de production dans lesquels ils sont utilisés.

Par la photosynthèse, les cultures et les couverts végétaux sont de véritables puits de carbone atmosphérique. Ils le stockent dans leurs tissus et le restituent au sol au moment de leur destruction sous forme de matières organiques plus ou moins stables.

L'enrichissement du sol en matières organiques issues des couverts d'interculture induit sa stabilisation physico-chimique. Une partie de ces matières organiques (l'humus) s'associe avec les argiles du sol pour former un complexe structurant appelé « complexe argilo-humique » qui capte les éléments minéraux et évite leur lixiviation.

L'augmentation du taux de matière organique du sol permet également une meilleure absorption de l'eau. La matière organique constitue enfin la réserve alimentaire de toute la faune du sol, des micro-organismes aux vers de terre.

Utiliser la biomasse végétale pour nourrir la biodiversité

Les organismes vivants du sol ont un impact positif sur sa structure ce qui favorise l'enracinement, la rétention d'eau et limite l'érosion. Ils peuvent protéger les cultures contre les organismes nuisibles et les maladies. Ils ont également un rôle central dans la décomposition et le cycle des nutriments ainsi qu'une influence sur la croissance végétale.

Toutefois, pour se développer, ils nécessitent des apports organiques suffisant en qualité et en quantité. Le carbone organique est à la base de la nutrition de ces organismes.

90% de la masse vivante d'un sol sont des décomposeurs: bactéries, champignons et lombrics!



Trois notions sont essentielles pour bien comprendre la performance d'un sol :

- Le carburant : les sources de matières organiques
- La transmission : lié à la nature des matières organiques (C/N ; type de MO...) et des facteurs environnementaux comme le statut acido-basique
- Le moteur : la chaîne trophique et notamment ces fameux décomposeurs qui transforment les MO en les consommant

La régénération des sols passe par une action sur la quantité et la qualité des carburants afin d'opérer un effet levier sur la biodiversité des sols. C'est elle qui nous rend les services de transformation des MO, de minéralisation, de production de co-facteur de santé et de croissance pour la plante...etc

Pour améliorer la fertilité chimique et physique, il est indispensable donc indispensable d'améliorer la fertilité biologique via son alimentation : le carburant.

Conserver l'habitat des organismes du sol

Le travail du sol est le principal facteur responsable de la dégradation de l'habitat des organismes du sol.

Réduire la fréquence et l'intensité des travaux du sol (profondeur, limitation de l'utilisation des outils animés, ...) sont des éléments essentiels de la préservation de leur qualité microbiologique.

Les sols trop fréquemment travaillés perdent une partie de leur capacité de résistance physique et donc de leurs fonctions d'habitat des communautés microbiennes.



Un sol se construit et se stabilise uniquement grâce à l'action des organismes du sol qui fabriquent la macro et la microporosité au fil de leurs activités vitales.

Le travail du sol, si parfois il peut être nécessaire dans certains cas, doit être analysé sous un angle coûts / bénéfices plus précis et factuel.

En effet, il détruit la porosité biologique à long terme au profit d'une porosité mécanique de court terme. Il génère également de l'érosion et de la pollution diffuse de façon nette.

Réduire la profondeur de travail du sol, travailler avec des outils scalpeur de préférence non animés, généraliser la couverture des sols et assurer un bilan humique positif ne sont plus des options.

Il s'agit de conditions nécessaires à l'établissement d'une agriculture mieux en lien avec le fonctionnement du sol et de l'hydrosphère

Lier santé et nutrition de la plante

Un bon fonctionnement du sol est une condition essentielle d'une nutrition adéquate de la plante.

Une nutrition de qualité permet d'améliorer le niveau de santé de la culture et sa résistance aux bio agresseurs.

Lorsque le sol n'assure pas une nutrition suffisante de la plante, la micronutrition et la biostimulation à l'échelle foliaire permet de rétablir les équilibres.

Lier nutrition et santé en production végétale est un outil pertinent pour réduire l'usage des pesticides.



Acides humiques, acides fulviques, dérivés d'algues, probiotiques... Les habitudes nous poussent à ne considérer que les engrais pour nourrir les cultures et nous comprenons mal les modes d'actions de ces substances ou organismes dans un plan de nutrition qui "protège" la plante.

Pourtant si nous souhaitons réduire l'usage de pesticides, la nutrition et la santé doivent être considérés ensemble.

La biostimulation travaille en ce sens car son rôle est de stimuler les fonctions immunitaires de la plante.

Ce lien entre nutrition et santé est admis en élevage et en santé humaine.

Pour la plante c'est la même relation qui s'exprime avec la complexité que l'appareil digestif de la plante est externe.

En effet, dans ce cas là, le sol lui même prend part au processus de nutrition et de santé.

Entretenir les infrastructures écologiques

Tout comme le sol préserve les communautés biologiques telluriques, le paysage doit être un outil pour assurer le gîte et le couvert pour la faune auxiliaire.

Cette faune auxiliaire contribuera aux fonctions de régulations des populations de bioagresseurs

La régénération des paysages agricoles permet d'atteindre un haut niveau de biodiversité



Les infrastructures écologiques sont des espaces de vie et des sources de nourriture pour la faune. Le maillage et l'organisation de ces éléments paysagers est essentiel pour favoriser la diversification et le développement des populations d'insectes, auxiliaires ou non.

Le raisonnement qui vise à "régénérer" un espace agricole plus ou moins pourvu de ces infrastructures va impliquer plusieurs échelles spatiales. C'est bien ce qui rend complexe et parfois onéreuse cette approche. La mise en place d'infrastructures écologiques se raisonne ainsi à l'échelle du paysage ou bien du lot de parcelles. Cette approche est essentielle pour augmenter les chances de succès des dispositifs à l'échelle du champ cultivé, qui à lui seul ne sera pas d'une grande utilité. Une haie de 30 ans unique, dans un openfield, sera généralement très faiblement pourvue en biodiversité. Plusieurs facteurs doivent donc être pris en compte pour aborder de manière globale la régénération de l'espace agricole :

- La densité des habitats naturels non cultivés,
- La diversité et la composition des habitats
- La connexion des différents habitats

L'agroécologie vous intéresse ?

Complétez vos compétences et devenez expert de la transition agroécologique grâce à l'une de nos formations !



IFA

INSTITUT DE FORMATION
DE L'AGROÉCOLOGIE

Qui sommes-nous ?

L'IFA est né de la volonté de Biosphères et du Centre de Développement de l'Agroécologie, de permettre au plus grand nombre de se former aux méthodes et outils, nécessaires pour réussir la transition agroécologique.

L'IFA est un organisme de formation 100% dédié aux professionnels de l'agriculture.

Notre certification

La certification qualité a été délivrée le 9 août 2021 au titre de la catégorie suivante : « Actions de formation ».

Conditions de réalisation (formation collective)

Le nombre de places est limité à 12 personnes par formation.

Une formation peut démarrer à partir de 8 inscrits.

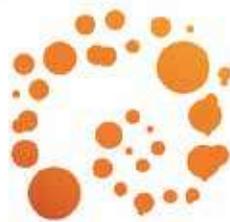
Nous contacter

- Par mail : contact@formation-agroecologie.fr
- Par téléphone : 06 38 43 83 83
- Notre site : <https://formation-agroecologie.fr>

Découvrez en avant première notre formation sur la sécurisation de la transition agroécologique !

Apprenez à sécuriser la transition agroécologique de vos agriculteurs !

Du 1^{er} février au
14 septembre
2022



IFA

INSTITUT DE FORMATION
DE L'AGROÉCOLOGIE



Parcours long en discontinu



124 heures sur 18 jours



Nombre de places limité



Finançable par votre Opcv

Formation certifiée qualiopi !

Qualiopi
processus certifié

■ ■ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

L'IFA vous propose une formation de 124h (sur 18 jours), encadrée par 6 experts et prise en charge par votre Opcv pour devenir un expert en régénération des sols, en construction d'ITK innovants et en gestion de la transition agroécologique.

Date de démarrage : 1er février 2022

3 piliers de compétences pour devenir performant dans votre conseil :



Booster la fertilité des sols

- Maîtriser les fondamentaux de la fertilité du sol
- Diagnostiquer un sol et mettre en œuvre une stratégie d'amélioration de la fertilité
- Maîtriser les outils de diagnostic (tests bêche, analyse..)

Construire des itinéraires innovants

- Construire des systèmes de cultures résilients, autonomes et rentables
- Maîtriser des ITK de transition agroécologique et d'innovation agricoles
- Maîtriser avec précision les couvert végétaux et leur introduction dans les systèmes de culture

Adopter la bonne posture

- Adopter une posture de coach pour faire progresser les agriculteurs
- Construire une feuille de route adaptée aux besoins de l'agriculteur

Qui sommes-nous ?

L'IFA est l'institut de formation du CDA et de Biosphères. L'IFA c'est donc 10 ans d'expérience dans l'accompagnement à la transition de systèmes agricoles vers une agriculture des sols vivants, fertiles et pérennes.

L'IFA c'est aussi :

- 3500 agriculteurs formés,
- 300 journées de formation.



- . Développez vos compétences
- . Renforcez votre conseil
- . Accompagnez la transition agricole

formation-agroecologie.fr

Votre contact :

contact@formation-agroecologie.fr
par téléphone : 06 38 43 83 83