

Module agro-écologie

Journée 1



Programme sur l'agroécologie

J1 :

L'agro-écologie en réflexion

Brainstorming – construction d'une carte mentale

La transition Agro-Ecologique : ses principes – ses fondamentaux

J2 :

L'agroécologie en pratique

Préparation et visite d'une entreprise agricole

Système opérant de l'entreprise agricole et pratiques agro-écologiques

J3 - J4 :

Des compléments pour mieux comprendre l'agro-écologie

Interventions et/ou visites : Agroforesterie – Haie – Apiculture – plan à écoantibio – agriculture de conservation – Moyens alternatifs à utilisation des PP – etc.

J5 :

Initier des échanges sur l'agro-écologie

Travail en groupes pour préparer la restitution

Restitution devant l'équipe de direction + équipe pédagogique + autres classes + temps d'échanges

J1 : L'agro-écologie en réflexion

Objectifs

- ❖ Comprendre ce que recouvre l'agro-écologie
- ❖ Prendre connaissance de la transition agro-écologique

J1 : L'agro-écologie en réflexion

Matin

- ❖ Brainstorming et carte mentale = état des lieux des **connaissances** sur le thème de l'**agroécologie**
- ❖ Au final... l'**agroécologie** : **c'est quoi** ?
- ❖ **Témoignages d'agriculteurs**
- ❖ Rédaction d'un **définition commune**

Un brainstorming : Les règles du jeu

❖ **Qu'est ce qu'un brainstorming ?**

C'est une technique qui a pour but de **produire un maximum d'idées pour comprendre** où résoudre un problème.

❖ **Comment jouer ?**

1- Un sujet

2- Une question

3- Une phase de réflexion (15 à 20mn)

Phase de production d'idées en lien avec la question : chaque apprenant note une idée/un mot qui vient à l'esprit sur les papiers distribués.

Rqs : il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses, le but est d'avoir le plus grand nombre d'idées possibles, le « farfelu » est bienvenu, une idée peut amener à une autre...

4- Une mise en commun des idées

5- Une/des réponse(s) commune(s) à la question

Brainstorming

Question :

**Pour vous,
l'agroécologie, c'est quoi ?**

Différentes définitions de l'agroécologie

- ❖ Discipline combinant **agronomie** et **écologie**, visant à prendre en compte la **diversité biologique** à tous ses **niveaux d'organisation** pour stimuler les services des **agrosystèmes** (productivité, résilience, services écologiques) [*J.F Soussana*]
- ❖ Démarche visant à faire évoluer l'agriculture à orientation **quantitative** vers une agriculture **qualitative** impliquant un **renouvellement des buts et des moyens**, en intégrant les **dimensions économiques, sociales et politiques** [P.Rahbi]
- ❖ Une Application des **concepts et des principes de l'écologie** à la **conception et à la gestion d'agro-écosystèmes durables** (Altieri, 1987, 2002; Gliessman, 1997, 2006; Wezel & Soldat, 2009)

Autres lectures...

- ❖ L'agro-écologie prend en compte la **diversité biologique** à tous ses **niveaux d'organisation** afin de comprendre la dynamique des **agrosystèmes** et de les piloter par rapport aux attendus de l'agriculture/élevage
 - ❖ Des systèmes qui considèrent la **biodiversité comme une ressource** (biodiversité fonctionnelle) et plus seulement de chercher à la préserver
 - ❖ Des systèmes qui visent un recours accru à des **régulations biologiques** afin d'être productifs mais moins dépendants des intrants (ex légumineuses...)
 - ❖ Des systèmes liés à leur environnement physique et qui cherchent à **valoriser les interactions entre composantes du système** (ex recyclages entre animal et végétal)

Témoignages d'agriculteurs sur l'agro-écologie...

L'agro-écologie, qu'est-ce que c'est ?

<https://www.youtube.com/watch?v=I9PHB26ZVc4>

Témoignages d'agriculteurs

<https://osez-agroecologie.org/>

La réussite d'une transition racontée par un agriculteur

<https://www.youtube.com/watch?v=HtQCQSgIR4Q>

Au final, l'agroécologie, c'est quoi ?

Ce n'est pas :

**Le retour
au bon vieux temps**



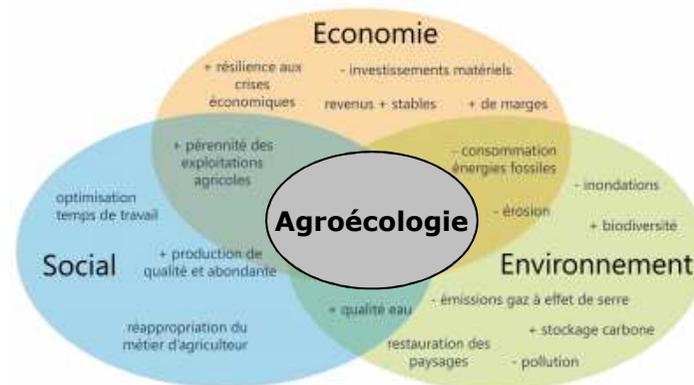
**Le rejet de la technologie,
des outils modernes et du progrès...**



Au final, l'agroécologie, c'est quoi ?

C'est :

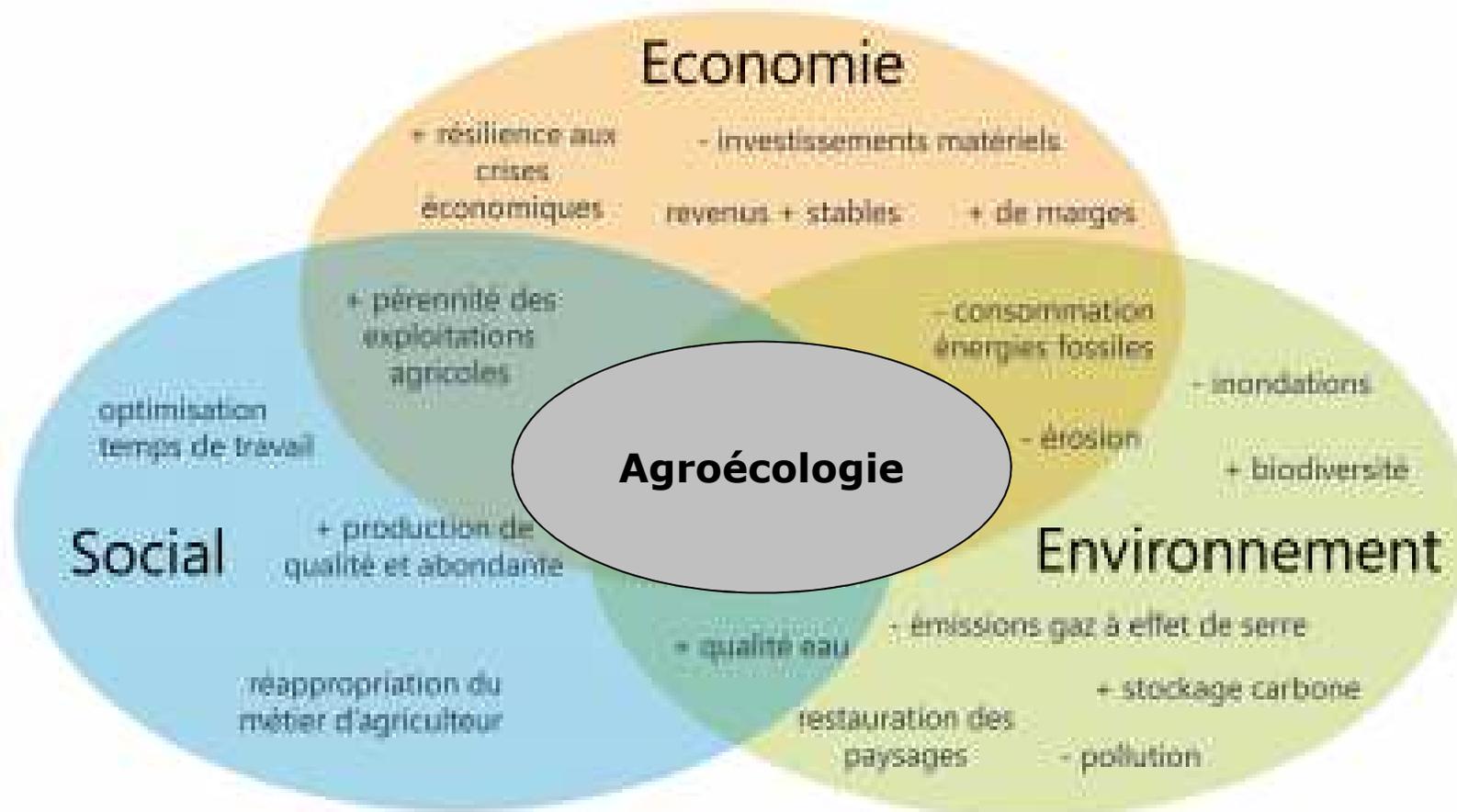
- ❖ L'utilisation intégrée des **ressources et des mécanismes de la nature** (écosystème) dans l'objectif de **production agricole**.
- ❖ La mobilisation des **connaissances** et des **savoirs** (JL Peyraud, INRA)
- ❖ L'instrument de la "Triple performance" <https://youtu.be/rJOab1YrQSU>



- ❖ Elle s'applique à **2 niveaux d'organisation** : la **parcelle agricole** et le **territoire** qui doivent être intégrés de façon cohérente.

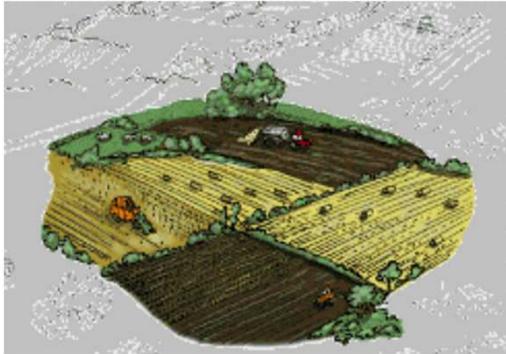
Au final, l'agroécologie, c'est quoi ?

L'instrument de la "Triple performance"



Intégrer différentes échelles

EXPLOITATION



- ❖ Agencer les prairies, les cultures, les haies
- ❖ Valoriser les zones humides, surfaces pastorales
- ❖ Organiser les parcellaires pour pâturer plus
- ❖ ...

TERRITOIRE

- ❖ Gestion collective des effluents, de l'énergie
- ❖ Approvisionnements locaux
- ❖ Echanges entre exploitations
- ❖ Organisation collective des rotations/assolements
- ❖ ...



J1 : L'agro-écologie en réflexion

Après-midi

- ❖ La transition agro-écologique
 - origine, projet, personnes concernées,
 - les 12 clés pour comprendre l'agro-écologie,
 - les plans et les fondamentaux de l'agro-écologie.
- ❖ Quizz de la journée

La transition agro-écologique...

Quelques éléments historiques explicatifs d'une évolution vers la transition agro-écologique

Avec l'interview de M. Stéphane LE FOLL (Ministre de l'Agriculture 2012-2017)

<https://www.youtube.com/watch?v=EON0UPevSPE>

La transition agro-écologique...

Origine du projet

2012 : le projet agro-écologique pour la France est présenté par le **Ministre de l'agriculture, Stéphane LE FOLL**

Ce projet vise à donner une perspective ambitieuse à l'agriculture en engageant la **transition vers de nouveaux systèmes de production performants dans toutes leurs dimensions** :

Economique – Environnementale - Sociale

La transition agro-écologique...

« Je souhaite engager notre agriculture sur la voie de la performance à la fois économique, environnementale et sociale. Je suis persuadé que nous pouvons et que nous devons faire de l'environnement un atout de notre compétitivité. C'est une dynamique qui repose sur la force du collectif, sur la richesse et la diversité de nos territoires, l'innovation et la diffusion des nouveaux savoirs et savoir-faire. Nous allons positionner la France comme le leader de l'agro-écologie. »

Stéphane Le Foll,

ministre de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.

La transition agro-écologique...

Pourquoi un Projet agro-écologique ?

- **Produire autrement** en repensant les systèmes de production, en les basant sur une utilisation optimale des ressources et des mécanismes naturels
- **Préserver les ressources** sur lesquelles s'appuie la production agricole
- **Répondre à la demande légitime de la société** d'engager l'agriculture vers de nouveaux modèles de croissance

La transition agro-écologique...

Pourquoi un Projet agro-écologique ?

- **L'agriculture = occupe près de 2/3 tiers du territoire national** avec une responsabilité majeure en termes de gestion des ressources naturelles et du patrimoine vivant qui constitue sa ressource première
- Des **exploitations agricoles très diversifiées**
- Des **marges de progrès possibles** dans chaque système de production qui peuvent être exploitées en s'appuyant sur des pratiques agronomiques adaptées

La transition agro-écologique...

En quoi consiste le Projet agro-écologique ?

Le projet agro-écologique vise :

- **à faire progresser** simultanément **la performance économique, la performance environnementale et la qualité sociale** des systèmes de production pour les agriculteurs comme pour la société,
- **à produire autrement** : c'est un changement des pratiques agricoles, mais c'est aussi une autre façon de penser, **pour réintroduire du savoir agronomique et utiliser au mieux les fonctionnalités et les interactions naturelles.**

La transition agro-écologique...

Qui est impliqué dans le
Projet agro-écologique ?

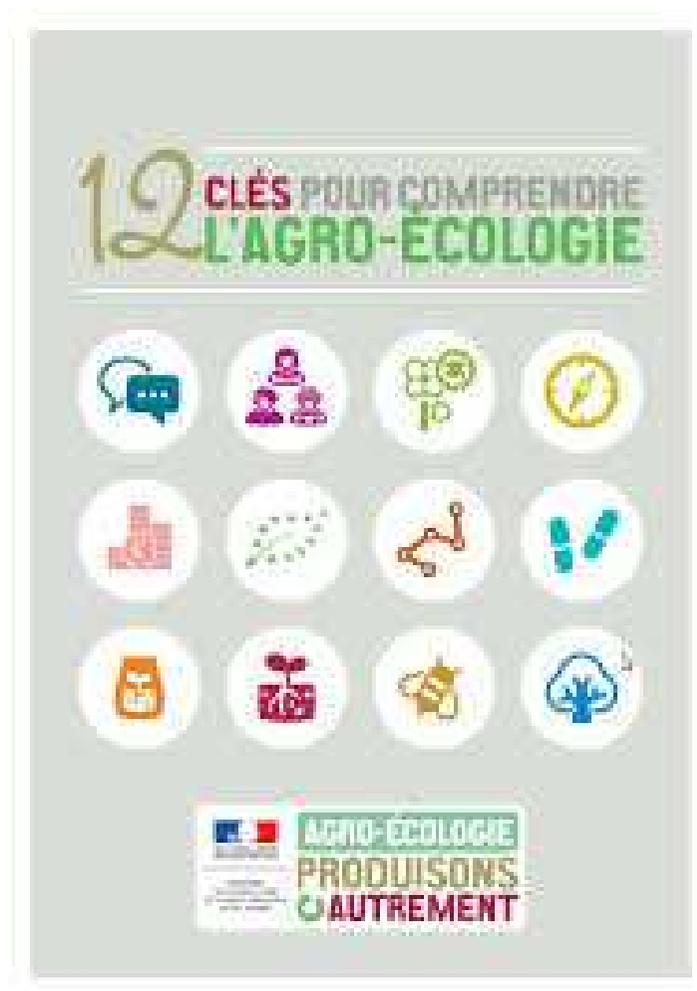
Tout le monde !

Les **agriculteurs** d'abord...

...mais également les **opérateurs économiques, les instituts de recherche-développement, la formation professionnelle initiale et continue, tous les acteurs du développement agricole, les collectivités locales, et bien sûr l'État,**

La transition agro-écologique...

C'est, produire autrement...



Les 12 clés pour comprendre l'agro-écologie

1. Former les agriculteurs.

= c'est mettre au point et diffuser de nouvelles pratiques agronomiques et d'élevage.

2. Développer et animer des projets collectifs.

= c'est mobiliser les collectifs d'agriculteurs, mettre en commun les projets et les retours issus de l'expérience des «pionniers».

3. Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires

= c'est diminuer l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et donc :

- mieux gérer les risques sanitaires de la production végétale
- mieux protéger ceux qui utilisent ces produits, mais aussi les riverains et les consommateurs.

Les 12 clés pour comprendre l'agro-écologie

4. Conseiller les agriculteurs.

= c'est accompagner les agriculteurs vers des pratiques agro-écologiques par les acteurs et réseaux du développement agricole.

5. Aider la transition.

= par les soutiens publics notamment dans le cadre de la politique agricole commune (PAC).

6. Encourager l'agriculture biologique.

= mode de production le plus respectueux de l'environnement et du bien-être animal.

Les 12 clés pour comprendre l'agro-écologie

7. Engager et mobiliser les filières et les territoire

= c'est trouver les interactions nécessaires au sein d'un même territoire entre la collectivité, les citoyens, les agriculteurs, les filières, pour les articuler entre elles et développer des coopérations territoriales.

8. Diminuer le recours aux antibiotiques vétérinaires

= c'est mettre en place la politique de lutte «une seule santé» tant dans le domaine humain que vétérinaire.

Les 12 clés pour comprendre l'agro-écologie

9. Sélectionner des semences adaptées

= c'est favoriser la diversité des ressources génétiques végétales, leur caractérisation et leur conservation sont essentielles pour contribuer à l'adaptation des plantes au changement climatique, à la durabilité des modes de production, et au développement d'une grande diversité de plantes cultivées.

10. Enrichir les sols avec l'initiative 4 pour 1000

= c'est augmenter le stock de carbone des sols.

Les 12 clés pour comprendre l'agro-écologie

11. Encourager l'apiculture

= en agissant à la fois sur la santé de ces pollinisateurs, sur la biodiversité essentielle à leur environnement et sur la structuration de la filière apicole.

12. Utiliser l'arbre pour améliorer la production

= privilégier l'agroforesterie c'est améliorer le rendement des terres agricoles et la productivité des exploitations agricoles.

LES FONDAMENTAUX DE L'AGRO-ÉCOLOGIE

L'agro-écologie est l'utilisation intégrée des sciences et des mécanismes de la nature dans l'objectif de production agricole.

Elle allie les dimensions écologique, économique et sociale et vise à mieux tirer parti des interactions entre végétaux, animaux, humains et environnement.

Adaptation climatique



Le Retour 4 pour 1000
La fixation de la matière organique dans les sols contribue au stockage des gaz à effet de serre. L'augmentation de 0,4% des stocks de matière organique des sols permettrait de stocker l'équivalent d'une année entière d'émissions de gaz à effet de serre.

Gestion de l'énergie



La gestion de l'énergie est un enjeu majeur de l'agro-écologie. Toutes les sources d'énergie issues de la biomasse sont favorisées : énergie solaire, bois, compost, déchets agricoles, etc. Cette dernière permet notamment de produire de la chaleur ou de l'électricité pour chauffer les bâtiments, sécher les produits agricoles, irriguer et fertiliser, et déchets végétaux.

Pollinisation



Les insectes pollinisateurs, en particulier les abeilles, permettent aux plantes de produire fruits et graines qui font partie de notre alimentation. Ces insectes, et notamment les abeilles, jouent un rôle essentiel dans le maintien de la biodiversité et sont aussi des auxiliaires indispensables à l'agriculture.

Biodiversité des sols



Les organismes vivant dans la terre ont un impact positif sur la fertilité des sols, l'enrichissement, la rétention d'eau et limite l'érosion. Ils peuvent protéger les cultures et les maladies. Ils ont un rôle central dans la décomposition et le cycle des nutriments, et la fixation de l'azote végétale et sur les polluants.

Biocontrôle



Le biocontrôle est un ensemble de pratiques visant à limiter les nuisances des végétaux par l'emploi de mécanismes naturels. Soules ou associées à d'autres moyens, les interactions entre espèces dans le milieu naturel et sur la gestion des aquifères des prairies permettent notamment de limiter les nuisances des produits phytosanitaires.

Gestion de l'eau



Une gestion de type agro-écologique permet une gestion raisonnée des ressources hydriques dans les zones agricoles. Elle favorise le stockage de l'eau dans le sol, par le développement de pratiques agroalimentaires qui limitent le ruissellement, l'érosion et l'évapotranspiration.

Intelligence collective



L'agro-écologie s'appuie sur l'émergence d'initiatives collectives et de savoirs humains. Le partage d'expériences et de projets collectifs sont cruciaux pour l'agro-écologie. La formation des adultes permet de mettre en pratique des conduites innovantes mais aussi de partager les savoirs et les champs de connaissances.

Fixation de l'azote



L'azote est un élément indispensable à la nutrition des végétaux. Certaines plantes, notamment les légumineuses, à partir de l'azote gazeux présent dans l'air, fixent l'azote dans le sol et bénéficient aux cultures suivantes.

Agroforesterie



En améliorant la production et la fertilité des sols et la qualité des eaux, l'agroforesterie fait cohabiter sur les terres agricoles (cultures, élevage) et des arbres. Cette technique améliore durablement la productivité des terres agricoles et est favorable à la biodiversité.

Semences durables



Les semences et plants locaux sont une ressource précieuse. Le maintien et la production de semences adaptées à nos terroirs agricoles et de façon plus large de la société, nous permettent de limiter le recours aux produits phytosanitaires.

Couverture et rotation



La rotation de cultures favorise l'augmentation des niveaux de matière organique dans les sols, la prévention de l'érosion ainsi que la suppression de mauvaises herbes. Les cultures de protection permettent de réduire le travail du sol et la réduction du travail du sol correspondent à trois pratiques favorisant la culture de conservation.

Synergie cultures-élevage



Les systèmes de production intégrant des cultures et de l'élevage permettent un recyclage efficace des ressources. Les produits ou sous-produits d'un des secteurs peuvent servir de ressource à l'autre composant — par exemple le fumier sert aux cultures et les résidus à l'élevage.

Biodiversité



La faune sauvage contribue à la fertilité des sols, notamment par les vers de terre, ou les chauves-souris, qui aident à la pollinisation. La protection et l'utilisation de la biodiversité est un des piliers de l'agro-écologie.

AGRO-ÉCOLOGIE PRODUISONS AUTREMENT

Grâce à la mise en œuvre de principes agro-écologiques, des cycles vertueux dans la production agricole sont rétablis et pérennisés.

Quizizz de l'agro-écologie

QUIZIZZ

Agro-écologie

20 Questions

NAME: _____

CLASS: _____

DATE: _____

1. L'agro-écologie c'est :

- a) un système en agriculture biologique b) l'étude du sol
 c) des pratiques agricoles qui mettent en relation l'agronomie et l'écologie d) l'étude des relations entre les êtres vivants

2. A quelle date la transition agro-écologique a commencé ?

- a) 1962 b) 1982
 c) 2002 d) 2012

3. Qui est l'investigateur de la transition agro-écologique ?

- a) Président Emmanuel MACRON b) Ancien Ministre de l'environnement Nicolas HULOT
 c) Ministre de l'agriculture Didier GUILLAUME d) Ancien Ministre de l'agriculture Stéphane LE FOLL

4. La triple performance de l'agro-écologie concerne 3 dimensions, lesquelles ?

- a) Economie - Environnement - Social b) Economie - Technique - Social
 c) Social - Territoire - Environnement d) Environnement - Economie - Territoire

5. Pourquoi un projet agro-écologique ?

- a) Produire autrement b) Préserver les ressources
 c) Répondre aux attentes de la société d) Produire plus

6. L'agriculture occupe quel espace dans le territoire ?

- a) 1/3 b) 2/3
 c) 1/2 d) 1/4

7. L'agro-écologie s'applique à quelle(s) échelle(s) ?

- a) Département b) Région
 c) Pays d) Toutes les échelles

8. Qui est concerné par le projet agro-écologique ?

- a) Agriculteurs b) Instituts de recherche et développement
 c) Etat d) Tout le monde

9. Les 12 clés pour comprendre l'agro-écologie correspondent à :

- a) un document avec des expérimentations b) des témoignages d'agriculteurs
 c) des préconisations pour les agriculteurs d) des plans et des actions pour évoluer vers des pratiques agro-écologiques

10. "Enseigner à produire autrement" c'est :

- a) pour les agriculteurs b) pour les apprenants
 c) pour tout le monde d) pour les enseignants et formateurs

11. Le principal objectif du plan écofito II est de :

- a) Réduire de 50% l'utilisation des produits phytopharmaceutiques d'ici 2025 b) Limiter les apports en engrais et en produits phytopharmaceutiques
 c) Convertir les entreprises agricoles à l'agriculture biologique d) Diversifier les cultures

12. Le plan écoantibio c'est :

- a) Soigner uniquement avec des plantes b) Assurer le bien être animal
 c) Limiter l'antibiorésistance d) Faire des économies dans l'achat des antibiotiques

13. L'initiative 4/1000 c'est :

- a) Augmenter le stockage de 0,4% de carbone en plus par an dans les sols b) 4 arbres détruits pour 1000 implantés
 c) Augmenter la consommation de végétaux d) une fraction de 0,4 % par jour

14. Pourquoi l'apiculture est encouragée ?

- a) Favoriser la production de miel b) Aider les apiculteurs en difficulté
 c) Favoriser la pollinisation et la biodiversité d) Créer de nouveaux emplois

15. Les fondamentaux de l'agro-écologie c'est :

- a) Intelligence collective b) Agroforesterie
 c) Biodiversité d) Apiculture

16. L'agro-écologie c'est :

- a) Le rejet des innovations b) La réduction des intrants
 c) L'optimisation des ressources naturelles d) Le retour au bon vieux temps

17. Les agriculteurs sont-ils plus orientés vers pratiques agro-écologiques ?

- a) oui b) non

18. Les pratiques agro-écologiques peuvent-elles se réaliser sur toutes les entreprises agricoles ?

- a) oui b) non

19. Les agriculteurs ont-ils intérêt à pratiquer l'agro-écologie ?

- a) oui b) non

20. Cette première journée du module a-t-elle répondu à vos questionnements sur l'agro-écologie ?

- a) oui b) non