

Thème 10. Biodiversité, sols et écosystèmes

Note méthodologique

Les résultats présentés dans cette note ont été obtenus à partir des énoncés produits par les groupes de travail lors des réunions R1, les collèges le 13 février et les panels le 14 février, à Montpellier et à Toulouse.

La retranscription des fiches anonymisées a été faite manuellement. Les énoncés ont ensuite été traités avec le modèle d'intelligence Mistral 3B 2512 en utilisant trois requêtes :

- . Fais-moi un résumé en 1500 caractères du texte suivant
- . Regrouper les assertions suivantes en 5 à 10 classes et donner des noms à ces classes. Indiquer par un indicateur de 1 à 3 la fréquence d'occurrence des idées
- . En utilisant les classes obtenues, reprendre toutes les assertions et les regrouper dans ces classes

Les résultats présentés dans cette note sont provisoires. Ils seront complétés par les énoncés rassemblés lors des réunions de travail R1' (journées spécifiques dédiée aux participants aux panels ou collèges qui n'étaient pas à R1) et par les consultations en ligne.



Répartition des fiches remplies par les groupes de R1

	Toulouse	Montpellier	Total
Collèges	3	2	5
Panels	4	3	7
Total	7	5	12

Fiche fournie aux participants



10. Biodiversité, sols et écosystèmes

1. Prise en compte de toutes les composantes de la biodiversité (animaux, végétaux, champignons, bactéries) et des divers écosystèmes (agricoles, forêts, naturels, zones humides, sols...)
2. Inventaires, évaluation et indicateurs de biodiversité et de son évolution
3. Érosion de la biodiversité liée à l'intensification, l'artificialisation et l'extractivisme (monoculture, usage des pesticides, aménagement des territoires...)
4. Réduction et fragmentation des habitats naturels
5. Dégradation et pollution des écosystèmes
6. Pression démographique et forte fréquentation des milieux naturels (tourisme, loisirs, ...)

7. Rôle des services écosystémiques de la biodiversité pour l'agriculture (qualité et vie des sols, pollinisation, protection des cultures) et au-delà
8. Gestion et régulation des écosystèmes
9. Chasse - Pêche
10. Protection de la biodiversité – zonages - réglementation
11. Espèces exotiques envahissantes
12. Impact du changement climatique sur la biodiversité

Source : CORAE-Occitanie

Résumé 1500 caractères

(Requête : fais-moi un résumé en 1500 caractères du texte suivant)

Le lien entre agriculture et biodiversité est essentiel : la biodiversité doit être intégrée et valorisée comme un élément vivant central aux pratiques agricoles. Il est nécessaire de reconnaître et rémunérer les actions agricoles qui favorisent la biodiversité, notamment la gestion des sols, la préservation des paysages et la réduction des pesticides. Pour cela, il faut développer des programmes de formation et de recherche interdisciplinaires, réunissant agronomes et écologues, afin de mieux comprendre et quantifier les services écosystémiques, ainsi que d'accompagner les agriculteurs vers des pratiques durables. La gestion des sols vivants, limitant le travail mécanique et protégeant la diversité biologique, est une priorité pour prévenir l'érosion et améliorer la résilience agricole. La préservation des ressources en eau, la création d'infrastructures refuges, ainsi que la gestion territoriale intégrée prenant en compte activités agricoles, chasse, pêche et tourisme, sont indispensables pour soutenir la biodiversité. La lutte contre les espèces invasives doit être encadrée et fondée sur des stratégies naturelles. Enfin, il est crucial d'équilibrer développement économique et conservation en mettant en place des régulations solides et en valorisant financièrement les pratiques respectueuses. Face aux changements climatiques rapides, l'adaptation génétique des cultures et une meilleure compréhension des écosystèmes sont des leviers complémentaires pour une agriculture durable qui contribue à la santé des populations et de l'environnement.

Synthèse et regroupement des verbatims

(Requête : Regroupe les assertions suivantes en 5 à 10 classes et donne des noms à ces classes. Indiquer par un indicateur de 1 à 3 la fréquence d'occurrence des idées)

1. Biodiversité et agriculture : intégration et valeurs (fréquence 3)

- Inverser le regard sur enjeux biodiversité en agriculture : biodiversité = vivant
- Valoriser valeur environnementale de pratiques agricoles (entretien espaces, lutte incendies)
- Reconnaître actions agricoles entretenant biodiversité (paysages, prévention incendies, érosion) via PSE
- Promouvoir agriculture avec la nature, établir limites
- Biodiversité comme alliée de l'adaptation changement climatique
- Rôle biodiversité pour production agricole (qualité sol, pollinisation, réserve d'eau)
- Valorisation des services écosystémiques : pollinisateurs, haies, sol vivant, résilience
- Biodiversité rapporte (vers de terre) mais certains organismes coûtent (salamandre)
- Opposition agriculture-biodiversité : changement de regard nécessaire
- Compréhension enjeux biodiversité, besoins de formation et sensibilisation

2. Formation, recherche et accompagnement (fréquence 3)

- Constituer binômes experts agronomes et naturalistes pour accompagner TAE
- Intensifier programmes recherche interdisciplinaires agronomes/écologues sur services écosystémiques
- Intégrer modules biodiversité dans formation initiale/continue agriculteurs, conseillers
- Sensibiliser/former acteurs biodiversité aux contraintes agricoles
- Rôle recherche publique/privée pour impulser pratiques favorables biodiversité
- Besoin recherche sur alternatives phyto, diversification espèces, toxicologie sols
- Formation et échanges entre pairs, sortir habitudes, faciliter transition
- Accompagnement nécessaire pour transition vers réduction phyto et diversification
- Recherche INRAE, importance écosystèmes dans transition agricole

- Besoin nouvelle recherche pour quantifier services biodiversité, impacts économiques

3. Gestion des sols et pratiques culturales favorables (fréquence 3)

- Mieux protéger sols, limiter travail mécanique, promouvoir agriculture de conservation, bio
- Sensibilité aux métaux lourds (cuivre, plomb) en AB
- Favoriser sols vivants, limiter érosion, diversité espèces végétales et animales
- Pratiquer rotations cultures, bandes fleuries, agroforesterie pour diversité
- Alternatives phyto pour maintenir production rémunératrice
- Réduction artificialisation et imperméabilisation des sols
- Effet positif des techniques culturales sur sols, biodiversité et érosion
- Importance qualité sol liée biodiversité, intérêt économique préservation sols
- Dégradation rapide sols, difficulté remise en état (pollution, urbanisation)
- Nécessité accompagner transition agroécologique intégrée

4. Gestion de l'eau et infrastructures écologiques (fréquence 2)

- Intégrer infrastructures refuge biodiversité (retenues d'eau, ombrage) pour lutter contre CC
- Corridors écologiques et zones sanctuarisées à protéger
- Besoin stockages hivernaux d'eau pour restitution été, gestion multiusage eau
- Révision gestion stockage à l'échelle territoriale
- Replanter haies, couvre-sol pour biodiversité et rétention eau
- Maîtrise pollution humaine proche cours d'eau, zones protégées
- Limiter déviation et artificialisation des cours d'eau

5. Espèces envahissantes et lutte intégrée (fréquence 2)

- Espèces exotiques envahissantes : surveillance, limitation expansion
- Notion richesse diversité vs lutte interventionniste espèces envahissantes
- Régulation par prédateurs naturels (ex : mésanges contre frelons, chenilles processionnaires)
- Non délivrance de produits toxiques non autorisés (ex billes paintball frelons)

6. Gestion territoriale et enjeux multi-usages (fréquence 2)

- Approche territoriale de gestion diversifiée : diversification cultures, pratiques, pratiques collectives
- Prise en compte interactions usages dans zones naturelles (chasse, pêche, tourisme) avec réglementation
- Limiter artificialisation, gestion conflits usage territoire
- Préserver zones fragiles (zones humides, bassins versants)
- Gestion démographique, maîtrise urbanisation, fermetures accès routiers zones sensibles

7. Équilibre entre développement économique et conservation (fréquence 2)

- Arbitrer équilibre entre développement économique agricole et maintien biodiversité
- Proposer actions pratiques et pas trop contraignantes pour agriculteurs
- Valeur/le ou levier marché carbone lié biodiversité pour financement transition
- Complexité valorisation biodiversité dans agriculture, rôle acteurs bancaires
- Un socle réglementaire puissant mais fragile, à légitimer davantage
- Enjeu de duplication risque accroissement inégalités

8. Climat, génétique et impacts sur biodiversité (fréquence 1)

- Surveillance biodiversité liée au changement climatique, meilleure compréhension écosystèmes
- Impacts génétiques et adaptation semis, variétés face aux changements rapides
- Intégrer génétique dans optimisation biodiversité et production agricole rentable

Verbatim dans les classes

(Requête : En utilisant les classes obtenues, reprends toutes les assertions et regroupe les dans ces classes)

1. Biodiversité et agriculture : intégration et valeurs

- Inverser le regard sur les enjeux de biodiversité en contexte agricole. Agriculture et biodiversité égal vivant
- Valoriser la valeur environnementale de certaines pratiques agricoles (Entretien des espaces, lutte contre les incendies...)
- Reconnaître les actions agricoles entretenant la biodiversité (notamment préservation ou entretien Paysages versus incendies, érosion, ... dévastateurs) via les PSE
- Promouvoir l'agriculture avec la nature. Établir des limites
- Biodiversité comme alliée de l'adaptation au changement climatique
- Valeur, levier marché carbone, se sentir concerné
- Valoriser le rôle de la biodiversité pour la production agricole (qualité du sol, pollinisation, réserve d'eau, protection)
- Services rendus : pollinisateurs, habitants (haies), résilients, modèle de résilience, exemple sol maintenu sous perfusion par intrants chimiques
- Biodiversité qui rapporte (vers de terre) ou qui coûte (exemple salamandre) ?
- Opposition agricole et biodiversité. Changement de regard de l'agriculture sur la biodiversité

2. Formation, recherche et accompagnement

- Constituer des binômes d'experts agronomes et naturalistes pour accompagner les agriculteurs dans la TAE
- Initier des programmes de recherche interdisciplinaires agronomes et écologues pour qualifier et/ou quantifier les services écosystémiques en agriculture. R&D sur régulation naturelle
- Intégrer des modules biodiversité dans la formation initiale et continue des agriculteurs et des conseillers agricoles
- Sensibiliser et/ou former les acteurs de la biodiversité aux contraintes du métier d'agriculteur
- Rôle de la recherche publique et privée. Les projets de recherche existent de plus en plus
- Comment impulser et accélérer les pratiques favorables à la biodiversité : rôle des acteurs bancaires

- Besoin d'une quantification technique et économique des services écosystémiques rendus par la biodiversité et donc meilleure protection

3. Gestion des sols et pratiques culturales favorables

- Mieux protéger les sols : limiter le recours au travail du sol et donc besoin de méthodes alternatives
- Sensibilité des champignons du sol à l'accumulation de cuivre en AB
- La biodiversité des sols, mettre en place des techniques culturales pour limiter l'érosion des sols. Favoriser la multiplicité des espèces végétales et animales
- Réduction et fragmentation des habitats naturels. Déforestation et artificialisation des sols sont les causes les plus évidentes
- Dégradation et pollution des écosystèmes sont des défis majeurs. Éviter de polluer davantage et dépolluer
- Diminuer les pesticides : exemple le désherbant est différent d'un couvre sol ou de moutons
- La qualité du sol est liée à celle de la biodiversité
- Intérêt économique de la préservation des sols
- Dégradation des sols rapide et écosystème remise en état des sols compliquée
- S'appuyer sur des techniques culturales qui font leurs preuves (ACS) ou aider à la généralisation

4. Gestion de l'eau et infrastructures écologiques

- Intégrer des infrastructures refuge pour la biodiversité, retenues d'eau, ombrage pour lutter contre le changement climatique
- Corridors écologiques, zones sanctuarisées
- Remettre un accès à l'eau générale (stockages hivernaux pour restitution l'été)
- Revoir le stockage à l'échelle du territoire pour ne pas stopper les projets
- Replanter pour favoriser la biodiversité : haies, couvre sol, retenir l'eau
- Créer plus de zones protégées
- Maîtriser la pollution humaine proche des cours d'eau et espaces naturels

5. Espèces envahissantes et lutte intégrée

- Espèces envahissantes : notion de richesse de diversité, être interventionniste ou pas ?
- Espèces exotiques envahissantes. Suivre ces populations, limiter leur introduction et leur expansion
- Régulation des espèces envahissantes grâce aux prédateurs naturels (mésanges sur chenilles processionnaires et frelons)
- Ne pas délivrer des produits toxiques ou polluants sans autorisation : exemple des billes paintball pour les nids de frelons

6. Gestion territoriale et enjeux multi-usages

- Développer une approche territoriale dans la gestion des exploitations et donc accompagnement collectif et diversification des cultures
- Protéger les zones à fort potentiel ou fragiles (zones humides, tête de bassin versant) et habitat naturel
- Gestion des différents usages des zones naturelles avec chasse, pêche et tourisme
- Éviter les conflits d'usage. Réglementation, clarification
- Pression démographique : fermer les accès routiers, espaces en baisse
- Maîtrise de l'urbanisation

7. Équilibre entre développement économique et conservation

- Arbitrer ou trouver le bon équilibre entre développement économique et maintien/développement de la biodiversité
- Proposer des actions pratiques, si possible pas trop contraignantes
- Rémunérer les engagements pris dans la préservation de la biodiversité des sols et l'érosion
- Un socle réglementaire puissant mais fragile et dont la légitimité reste à parfaire
- Complexité de faire connaître et valoriser biodiversité et agriculture

8. Climat, génétique et impacts sur biodiversité

- Surveillance et suivi de la biodiversité, en lien avec le changement climatique : meilleure compréhension des écosystèmes
- Impact du changement climatique sur la biodiversité : défis. Comment allier adaptation biodiversité face à la rapidité du changement climatique ? Génétique
- Génétique / variété. Adaptation des semis - pratiques agricoles
- Biodiversité et rôle des systèmes primordial pour pollinisation de nombreuses cultures à allier avec production agricole rentable : quels leviers ?