

Résultats de la consultation (juin 2026)



CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Changements climatiques

- #1 Agroécologie, sol, biodiversité
- #2 Alimentation, santé
- #3 Changements climatiques
- #4 Eau
- #5 Filières, transitions
- #6 Productions animales
- #7 Productions végétales
- #8 Systèmes alimentaires

Les restitutions de tous les thèmes sont consultables sur le site Agropolis :

<https://www.agropolis.fr/Resultats-preliminaires-de-l-elaboration-des-questions-de-recherche>

Note méthodologique

Ce document contient des informations saisies de façon manuscrite sur les supports fournis lors de l'**atelier R3 CoRAE du 13 juin 2026 à Carcassonne**.

Cet atelier portait sur l'élaboration des questions de Recherche, Développement et Innovation (RDI) à partir des besoins et défis en Occitanie identifiés lors des précédents ateliers de la consultation. Ce document contient les productions qui ont été réalisées sur le thème de l'Agroécologie, sol, biodiversité. 3 supports ont été utilisés :

- Formulaire question RDI : à partir d'un besoin ou défi identifié, liste les questions de recherche, développement ou innovation ainsi que les points de désaccords, les alternatives ou les controverses scientifiques associées ;
- Désaccords alternatives : identifie les points de désaccords, les alternatives ou les visions différentes qui peuvent être portées dans les discussions ;
- Idées : des propositions pour le futur, des scénarios, des « pas de côté », pour aider la créativité et initier des questions différentes.

La méthodologie ainsi que l'ensemble des supports fournis aux participants et participantes de l'atelier sont disponibles sur la page web

<https://www.agropolis.fr/CoRAE-Supports-elaboration-questions-de-recherche>

Les données restituées ici sont la transcription des saisies manuscrites. Aucune analyse ou interprétation n'a été effectuée. Le passage de la saisie manuscrite à la saisie numérique s'est appuyé sur l'utilisation de l'Intelligence Artificielle consolidée par une relecture.



Formulaires questions RDI

Méthodologie

- Transcription des fiches manuscrites du 13/06/2026 à l'aide de NoteBookLM (18/06/2026).
- Relecture et correction manuelle (GH 18/06/2026).

Prompt

A partir du document Changements_climatiques_-_Formulaires_questions_RDI_ghuby_260616-115641-8e9.pdf, pour chaque page titrée "R3 : Formulaire question RDI", extraire les informations manuscrites des différents champs.

Les champs à extraire sont :

- Table
- Sous-thème / "bloc"
- Besoin / défi traité
- Question RECHERCHE scientifique
- Désaccord / alternative / controverse scientifique
- Axe / projet DEVELOPPEMENT
- Désaccord / alternative
- INNOVATION - plan - projet
- Désaccord / alternative
- Projets / actions existants - à signaler (nom, url)
- Commentaires - Questions aux experts

Résultat

Voici l'extraction des informations manuscrites pour chaque formulaire « R3 : Formulaire question RDI » présent dans le document :

Formulaire 1

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : CC Atténuation
- **Besoin / défi traité** : Diminution émission méthane...
- **Question RECHERCHE scientifique** : Remplacer système élevage ruminants dans un double objectif = diminution émission méthane, accompagnement des éleveurs
 - -> alimentation cheptel --- systèmes herbagers.
- **Piste** : structurer et étudier la décapitalisation dans la répartition spatiale. Opportunités : extensivité, polyculture, diversification. Souveraineté locale, lutte vs l'enfrichement.
- **Désaccord / alternative / controverse scientifique** : (Non renseigné)
- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** : bioéconomie = Développer filières fibres textiles (chanvre, lin, coton...) pour remplacer fibres pétrosourcées.

- Attention : contraintes topographiques, foncières, climatiques.
- Attention : contraintes économiques (débouchés).
- Attention : Étudier les usages de tous les produits (bâtiment, paillage).
- **Désaccord / alternative (Développement)** : (Non renseigné)
- **INNOVATION - plan - projet** : Innovation = diminution protoxyde d'N (des engrais N minéraux et organiques) = comment réduire volatilisation ammoniacale, mieux raisonner les épandages, formulation des produits....
- **Commentaires - Questions aux experts** : Attention : notion d'échelle : en Occitanie, il existe déjà une diversité de systèmes + intérêt pour lutte l'incendie.

Formulaire 2

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Infrastructure, logistique, transfo (1/3)
- **Besoin / défi traité** :
- **Question RECHERCHE scientifique** : Réflexion sur les créations de filières technologiques low-tech, courtes et appropriables notamment par l'innovation et la valorisation de l'existant (pour réduire les GES).
 - Contourner les moyens industriels et polluants.
 - Recherche en accompagnement agricole et en politique industrielle -> transformation.
- **Désaccord / alternative / controverse scientifique** : (Non renseigné)
- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** : Accentuer (par la mise en place), recenser, évaluer, partager (volet coercitif / réglementaire) les projets de relocalisation des filières (logistique, collecte, transformation, stockage) notamment par les PAT -> prise de décision horizontale et locale ?
- Comment ne pas faire en sorte que ces nouvelles filières soient juste un autre segment de marché -> question politique d'orientation de la production.
- **Désaccord / alternative (Développement)** :
- (Axe 1) Favoriser le local par l'incitation aux petites distances et la pénalisation des longues distances.
 - Repenser les besoins à l'échelle du territoire.
- **INNOVATION - plan - projet** : Concevoir, développer des logiciels/dispositifs pour gérer l'approvisionnement alimentaire en période de crise (climatique).
 - En court, grosse vulnérabilité aux crises locales. En long, grosse vulnérabilité aux crises globales.
 - Il y aura des effets de verrouillage / conflictualités : la mise en place à grande échelle d'un nouveau modèle va générer des conflits vis-à-vis des possédants des moyens de production (industriels, chambres, centres de décision) -> pertes de profit pour eux.
 - Impact sur la recherche ? Comment faire face ?
- **Désaccord / alternative (Innovation)** : (Non renseigné)

Formulaire 3

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Infra, log, transfo (2/3)
- **Question RECHERCHE scientifique** : Étudier les pratiques alimentaires et d'achats des produits transformés de qualité ?

- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** : Comment aider les agriculteurs qui veulent transformer dans leurs débouchés commerciaux.
- **Désaccord / alternative (Développement)** : Ne pas favoriser le local : Les potentiels débouchés du produit peuvent être à l'extérieur du territoire.

Formulaire 4

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Infra, log, transfo (3/3)
- **Question RECHERCHE scientifique** : Comment faire évoluer les processus de transformation pour combiner deux enjeux : crise des vocations + changement climatique.
- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** : Quelles pratiques développer pour encourager les emplois dans la transformation.
- **Désaccord / alternative (Développement)** : Travailler la multi activité, quelles sécurisations juridiques.

Formulaire 5

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Gouvernance culture du risque
- **Besoin / défi traité** : Créer une culture du risque agricole.
- **Question RECHERCHE scientifique** : Comment accompagner la prise de risques et d'initiatives des agriculteurs.
- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** :
 - Paiements pour services climatiques
 - Structure d'accompagnement à développer ou financement ou de conseils.
- **INNOVATION - plan - projet** : Partager les données, favoriser le dialogue entre acteurs.

Formulaire 6

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Gouvernance, culture du risque
- **Besoin / défi traité** : Aligner les temps politiques et environnementaux.
- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** :
 - Des politiques publiques qui anticipent les risques, impacts et conséquences du CC.
 - Choix de l'échelle de ces politiques.

Formulaire 7

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Gouvernance, culture du risque et acceptabilité
- **Besoin / défi traité** : Anticiper les inégalités. Instauration d'un revenu.
- **Question RECHERCHE scientifique** : Comment anticiper les inégalités sociales liées au climat et à la prise de risque du changement ? Par la mise en place d'un revenu universel ? Une assurance ?
- **Désaccord / alternative / controverse scientifique** :
 - Comment observer les inégalités - mieux documenter.

- Deux dimensions - intérêt à les traiter ensemble.
- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** : État des lieux des dispositifs existants. Expérimentation du revenu universel.

Formulaire 8

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Gestion quanti et quali de l'eau
- **Besoin / défi traité** : Adapter la tarification (mention barrée).

Formulaire 9

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Risques physiques et sécurisation
- **Question RECHERCHE scientifique** : Qu'est-ce qu'un paysage / territoire résilient ? (Incendie, multi risque, cyanobactérie).
- **Désaccord / alternative / controverse scientifique** : Comment augmenter la résilience des Exploitations face aux risques climatiques / filières.
- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** : Étude de risques / filière agricole.
- **INNOVATION - plan - projet** : Développer un Système d'Information pour inventorier les friches + terres en déprise <=> risque incendie. Combinaison déclaration + télédétection.
- **Désaccord / alternative (Innovation)** : Promouvoir l'entretien des terres notamment quand le propriétaire est distant.

Formulaire 10

1. **Table** : C
2. **Sous-thème / « bloc »** : Risques physiques & sécurisation
3. **Besoin / défi traité** : Gestion du risque & stratégies de résilience aux aléas climatiques (+ ??? des caisses).
4. **Question RECHERCHE scientifique** :
5. Comment est géré le risque par les agriculteurs et comment celui-ci est adapté au changement climatique + zoom sur l'entraide (hypothèse bourse entraide).
6. Étudier les risques en chaîne / cumulatifs en les modélisant + la reprise après.
7. **Axe / projet DEVELOPPEMENT** : Expérimenter des mécanismes de gestion / mutualisation du risque (caisse de gestion, mutuelles).
8. **Désaccord / alternative (Développement)** : Expérimenter le rôle des S.F.N. (zone humide, terrasse, murette).
9. **INNOVATION - plan - projet** : Pilote, essai grandeur nature de mécanismes originaux (caisse, entraide à organiser).
10. **Désaccord / alternative (Innovation)** : Question associée = financement public-privé. Modèle à inventer.

Formulaire 11

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Résilience des Systèmes de culture...
- **Besoin / défi traité** : Diversifier les cultures et les variétés.

- **Question RECHERCHE scientifique** : Comprendre les interactions entre les cultures et leur environnement (sol, eau, biodiversité) pour favoriser la résilience face aux changements climatiques.
 - À différentes échelles (parcelle, exploitation, territoire (bassin versant)).
- **Désaccord / alternative / controverse scientifique** :
- Vigilance sur résilience à l'échelle de l'exploitation VS à l'échelle du territoire.
- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** : Évaluer et suivre les évolutions et les impacts des exploitations déjà diversifiées au regard des enjeux climatiques (adaptation et atténuation).

Formulaire 12

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Résilience des systèmes de culture...
- **Besoin / défi traité** : Vérifier l'efficacité des variétés (anciennes, nouvelles...).
- **Question RECHERCHE scientifique** : Sélection variétale multicritère et robustesse (face au panel des aléas / incertitudes).
- **Désaccord / alternative / controverse scientifique** : Définition de résilience ? avec les acteurs d'un territoire => quels engagements sont-ils prêts à consacrer pour cette résilience collective (pas uniquement les agriculteurs).
- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** : Revisiter les différentes variétés résistantes aux maladies/ravageurs au regard des changements climatiques (adaptation et atténuation). Plutôt « Ré-évaluer » ?
- **Désaccord / alternative (Développement)** : Comment des nouvelles variétés deviennent-elles accessibles aux producteurs et aux consommateurs ?
- **INNOVATION - plan - projet** :
- Nouvelles variétés vont-elles répondre au besoin du consommateur actuel ou doit-on former d'ores et déjà à l'évolution de sa consommation ?
- **Désaccord / alternative (Innovation)** :
- Variétés non récupérées par grandes firmes (agro-industries).
- Rendre l'agriculteur acteur de ses choix variétés et donc augmenter flexibilité (adaptabilité) de son exploitation.

Formulaire 13

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Accompagnement humain et santé au travail
- **Besoin / défi traité** : Former au management humain
- **Question RECHERCHE scientifique** : Comment former les agriculteurs au management en intégrant l'adaptation au changement climatique ? (management humain).
- **Désaccord / alternative / controverse scientifique** :
- Quelles gestions de ressource humaine sont actuellement mises en place et y a-t-il une prise en compte du changement climatique ?
- Assembler des retours d'expérience dans les organisations où la QVT (Qualité de Vie au Travail) est ainsi prise en compte.
- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** : Tester de nouvelles organisations (répartition du travail, horaires, leadership, fiches de postes, itinéraires techniques) dans des exploitations volontaires.

- **Désaccord / alternative (Développement)** : Assouplir les contrats de travail pour rendre les horaires adaptables à l'imprévisibilité du climat.
- **INNOVATION - plan - projet** : Valorisation de nouvelles conditions de travail adaptées par un label sur les exploitations agricoles.
- **Commentaires - Questions aux experts** : Quid de la formation des exploitations sans salarié.

Formulaire 14

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Accompagnement humain et santé
- **Besoin / défi traité** : Former au management humain
- **Question RECHERCHE scientifique** : Quels outils « efficace » demain pour adapter le travail face au changement climatique (salarié/exploitant). (types outils : législatif - technique - managérial - certificatif...).

Formulaire 15

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Gestion quanti et quali de l'eau
- **Besoin / défi traité** : Développer le stockage par bassin versant.
- **Question RECHERCHE scientifique** : Comprendre les comportements, les postures de blocage. Comprendre les « success stories » de coopération.
- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** : Comment outiller un dialogue entre des personnes qui ont des partis opposés sur un territoire (pro et contre) pour sortir des positions de principe et faire avancer + vite les discussions.
- **Désaccord / alternative (Développement)** :
- Attention à faire la différence entre concertation (faire discuter et prise de décision) et recherche parti (intégration dans connaissances).
 - S'assurer dans la prise de décision que les parties prenantes partagent bien des connaissances communes par exemple avec de la recherche participative en amont.

Formulaire 16

- **Table** : C
- **Sous-thème / « bloc »** : Gestion quantitative et qualitative de l'eau
- **Besoin / défi traité** : Gérer l'eau à l'échelle hydrographique.
- **Question RECHERCHE scientifique** : Mieux comprendre le rôle des zones humides sur le débit des cours d'eau en été et en aval pour objectiver la contribution du stockage de l'eau dans le sol (comparaison avec création d'un lac).
- **Axe / projet DEVELOPPEMENT** : Instrumenter les bassins versants pour avoir des retours de terrain (démonstrateur).
- **Désaccord / alternative (Développement)** : Aller plus loin : dimensions participative / utilisation science participative -> intégrer l'agriculteur dans le dispositif d'instrumentation.

Désaccords alternatives

Méthodologie

- Transcription des fiches manuscrites du 13/06/2026 à l'aide de NoteBookLM (26/06/2026).
- Relecture et correction manuelle (GH 26/06/2026).

Prompt

A partir du document Changements_climatiques_-_Desaccord_alternatives_ghuby_260616-115718-8ea.pdf, pour chaque fiche titrée "Désaccord Alternatives" et se terminant par le logo "CORAE", extraire les informations manuscrites des différents champs et en dehors des champs. Les champs à extraire sont :

- Sujet, avis;
- Autre avis;
- Informations en dehors des champs.

Résultat

Voici les informations extraites des fiches « Désaccords Alternatives » présentes dans le document fourni :

Fiche 1

- **Sujet, avis** : Quelles modalités pour la planification du développement de filières (échelle, institution, démocratie).
- **Autre avis** : (*Champ vide*).
- **Informations en dehors des champs** : Aucune information manuscrite n'est présente en dehors des cadres.

Fiche 2

- **Sujet, avis** : Eau = solution à l'adaptation au CC.
- **Autre avis** : Participe à la solution. Quid des territoires sans eau. Partage des usages. Prélèvement différent de consommation.
- **Informations en dehors des champs** : Aucune information manuscrite n'est présente en dehors des cadres.

Idées

Méthodologie

- Transcription des fiches manuscrites du 13/06/2026 à l'aide de NoteBookLM (29/06/2026).
- Relecture et correction manuelle (GH 29/06/2026).

Prompt

A partir du document Changements_climatiques_-_Idees_ghuby_260616-120105-8ed.pdf, pour chaque fiche titrée "Idée : et si ... Pourquoi pas ?" et se terminant par le logo "CORAE", extraire les informations manuscrites des différents champs et en dehors des champs. Les champs à extraire sont :

- Sujet ;
- Autre avis ;
- Informations en dehors des champs.

Résultat

Voici l'extraction des informations manuscrites pour chaque fiche « **Idée : et si ... Pourquoi pas ?** » présente dans le document, classée par page et par position sur la page :

Fiche 1

- **Sujet** : Infrastructure : comment développer une/des (*Illisible*) mobiles répondant aux besoins des agriculteurs.
- **Autre avis** : (Vide).
- **Informations en dehors des champs** : Un symbole « C » avec des rayons est dessiné au-dessus de l'ampoule.

Fiche 2

- **Sujet** : Gouvernance.
- **Autre avis** : Attention aux surcharge administrative.
- **Informations en dehors des champs** : Une lettre « C » est inscrite à gauche de l'ampoule.

Fiche 3

- **Sujet** : Etudier les synergies agriculture et énergies dont les coproduits et leurs usages.
- **Autre avis** : (Vide).
- **Informations en dehors des champs** : La mention « ATTENUATION » est écrite au-dessus du titre.

Fiche 4

- **Sujet** : Mutualisation d'outils de transformation : Achat collectif / Prestation de service / outils mobiles => baisse de transports -> baisse GES.

- **Autre avis :** (Vide).
- **Informations en dehors des champs :** Un symbole « C » est noté à gauche de l'ampoule.

Fiche 5

- **Sujet :** Comment avancer pour l'adaptation / diversification ? Guide de la "planification" - Quelle stratégie ? Il existe des choses à l'échelle des territoires (plan légumineuse) mais pas de vision globale.
- **Autre avis :** (Vide).
- **Informations en dehors des champs :** Un symbole « C » figure à gauche de l'ampoule.

Fiche 6

- **Sujet :** Etudier les impacts de l'agrivoltaïsme sur l'ensemble des cultures => aller voir l'expérience australienne.
- **Autre avis :** Etudier les modèles économiques de gouvernance des installations agrivoltaïques (sécurisation juridique, partage de la valeur, etc).
- **Informations en dehors des champs :** Mention « ATTENUATION » au-dessus du titre et symbole « C » à gauche de l'ampoule.

Fiche 7

- **Sujet :** Gestion du risque du CC par les agriculteurs - Proposition de gestion du risque concerté avec diff acteurs -> comment se mettre d'accord ?
- **Autre avis :** Concertation, décision, planification.
- **Informations en dehors des champs :** Symbole « C » à gauche de l'ampoule.

Fiche 8 (Bas Droite)

- **Sujet :** Etudier & construire des scénarios de transition juste agri - territoire participatifs.
- **Autre avis :** (Vide).
- **Informations en dehors des champs :** Un symbole « C » est dessiné à gauche de l'ampoule.

Fiche 9

- **Sujet :** Travailler sur l'accompagnement des filières sur la valorisation des déchets et des coproduits.
- **Autre avis :** (Vide).
- **Informations en dehors des champs :** Un symbole « C » est placé au-dessus du titre.

Fiche 10

- **Sujet :** Systèmes de culture et Génétique.
- **Autre avis :** intégrer des variétés originaires de régions / pays différents pour tester l'adaptation ici.
- **Informations en dehors des champs :** Symbole « C » à gauche de l'ampoule.

Fiche 11

- **Sujet :** Table CC Management humain : Valorisation de la QVT
 - ➔ label pr exploitation agricole ?
 - ➔ l'impact sur organisation sociale / politique de tout le bassin emploi ?.
- **Autre avis :** (Vide).
- **Informations en dehors des champs :** Symbole « C » en haut à droite du titre.

Fiche 12

- **Sujet :** (Complément) Impact & verrous économiques et politiques de la transition [blocages anticipés des intérêts A. industriels ~ perdants à la transition].
- **Autre avis :** -> cet aspect est pour moi fondamental. Une certaine partie de la population s'est approprié le système et il sera dur de le changer car ça leur rapporte ! la recherche doit se positionner par rapport à cela.
- **Informations en dehors des champs :** Mentions « (Complément) » et « INFRASTRUCT. » insérées autour du libellé du champ Sujet ; symbole « C » à gauche de l'ampoule.

Fiche 13

- **Sujet :** Gestion de l'eau : complément sur le besoin "adapter la tarification progressive" : élargir à la QR "quel comportement face à l'irrigation et gestion de l'eau dans le contexte de CC" Adapter les incitations pour une bonne gestion (outils / instruments / accompagnement).
- **Autre avis :** (Vide).
- **Informations en dehors des champs :** Mention « Table C » inscrite sous l'ampoule et symbole « C » au-dessus.

Retrouvez les informations sur :
<https://www.agropolis.fr/CoRAE>

Avril 2026 / Conception et réalisation : INRAE Occitanie-Toulouse / Photo : ©INRAE/BY LÉGUISTIN



Avec le soutien de :



Et la participation de :

