

Thème 11. Changement climatique et adaptation des territoires

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	4	3	7
Panels	5	3	8
Total	9	6	15

Fiche fournie aux participants



11. Changement climatique et adaptation des territoires

1. Forte exposition de l'Occitanie : hausse de la température supérieure à la moyenne nationale
2. Intensification des événements météorologiques extrêmes : sécheresse, inondations, incendies, tempêtes, ... Vulnérabilité accrue.
3. Conséquences multiples et effets combinés sur les milieux naturels, les ressources (eau = 1ère ressource concernée), la santé humaine, la sécurité alimentaire, les infrastructures et les activités humaines
4. Littoral : érosion & submersion marine
5. Montagne : fonte des glaciers, écosystèmes menacés, impact sur tourisme ski
6. Urbain : fragilité des infrastructures, fortes vagues de chaleur
7. Transformation globale à porter pour la Région
8. Coordination entre les acteurs et les secteurs
9. Articulation entre les initiatives locales, régionales et nationales
10. Acceptabilité, implication citoyenne, sensibilisation à accroître
11. Suivi de long terme des politiques et réorganisations sociales
12. Impacts économiques, pertes touristiques
13. Stratégies d'adaptation non généralisables (spécificités sectorielles et territoriales)
14. Effets secondaires de stratégies d'adaptation : effets rebonds, inégalités sociales ou territoriales, impacts environnementaux néfastes, ...
15. Développement des énergies renouvelables limité : potentiel hydroélectrique affaibli par manque d'eau
16. Approche santé globale, exposition santé humaine et animale, nouvelles maladies et épizooties
17. Freins : verrous financiers, conflits d'usage, politisation des enjeux climatiques, réticence de certains groupes sociaux ou professionnels, limites techniques, ...

Source : CoRAE-Occitanie

Résumé 1500 caractères

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

Le texte souligne la nécessité d'un diagnostic global des vulnérabilités au changement climatique en Occitanie, et la mise en place d'observatoires territoriaux pour suivre ses impacts. Il propose de partager largement les connaissances et d'impliquer tous les acteurs dans un débat démocratique, s'inspirant d'expériences régionales et européennes. La gestion de l'eau, essentielle face aux épisodes de sécheresse et d'inondations, doit être repensée équitablement à l'échelle des bassins versants. L'adaptation agricole repose sur la diversification des filières, l'innovation technique, et un accompagnement renforcé des agriculteurs, tout en anticipant les inégalités sociales liées aux transitions. Le développement des énergies renouvelables, notamment agrivoltaïque, soulève des questions d'acceptabilité et d'arbitrage foncier. La planification territoriale doit être flexible, « cousue main », intégrant la biodiversité et les risques naturels (incendies, crues), compte tenu de la diversité des contextes locaux. Les enjeux économiques, sociaux et santé mentale des agriculteurs sont pris en compte, tout comme la nécessité d'une communication claire et d'une éducation renforcée des citoyens pour accroître la solidarité et l'acceptation des mesures. Enfin, l'importance d'allier adaptation et atténuation des émissions de gaz à effet de serre est soulignée, dans une perspective à long terme, visant à construire des systèmes agricoles et territoires résilients face aux changements climatiques.

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. Diagnostic, Observatoires et Connaissance territoriale (indice 3)

- Établir un diagnostic global des vulnérabilités au changement climatique (ex. région, filières).
- Mettre en place des observatoires territoriaux d'impacts.
- Partager largement données, résultats, capitaliser expériences nationales/internationales (ex. PNR, pays du nord UE).
- Besoin d'une meilleure connaissance, prospective eau, biodiversité et agriculture.
- Suivi des pathologies émergentes.
- Vulnérabilité différenciée selon zones, divers aléas.

2. Gouvernance, coordination multi-acteurs et acceptabilité sociale (indice 3)

- Mobilisation collective et multi-acteurs (agriculteurs, citoyens, collectivités).
- Gouvernance territoriale spécifique au risque climatique.
- Partage des résultats dans un débat démocratique.
- Acceptabilité des mesures, communication, lutte contre fake news.
- Intégrer la dimension sociale, justice sociale, cohérence démocratique.
- Résilience sociale, solidarité nationale, aide financière et technique.
- Arbitrages complexes sur usage des sols, eau, énergie.
- Nécessité d'une planification horizontale, articulation locale-régionale.

3. Adaptation agricole : pratiques, formations et accompagnement (indice 3)

- Définir stratégies d'adaptation par filière (vigne, grandes cultures, élevage, maraîchage).

- Besoin d'accompagnement technique, de recherche et d'innovation agricole.
- Transition des modèles agricoles (diversification, agroforesterie, réduction phytos).
- Activités agricoles face aux aléas climatiques extrêmes (sécheresse, incendies, inondations).
- Importance de la formation, prise de conscience, vulgarisation.
- Importance de la gestion intégrée, création de systèmes résilients.

4. Gestion et usage de l'eau (indice 3)

- Eau comme enjeu central (stress hydrique, excès, stockage).
- Concilier usages eau agricole, urbain, industriel.
- Gestion par bassin versant, sécurisation ressource, justice sociale sur l'eau.
- Repenser stockage hivernal, captage efficace sans nuisances.
- Nécessité d'innovation technique et politique (bassines, irrigation).

5. Énergies renouvelables et infrastructures (indice 2)

- Développement des ENR (solaire, éolien, agrivoltaïque).
- Acceptabilité sociale, impact paysager, gestion des conflits d'usage.
- Urgence de simplification administrative, réactivité des décisions.
- Arbitrages entre usage foncier, agrocarburant, photovoltaïque.
- Limites à la substitution technologique sans accompagnement.

6. Risques naturels et gestion territoriale (indice 2)

- Prise en compte des risques variés (incendies, inondations, grêle, submersion).
- Protection du littoral, montagne, zones urbaines et rurales.

- Importance d'intégrer les enjeux d'érosion et imperméabilisation des sols.
- Nécessité d'anti-incendie, lutte contre embroussaillage.
- Approche « cousu main » territoriale, éviter solutions uniformes.

7. Impact socio-économique, inégalités et financement (indice 2)

- Adaptation coûteuse, inégalités territoriales et sociales.
- Perte de savoir-faire agricole, difficulté de mutation.
- Besoin de financement public, européen et subventions (PAC).
- Assurance pertes agricoles face événements extrêmes.
- Impact sur tourisme, migration, territoires attractifs (Agritourisme).

8. Communication, sensibilisation et éducation (indice 2)

- Transmission des savoirs entre agriculteurs et vers les citoyens.
- Films, vulgarisation, montée du débat sociétal.
- Prise de conscience collective et individuelle.
- Importance d'inclure consommateurs, jeunes.
- Attention au greenwashing, vigilance envers discours simplificateurs.

Remarque : De nombreuses assertions relèvent de plusieurs thématiques simultanément (ex. gestion de l'eau touche à la gouvernance, adaptation agricole et impacts socio-économiques). Ce regroupement privilégie la thématique principale.

Verbatim dans les classes

(Requête : En utilisant les 8 classes obtenues, reprends toutes les assertions et regroupe les dans ces classes)

1. Diagnostic, Observatoires et Connaissance territoriale

- Établir un diagnostic sur des vulnérabilités au changement climatique de la Région à 360°.
- Mettre en place un observatoire d'impact du changement climatique au niveau territoire.
- Se nourrir d'expériences déjà menées en territoire (exemple : PNR, reconquête espaces embroussaillés, lutte contre l'incendie).
- S'inspirer d'expériences de pays du nord de l'UE.
- Outil Climadiag Agriculture Météo France et/ou Solagro : poursuivre la mise à disposition auprès du monde agricole.
- Encore de grosses incertitudes sur la prospective eau (Explore 2).
- Beaucoup de sujets abordés, lavage presque exhaustif. Manque : santé mentale des agriculteurs, vulnérabilité mondiale.
- Des enjeux climatiques très variés au sein de la Région : département 66 en stress hydrique mais départements 81/82/31/46 aléas multiples : grêle, stress hydrique et/ou thermique, excès eau...
- Besoin de revue en profondeur des productions actuelles (ex : moitié vigne Languedoc), anticipation et restructuration.
- Etat des lieux des dispositifs existants pour répondre aux sécheresses, inondations, incendies – identification redondance et trous.
- Pas de connaissance de prévention sur les parcelles non entretenues.
- Capitalisation à l'échelle internationale.
- Réelle vulnérabilité au changement climatique, risque accru sécheresse été, submersion et inondation hiver, forte accentuation.
- Apparition de nouvelles pathologies pour plantes, animaux, humains, nécessité recherche en lien avec acteurs locaux.
- Granularité régionale, explications, acculturation de tous, aider agriculteurs en donnant du temps.
- Film choc Occitanie 2100 sur France 2 : prise de conscience.
- Les agriculteurs ont le savoir-faire, besoin de mise en commun, recherche sur variétés, géopolitique.
- Attention au greenwashing de l'adaptation qui ne doit pas remplacer l'atténuation.
- Maladaptation au changement climatique avec solutions technicistes.
- TRIO Robotique, Génétique, Numérique : effet.

2. Gouvernance, coordination multi-acteurs et acceptabilité sociale

- Partager très largement et mettre en débat multi-acteurs.
- Acceptabilité des infrastructures renouvelables (éolien, photovoltaïque), impact paysager, exemples agriphotovoltaïque.
- Temporalité d'instruction des dossiers trop longue, manque de réactivité et de données.
- Création d'une culture du risque pour le citoyen, flexibilité institutionnelle.
- Aide financière et technique pour mutations économiques, urbaines, dégâts, rôle PAC englober ces préoccupations.
- Anticiper inégalités, intervenir en amont, cohérence démocratique.
- Partage des résultats et connaissances (expérimentation).
- Intégrer les citoyens dans la recherche de solutions locales.
- Nécessité mobilisation générale, coordination, financement, aménagement.
- Gouvernance liée au risque pour société, usage.
- Risque fort de conflit d'usage sans réaménagement.
- Gestion stratégies d'adaptation, coordination locale, régionale, nationale – inégalités sociales et territoriales.
- Concerter tous les acteurs, consentement systémique.
- Acceptabilité : évaluer déni croissant face aux mesures impactantes sur habitants.
- Vraie réalité communication (fake news, IA), inclure consommateurs.
- Intégrer dimension sociale à la question climatique (entre et intra pays).
- Arbitrage foncier entre agrivoltaïque et production agrocarburants.
- Temps politique plus court que temps environnemental, importance appropriation individuelle.
- Défi partage ressource eau en raréfaction.
- Augmentation implication groupes concernés au niveau territorial pour compromis.
- Résilience face événements climatiques extrêmes, mise en place solutions agroécologiques, solidarité nationale accompagnement.
- Augmenter acceptation sociale des politiques adaptation et baisse GES.
- Besoin de justice sociale et solidarités.
- Complexité administrative : faire simple, éviter conflits, concertation citoyenne, soutien pendant transitions (non pérenne).
- Besoin de justice sociale et solidarités.
- Dissensions sans compter sur l'État.
- Donner du temps et aide bénévole aux agriculteurs, créer lien concret.

- Film choc, vulgarisation, communication, prise de conscience.

3. Adaptation agricole : pratiques, formations et accompagnement

- Définir adaptation et enjeux agricoles : réduire vulnérabilité par filières (arboriculture, maraîchage, grandes cultures, élevage).
- Dégager pistes de recherche et solutions.
- Impact activité agricole : rendements, stades physiologiques, abreuvement.
- Passer du constat à l'action : expérimentation, généralisation pratiques adaptation.
- Réinvestir axes développement agricole, conseil technique pour accompagner agriculteurs.
- Difficultés viticulture adapter, leviers coûteux, peu d'alternatives agronomiques à fort impact.
- Difficulté agri à faire deuil savoir-faire, compétences, si changement production.
- Agriculture du paysage : ralentir chemin de l'eau, difficulté application dispositifs.
- Dépression agricole.
- Comment améliorer pratiques agricoles pour changement climatique : températures, sécheresse, incendie, inondation, tempêtes.
- Question modification variétale, enjeux irrigation, stockage, pompage.
- Vulgarisation, compréhension enjeux, recherche équilibre écologique et production.
- Découverte possibilité mix variétale pour limiter risques.
- Ne pas éluder volet atténuation (réduire GES agricoles comme méthane).
- Ne pas sous-estimer intrications et précipiter solutions non résilientes, favoriser projets innovants à long terme.
- Besoin d'accompagnement, recherche sur variétés, géopolitique.
- Regard critique recherche : agriculture de précision, variétés délestant agriculteurs.
- Traction animale valorisée mais avec limites.
- Résilience milieu agricole : changement de pratique, abandon, transfert, relocalisation, diversification cultures.
- Changement modèles agricoles dominants.
- Supports éducatifs et vulgarisation.
- Augmentation utilisation fongicides, problèmes biologiques (moustiques).
- Solutions techniques existantes, freins économiques.
- Donner du temps et aide bénévole, créer lien.
- Recherche nécessaire pour accompagner transitions complexes.

4. Gestion et usage de l'eau

- Maintenir adéquation ressources et besoins populations, en particulier gestion de l'eau.
- Puits de stockage (sol, zones humides).
- Existence excès eau important hiver, sécheresse en fin août, captage sans impact négatif.
- L'eau une des plus grosses problématiques dans la région.
- Gestion équitable de l'eau, gestion par bassin versant.
- Agriculture 2050 : projection accès eau, espèces, outils.
- Imperméabilisation sols, valorisation et usage zones humides, organisation gestion risque eau.
- Raréfaction et partage ressource en eau, justice sociale, sensibilisation jeunes.
- Gestion bassines, besoins industriels (centrales nucléaires).
- Risque conflit usage eau et nécessité conciliation.
- Sécurisation ressource.
- Discussion création surface agricole adaptée climat ou adaptation pratiques.
- Réchauffement climatique rend nécessaire adaptation irrigation.
- Hydro régénérative.
- Initiative bassines, équilibre écologique et production.
- Prévoir impacts avec prudence, pas négliger délais agricoles longs.
- Besoin planification durable, concertation pour gestion eau.

5. Énergies renouvelables et infrastructures

- ENR ne se limitent pas à l'hydraulique, manque solaire (agrivoltaïque, éolien, bioénergies).
- Acceptabilité sociale infrastructures renouvelables (ex : agrivoltaïque).
- Longue instruction dossiers infrastructures, manque réactivité, recul et données.
- Comment allier agriculture et énergies renouvelables, recréer lien acteurs.
- Arbitrage foncier entre agrivoltaïque et agrocarburants.
- Développement des énergies renouvelables sur territoire.

- Photo-voltaïque et agrivoltaïque.
- Énergie renouvelable limitée par baisse ressource eau.
- Attention aux « fausses bonnes idées » : panneaux photovoltaïques en parcelles, complexité digestat méthaniseurs.
- Nécessité réglementation, simplification, concertation.
- Infrastructure stockage, distribution, accès à l'énergie.

6. Risques naturels et gestion territoriale

- Urgence climatique et accélération contraintes politiques vs. moyens d'adaptation.
- Risques naturels : littoral, montagne, urbain, rural, agricole – sécheresse, inondation, crue, incendies, feux de forêt.
- Actions de gestion territoriale, cousu main plutôt que prêt à porter.
- Corrélation forte changement climatique & biodiversité, adaptation basée sur nature.
- Risques économiques liés : tourisme, agriculture, sanitaire, industriel.
- Risques incendies, embroussaillage, érosion sols, imperméabilisation.
- Besoin de planification territoriale modérée (bassins versants, climat, relief).
- Réorganisation villes face au réchauffement.
- Végétalisation villes, agriculture urbaine pour lutter contre chaleur extrême.
- Résilience milieu urbain – température, pollution.
- Protection littoral, zones fragiles, éviter fragmentation.
- Anticipation risques, gestion intégrée (par exemple ralentir chemin de l'eau).

7. Impact socio-économique, inégalités et financement

- Accepter choix forts (déplacement population, accueil).
- Question ressources et besoins population.
- Impact climatique majeur sur tourisme, flux migratoires, agritourisme.
- Coût souverain adaptation, financement via fonds européens, investivité.
- Assurance pertes agricoles liées événements climatiques, maintien habitat.

- Conflits agriculture-particulier (gel, feux).
- Manque de solutions abordables, coûts importants adaptation viticulture.
- Difficile à long terme, besoin équilibre court/moyen terme.
- Anticiper inégalités sociales et territoriales.
- PAC rôle pour risques climatiques méditerranéens et adaptation.
- Besoin financement public et formes complémentaires.
- Recours remanié assurances privées, mutualité.
- Besoin renforcer solidarité nationale.
- Dissensions, frontalier aides État.
- Besoin d'aide bénévole, lien concret avec agriculteurs.

8. Communication, sensibilisation et éducation

- Partage très large et débat multi-acteurs.
- Vulgarisation auprès agriculteurs et citoyens.
- Intégrer citoyens dans solutions.
- Encourager prise de conscience collective et individuelle.
- Comment inclure consommateurs nouveaux dispositifs.
- Film, communication choc pour prise de conscience (ex « Occitanie 2100 »).
- Communication simplifiée, lutte contre fake news, gestion info excessive.
- Education sur enjeux eau, biodiversité, climat.
- Besoin d'acculturation, formation continue.
- Importance dialogue avec parties prenantes.
- Intégrer jeunes dans sensibilisation aux enjeux eau, climat.

Ce classement regroupe selon les priorités thématiques en respectant la logique d'appartenance dominante de chaque assertion. Certaines phrases pourraient relever de plusieurs classes mais sont attribuées ici à celle la plus représentative.