

Évaluer la vulnérabilité des exploitations agricoles au changement climatique

AGRICULTURE, CHANGEMENT CLIMATIQUE

2022 | FICHE, OUTIL

Résumé

Depuis 2019, la Chambre d'Agriculture du Gard propose aux agriculteurs du département un diagnostic de la vulnérabilité de leur exploitation face au changement climatique. Elle s'appuie pour cela sur des projections climatiques à l'horizon 2020 – 2050 pour les principales productions et secteurs géographiques du département. Ces informations ont fait l'objet de fiches qui servent de support de discussion avec les agriculteurs lors des diagnostics d'exploitation.

Début 2022, une cinquantaine de diagnostics d'exploitation ont été réalisés par les Chambres d'Agriculture, représentatifs de la diversité de secteurs et des filières gardoises. Même si des pistes d'adaptation sont préconisées à l'issue des diagnostics, l'objectif est surtout de les alerter sur la vulnérabilité future de leur exploitation. En réponse aux demandes de solutions concrètes exprimées par les agriculteurs, la Chambre d'Agriculture a également initié des groupes thématiques sur l'adaptation au changement climatique.

Contexte

Dans le département du Gard, le changement climatique s'est traduit depuis 60 ans par une hausse des températures de 2,3°C et une augmentation du nombre de journées chaudes par an (températures maximales supérieures ou égales à 25°C) de 41 jours ([ORACLE Occitanie, 2021](#)). Si l'évolution du cumul des précipitations annuelles est moins significative, une forte variabilité de la pluviométrie a déjà été observée ces dernières années, avec un record de faiblesse de précipitations en 2017 et deux fois plus de précipitations que la normale l'année suivante ([Chambre d'Agriculture du Gard, 2018](#)).



Ces extrêmes en termes de pluie impactent fortement l'agriculture gardoise : endommagement des récoltes de fruits et de céréales, impossibilité de faire les foins pour les éleveurs, avancée du débouillage et des vendanges pour les viticulteurs... (figure 1).

Figure 1 : Dessèchement des feuilles de vignes et flétrissement des baies de raisins (Pixabay).

Les agriculteurs du Gard doivent donc trouver des solutions pour adapter leur exploitation au changement climatique. Afin de répartir la ressource entre les 550 irrigants du bassin, la coopérative Cogest'eau a été désignée OUGC en 2013.

Problématique et objectifs

Depuis 2019, la Chambre d'Agriculture du Gard mène une mission sur l'adaptation des agro-systèmes méditerranéens aux changements climatiques. Il s'agit d'**évaluer l'adaptation des exploitations agricoles gardoises aux contraintes liées au changement climatique, en confrontant les évolutions théoriques avec les témoignages d'agriculteurs qui ressentent ces bouleversements au quotidien. À terme, l'objectif est de pouvoir conseiller et accompagner les agriculteurs à l'échelle de leur exploitation à s'adapter au changement climatique tout en préservant la ressource en eau.**

Solutions et résultats

L'étude sur l'adaptation des exploitations agricoles gardoises au changement climatique menée par la Chambre d'Agriculture du Gard comprend plusieurs étapes (figure 2).



Figure 2: Principales étapes de la mission d'adaptation des exploitations agricoles gardoises au changement climatique (Chambre d'Agriculture du Gard, 2018)

Dès 2019, la Chambre d'Agriculture du Gard a réalisé des **projections climatiques à l'horizon 2020-2050** avec l'outil ClimA XXI. Il a d'abord été nécessaire de sélectionner les indicateurs climatiques et agro-climatiques tels que le nombre de journées chaudes, le nombre de jours de gel ou le nombre de jours de pluies. Ces données ont été utilisées pour **évaluer, en collaboration avec la profession agricole, l'impact des changements climatiques sur 5 principales productions agricoles et dans 4 secteurs géographiques avec différentes nuances climatiques** (figure 3). L'objectif de ces scénarii climatiques étant d'avoir des **simulations gardoises pertinentes pour évaluer concrètement les répercussions sur les filières agricoles.**



Figure 3: Localisation des sites d'études ClimA XXI.

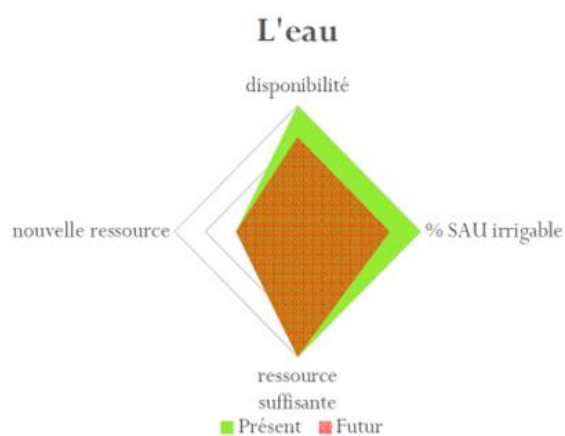
Cette première phase de travail a abouti à la création de **fiches par filière et par secteur géographique synthétisant** :

- les évolutions des indicateurs climatiques (températures, précipitations, ETP et déficit hydrique) et agro-climatiques spécifiques à la production concernée, ainsi que les phénomènes extrêmes (inondations, orages violents, grêle, canicule, sécheresse)
- les impacts agricoles potentiels (stress thermique, stress hydrique, disponibilité des ressources en eau, développement de maladies...)
- les mesures d'adaptions des exploitations agricoles pour faire face à court terme (adaptation des pratiques, organisation du travail...), ajuster à moyen terme (irrigation, plantation...) et transformer à long terme (relocalisation, diversification...)

La deuxième phase de l'étude a consisté en la mise en place d'un outil de diagnostic de la vulnérabilité au changement climatique à l'échelle des exploitations agricoles. L'objectif de cet outil est d'identifier les forces et faiblesses de l'exploitation vis-à-vis du changement climatique, de préconiser des mesures d'adaptation, d'en mesurer l'efficacité et l'acceptabilité et d'en chiffrer le coût. Ces fiches sont utilisées comme support de discussions auprès des agriculteurs lors des diagnostics d'exploitation.

Le diagnostic, d'une durée de deux jours dont une demi-journée sur l'exploitation, est réalisé en binôme par deux conseillers de la Chambre d'Agriculture (conseiller changement climatique et conseiller de la filière concernée) à partir des « dires d'exploitants ». Les questions du diagnostic portent sur :

- **Les exploitants** : formation et expérience de l'exploitant par rapport au changement climatique
- **Les aléas climatiques** : vulnérabilité de l'exploitation aux aléas climatiques (sécheresse, inondation, canicule, gel, grêle)
- **Les caractéristiques de l'exploitation** : foncier, topographie, sol, disponibilité de la ressource en eau, divers
- **Les pratiques agricoles** : caractéristiques technico-économiques des cultures, techniques culturales, matériel de protection contre les aléas climatiques



Chacune des réponses de l'agriculteur sur ces différents critères de vulnérabilité fait l'objet de deux notes (figure 4) : une pour la situation présente (en vert) et une pour le futur proche (en marron). Une première version de la grille de diagnostic a été testée auprès d'une dizaine d'agriculteurs en 2019. Depuis, une vingtaine d'agriculteurs sont diagnostiqués chaque année, soit un total d'environ 50 agriculteurs début 2022. La Chambre d'Agriculture souhaite poursuivre sur cette dynamique pour les prochaines années.

Figure 4: Exemple de représentation graphique des notes de vulnérabilité présente (en vert) et future (en marron) de l'exploitation sur l'eau.

Les agriculteurs diagnostiqués sont assez représentatifs de la diversité des secteurs géographiques et des filières, avec une prédominance de la viticulture. Ils sont choisis par la Chambre pour leur intérêt pour la thématique du changement climatique. De plus, lors des premières années de diagnostic, la Chambre a privilégiée les diagnostics des agriculteurs moteurs sur la thématique afin de repérer des pratiques d'adaptation innovantes.

Suite au diagnostic, la Chambre d'Agriculture propose aux agriculteurs des pistes d'adaptation au changement climatique. La plupart d'entre eux ont déjà mis en place des mesures d'adaptation simples pour faire face à court et moyen terme à des changements relativement peu impactants (irrigation, changement de variétés, modification des pratiques de taille...). Les mesures d'adaptation plus contraignantes ou qui modifient profondément le système d'exploitation sont proposées à plus long terme car elles nécessitent un temps de réflexion et des investissements plus lourds. A travers les premiers diagnostics réalisés, il a été constaté que la plupart des agriculteurs ont déjà commencé à diversifier leur production, notamment avec des arbres fruitiers (clémentine, grenade...) et/ou à augmenter la valeur ajoutée des productions (bio, circuits courts). Les diagnostics servent avant tout à alerter l'agriculteur sur la vulnérabilité future de son exploitation et à proposer un accompagnement en fonction des besoins (formation, conseil technique, financement, conseil économique...).

Par ailleurs, les agriculteurs diagnostiqués ont exprimé un besoin de voir sur le terrain des essais déjà mis en place et leurs résultats (variétés, enherbement, agroforesterie...). Aussi, la Chambre d'Agriculture initie l'animation de groupes thématiques, ouverts à tous les agriculteurs pour favoriser les échanges entre agriculteurs. Ces groupes sont amenés à se retrouver lors de réunion « bout de parcelles » ou de visite de la parcelle « vitrine » de la Chambre d'Agriculture. Deux filières sont actuellement concernées : la viticulture (cépages résistants...) et l'élevage (variétés de prairies...).

Limites et conditions de réussite

Les agriculteurs diagnostiqués sont globalement satisfaits de ce diagnostic, qui permet de les sensibiliser aux impacts du changement climatique sur leur exploitation. Pour autant, comme il faut un temps de réflexion pour décider de ce qu'il convient de mettre en place (ou des freins réglementaires à lever), peu d'entre eux ont immédiatement décidé de changer profondément leur système d'exploitation suite à ce diagnostic. Certains exploitants expriment en effet un besoin de connaissances approfondies sur des solutions concrètes d'adaptation au changement climatique. Des partenariats avec les instituts de recherche pourraient permettre de proposer des mesures adaptées à ces agriculteurs, tout comme des journées portes ouvertes seraient l'occasion pour ces agriculteurs de découvrir des pratiques déjà mises en œuvre par leurs pairs.

Par ailleurs, les agriculteurs diagnostiqués ont été sollicités par la Chambre d'Agriculture du Gard sur la base du volontariat. Il s'agit donc généralement des agriculteurs les plus vertueux (ou qui ont le plus de connaissances) par rapport aux enjeux liés au changement climatique, et donc pas forcément ceux qui ont le plus besoin de ces diagnostics. Idéalement, les agriculteurs ciblés par ce diagnostic

devraient être des agriculteurs installés depuis une dizaine d'années, qui ont déjà une expérience des évolutions et/ou catastrophes climatiques.

Afin d'élargir la cible des agriculteurs, la Chambre d'Agriculture du Gard envisage de réaliser ces diagnostics de vulnérabilité à l'échelle de coopératives agricoles, par exemple une cave viticole. Cependant, la coopérative peut difficilement imposer ce diagnostic à ces adhérents, surtout en l'absence de contrepartie financière pour l'agriculteur. De plus, la mise en œuvre de certaines mesures d'adaptations est parfois empêchée par le cahier des charges des appellations.

D'un point de vue opérationnel, la principale difficulté à la réalisation des diagnostics est de trouver un créneau où les trois participants sont disponibles. Les agriculteurs doivent consacrer une demi-journée à ces diagnostics, souvent lorsque la période de travail est plus creuse.

Enfin, le diagnostic de vulnérabilité proposé par la Chambre d'Agriculture du Gard pourrait s'étendre à d'autres départements. L'expérience menée dans le Gard a été diffusée dans le réseau national des Chambres d'Agriculture. De plus, elle a fait l'objet d'une présentation aux autres Chambres d'Agriculture de la Région Occitanie. Les Chambres d'Agriculture de l'Aude et de l'Hérault s'en sont inspirés pour développer leur propre outil de diagnostic. Si toutes les Chambres d'Agriculture possèdent à priori les compétences en interne, certaines d'entre elles manquent cependant de moyens humains pour la réalisation de ces diagnostics.

Aspects économiques

La mission d'adaptation des exploitations agricoles gardoises au changement climatique menée par la Chambre d'Agriculture du Gard a bénéficié du soutien financier de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse à hauteur de 70%, soit environ 155 000 euros entre 2019 et 2022. En 2022, l'accord-cadre a été renouvelé pour une durée de 3 ans. Cette somme finance principalement le poste d'animation dont les activités sont la réalisation des études, des diagnostics et des expertises. Pour les agriculteurs, ces diagnostics sont gratuits.

Ils l'ont fait, ils en parlent

« Les diagnostics servent surtout à alerter les agriculteurs sur la vulnérabilité future de leur exploitation : quels sont mes points faibles, mes points forts, qu'est-ce que je pourrais faire ?

Il est difficile de faire de véritables préconisations sur les mesures d'adaptation à mettre en place car cela suppose des transformations qui impactent l'ensemble de l'exploitation. Souvent, les diagnostics viennent confirmer les observations faites par les agriculteurs et peuvent les inciter à mettre en place des mesures d'adaptation auxquelles ils réfléchissaient déjà »

Anne Astier

ingénieure conseil de la Chambre d'Agriculture du Gard

« L'état des lieux réalisé à travers le diagnostic de vulnérabilité permet de prendre conscience de l'impact actuel et futur de changement climatique sur sa propre exploitation. Notamment, l'identification des forces et des faiblesses incite à remettre en question certaines de ses pratiques et, les projections futures et la prise en compte de l'aspect économique, sécurisent la prise de décision. Ainsi, le passage d'un enherbement naturel à un enherbement semé et la plantation de nouveaux cépages m'a permis de rendre l'exploitation plus résistante face aux aléas climatiques.

Ce diagnostic prend également tout son sens lorsqu'on veut transmettre son exploitation car il permet au repreneur de disposer de toutes les informations nécessaires à sa réussite. »

Patrick Compan

viticulteur et vice-président de la chambre d'agriculture du Gard (50ha dont une partie en AB et l'autre en conversion à l'AB)

Contact



Anne Astier, ingénieure conseil
anne.astier@gard.chambagri.fr

Liens

[Chambre d'Agriculture du Gard, 2018.](#)

Le changement climatique, diaporama de présentation du projet.

[ORACLE Occitanie, 2021.](#)

État des lieux sur le changement climatique et ses incidences agricoles en région Occitanie, édition 2021.

Dernière modification le 10/02/2023

Ce document a été réalisé avec l'aide financière de :

