CHAMBRE D'AGRICULTURE GARD

Note sur la méthodologie utilisée pour réaliser les différentes projections climatiques pour la Communauté de Communes Causses Aigoual Cévennes Terres Solidaires

Dans le cadre de l'étude pour l'élaboration de la stratégie d'adaptation des pratiques agricoles locales face au risque accru de sécheresse lié au changement climatique, nous avons réalisé différentes documents qui intègrent des projections climatiques :

- Des livrets par filière (résumés en posters)
- Des cartes du territoire (projection d'indicateurs climatiques et évaluation de la vulnérabilité des cultures vis-à-vis de la canicule et de la sécheresse)

Pour réaliser les modélisations climatiques, deux modèles ont été utilisés en fonction des besoins :

- La TRACC (Trajectoire de Réchauffement de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique) qui offre une **liste limitative d'indicateurs prédéfinis**. Ces indicateurs sont facilement accessibles pour un point géographique donné
- Le scénario RCP 8.5. Les données disponibles avec ce scénario sont brutes (températures et précipitations journalières) et permettent de faire des calculs d'indicateurs personnalisés sur plusieurs points géographiques d'un territoire

Ces deux modélisations sont très proches jusqu'en 2050

Les livrets par filière : utilisation de la TRACC

Depuis 2024, les pouvoirs publics ont validé une nouvelle trajectoire de réchauffement pour la France, dite Trajectoire de Réchauffement de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC). Celle-ci précise les niveaux attendus de réchauffement en France par **rapport à la période préindustrielle**, en l'état actuel des engagements de réduction des émissions de GES à travers le monde, à savoir :

+2,0°C en 2030 (en moyenne sur 2021-2040) ;
+2,7°C en **2050** (en moyenne sur 2041-2060) ;
+4,0°C en 2100 (en moyenne sur 2091-2110).

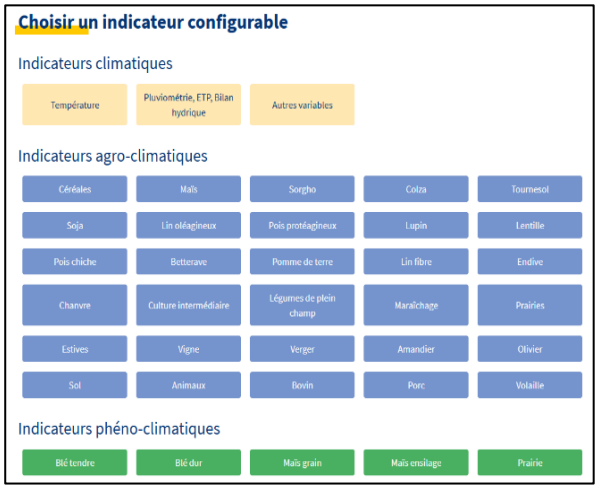


La TRACC doit être considérée comme ayant une probabilité de réalisation très élevée jusqu'en 2050 et assez élevée jusqu'en 2100

Pour l'élevage, l'arboriculture et le maraichage qui sont les principales productions représentées sur le territoire de l'étude, nous avons calculé des indicateurs climatiques (température moyenne annuelle, cumul annuel de précipitations, cumul annuel d'ETP…) et agro-climatiques qui renseignent sur la faisabilité future de ces productions (ex : date de reprise de végétation pour l'herbe, nombre de jours de stress thermique pour les bovins, nombre de nuits tropicales, nombre de jours de gel tardif, nombre de jours de stress hydrique ou thermique pour la pomme de terre…)

Ces indicateurs ont été calculés avec les éléments suivants :

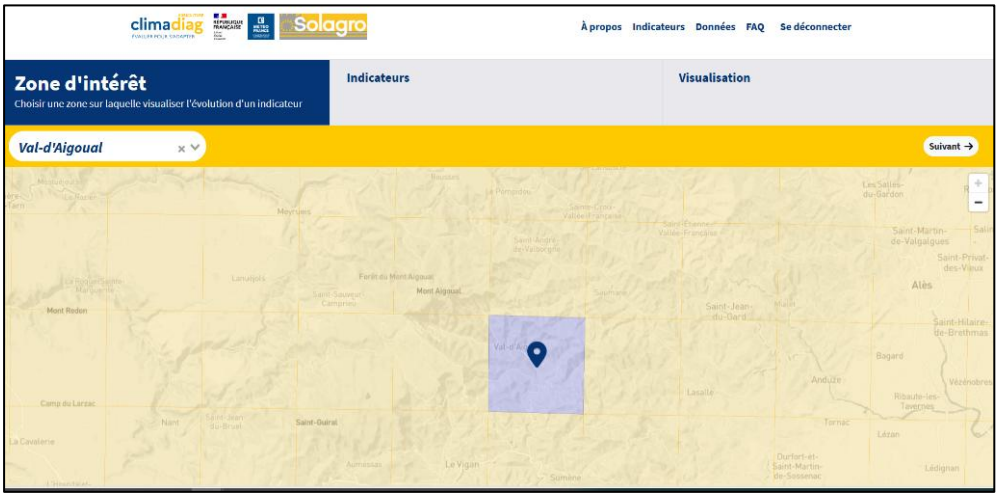
- Données obtenues sur le site https://climadiag-agriculture.fr/. C'est un service climatique destiné aux acteurs agricoles. Il offre la possibilité de sélectionner des indicateurs parmi plus de 150 (adaptés à diverses filières agricoles), **pour un point donné** (grille de points répartis tous les 8km). *Il n'est pas possible de calculer d'autres indicateurs que ceux proposés et il n'est pas possible de faire une analyse de territoire en sélectionnant plusieurs points en même temps*



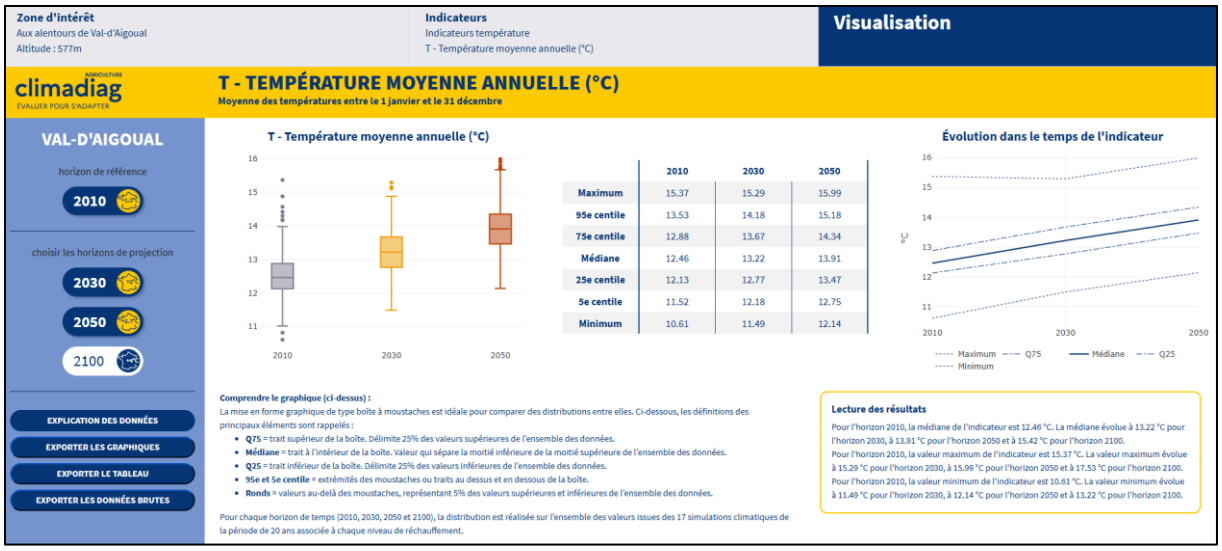
- La trajectoire utilisée est la TRACC qui se base sur les projections de **17 modèles climatiques**

- L'horizon temporel choisi est **2050** (il est difficile de se projeter au-delà au niveau d'une exploitation agricole) et les évolutions sont disponibles à partir de **2010**

Le point de référence choisi est Val d'Aigoual, sachant que les évolutions climatiques sont quasi similaires au niveau des autres points du territoire étudié.



Les livrets regroupent les indicateurs les plus pertinents par filière. Ils sont extraits un par un manuellement.



Les cartes à l'échelle du territoire Aigoual Cévennes : scénario RCP 8.5

Pour compléter les livrets réalisés avec les chiffres de Val d'Aigoual, des cartes ont été réalisées pour représenter les évolutions climatiques attendues au niveau de toutes les communes étudiées. Elles représentent des indicateurs climatiques (*température moyenne annuelle, cumul annuel des précipitations* …), agro-climatiques (*date de reprise de la végétation, bilan hydrique de février à mai*…) ou bien la vulnérabilité de certaines productions par rapport à la canicule ou la sécheresse

Pour réaliser ce travail qui nécessite l'extraction d'un grand nombre de données et le calcul d'indicateurs agro-climatiques spécifiques, les données ont été collectées sur le portail DRIAS

- DRIAS-climat (https://www.drias-climat.fr/)
- DRIAS-eau (https://www.drias-eau.fr/)

Le modèle utilisé pour obtenir les projections climatiques est Aladin63_CNRM-CM5, avec le choix du scenario **RCP 8.5** qui est très proche de la TRACC. Les données liées à l'eau sont issues du projet Explore2

Les évolutions climatiques sont représentées sur 3 horizons temporels :

- La période de référence 1976-2005
- Le futur proche 2021-2050
- Le futur lointain 2071-2100

La vulnérabilité des cultures vis-à-vis de la sécheresse ou de la canicule est établie quant à elle à partir de la variation des projections climatiques, calculée entre la période de référence (1976-2005) et le futur proche (2021-2050) qui est l'horizon le plus pertinent et le plus fiable pour se projeter.

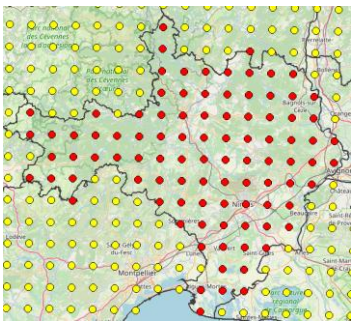
La **vulnérabilité** est définie comme le croisement de 2 critères :

- Un critère de **sensibilité**, c'est-à-dire une fragilité déjà présente actuellement, une caractéristique intrinsè**que du territoire qui le rend plus vulnérable (facteur non climatique)**
- **Un critère d'exposition**, c'est-à-dire une variation d'un paramètre climatique dans le futur (ici futur proche)

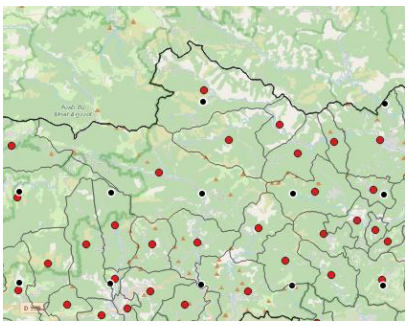
En classant les critères de sensibilité et d'exposition de 1 à 5, la vulnérabilité se calcule ainsi (cf. méthodologie utilisée par l'agence de l'eau RMC https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/Changement-climatique) :



Les données sont représentées au niveau communal. Les points de projection climatiques étant disponibles tous les 8km, une seule valeur a été attribuée par commune, celle du point le plus proche du centroïde de la commune.



Points de grille



Points de grille et centroïdes