En partenariat avec :

PROJET EAU ET AGRICULTURE

ÉTUDE POUR L'ELABORATION DE LA STRATEGIE D'ADAPTATION DES PRATIQUES AGRICOLES LOCALES FACE AU RISQUE ACCRU DE SECHERESSE LIE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Version finale

Rapport de phase 2 : Accompagnement dans l'élaboration de la stratégie d'adaptation des pratiques agricoles

10 juin 2026

Étude s'inscrivant dans l'Appel à Manifestation : ***Eau et climat : agir plus vite, plus fort sur les territoires"***

Étude réalisée avec le concours financier de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et du Département du Gard

ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPLOITATION

SIEGE SOCIAL

130, rue Clément Ader CS10500 – 34400 LUNEL

Tél. : 04 67 47 00 24

www.alliance-env.fr

Affaire n°	AE_240250
Rédaction	Alliance Environnement Julien JOURNOT Chambre d'Agriculture du Gard Anne Astier : 06 45 63 63 07 / anne.astier@gard.chambagri.fr Muriel LEROUX : 06 27 36 67 37 / muriel.leroux@gard.chambagri.fr
Validation interne	Alliance Environnement Julien JOURNOT : 06 68 28 48 36 / j.journot@alliance-env.fr
Validation externe	Communauté de Communes Causses Aigoual Cévennes Terres Solidaires Simon SOUBEYRAND : 06 80 15 56 50/ s.soubeyrand@cac-ts.com
Version et Date	Version 1 : 08 avril 2026 Version 2 : 28 avril 2026 Version 3 : 10 juin 2026

TABLE DES SIGLES

ADDEARG	Association pour le Développement et la Défense de l'Emploi Agricole et Rural du Gard
ADOC	Association de Défense de l'Oignon doux des Cévennes
AERMC	Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse
AFOM	Atout - Faiblesse - Opportunité - Menace
AMI	Appel à Manifestation d'Intérêt
AOC	Appellation d'Origine Contrôlée
AOP	Appellation d'Origine Protégée
ASA	Association Syndicale Autorisée
ASL	Association Syndicale Libre
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BRL	Bas Rhône Languedoc
CA30	Chambre d'Agriculture du Gard
CAUE	Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement
CC CAC-TS	Communauté de Communes Causses Aigoual Cévennes - Terres Solidaires
CIRAD	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CIVAM	Centre d'Initiatives Pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural
CLC	Corine Land Cover
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
CPIE	Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement
CUMA	Coopérative d'Utilisation des Matériels Agricoles
DDTM	Direction Départementale des Territoire et de la Mer
DLE	Dossier Loi sur l'Eau
DRAAF	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EICC	Entente Interdépartementale des Causses et des Cévennes
EPDM	Ethylène Propylène Diène Monomère
EPTB	Etablissement Public Territorial de Bassin
GAEC	Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
GAL	Groupe d'Action Locale
HVE	Haute Valeur Environnementale
IGP	Indication Géographique Protégée
INRAE	Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
IPG	Identification Pérenne Généralisée
OCS GE	OCcupation du Sol à Grande Échelle
OFB	Office Français de la Biodiversité
ONF	Office Nationale des Forêts
OTEX	Orientation Technico-Economique des Exploitations
PAC	Politique Agricole Commune
PAT	Plan d'Actions Territorial

PETR	Pôle d'Equilibre Territorial et Rural
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNC	Parc National des Cévennes
PPAM	Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales
RGA	Recensement Général Agricole
RMC	Rhône Méditerranée Corse
RPG	Registre Parcellaire Graphique
RPGA	Registre Parcellaire Graphique Anonyme
RU	Réserve Utile
RFU	Réserve Facilement Utilisable
SAU	Surface Agricole Utile
SCOT	Schéma de COhérence Territoriale
SMAGE	Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion des Eaux
STH	Surface Toujours en Herbe
UGB	Unité Gros Bétail
UNESCO	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
UTH	Unité de Travail Humain
ZRE	Zone de Répartition des Eaux

TABLE DES MATIERES

TABLE DES SIGLES 3
À PROPOS DE LA CC CAC-TS 6
INTRODUCTION 7
1. RAPPELS DE PHASE 1 9
1.1 Estimation des besoins bruts en eau pour l'agriculture 9
1.2 Matrice « Atouts Faiblesses Opportunites Menaces » (AFOM) 11
2. MODELISATION SPATIALE DES CONSOMMATIONS HYDRIQUES EN LIEN AVEC L'AGRICULTURE 13
2.1 Cartographie des surfaces irriguées 13
2.2 Estimation des besoins en irrigations par les cultures en places 15
2.3 Prospective d'évolution des besoins en irrigation 27
3. DIAGNOSTIC DE VULNERABILITÉ DU TERRITOIRE 29
3.1 Méthodologie 29
3.2 Impact sur les filières 34
3.3 Mesures d'adaptation possibles 39
4. RECHERCHE DE SOLUTIONS SUR LE TERRITOIRE POUR UNE AGRICULTURE RESILIENTE 47
4.1 Rappel des actions envisagées à l'issues de la phase 1 47
4.2 Concertations sur le territoire 48
4.3 Solutions identifiées 61
5. ÉTUDE AGRI-ÉCONOMIQUE DES SOLUTIONS 65
5.1 Identification des enjeux 65
5.2 Identification des objectifs stratégiques 69
5.3 Solutions innovantes retenues 72
6. AVANT-PROJET 101
6.1 Solutions jugées prioritaires 101
6.2 Fiches actions 102
6.3 Etude des opportunités culturales sur le territoire 130
7. SCÉNARIO PROSPECTIF 149
7.1 Construction des scénarios 149
7.2 Scénario n°1 : Mandature 150
7.3 Scenario n°2 : Ambition climatique 160
TABLES DES FIGURES ET TABLEAUX 167
ANNEXES 168

À PROPOS DE LA CC CAC-TS

La communauté de communes Causses Aigoual Cévennes Terres Solidaires (CC CAC-TS) est composée de 15 communes, dont 9 sur le bassin versant méditerranéen et 6 sur le versant atlantique, 3 syndicats de rivières, deux agences de l'eau.



Figure 1 : Carte du territoire de la CC CAC-TS (source : *caussesaigoualcevennes.fr*)

Le territoire de la CC CAC-TS compte près de 5 391 habitants (INSEE 2022) ce qui représente 11,4 habitants/km². Territoire très rural, l'agriculture tient une place importante avec 11,3% d'agriculteurs exploitants selon l'INSEE. Il est à noter une part importante de jeunes dans ce milieu car 8,5% des actifs (25 et 54 ans) sont agriculteurs. La topographie du territoire implique des bassins de vie qui s'organisent naturellement par vallée. Ainsi les pratiques agricoles et la gestion de l'eau peuvent varier d'une vallée à l'autre. En zone de montagne, une partie du territoire est située en zone cœur du Parc national des Cévennes.

INTRODUCTION

Les années 2022 et 2023 ont été particulièrement éprouvantes en France avec deux années de fortes sécheresses. Le territoire des Cévennes, niché dans les contreforts du Gard, n'a pas été épargné par ce phénomène. Ces deux années marquent un tournant puisqu'il n'a pas été recensé de pluies efficaces à l'automne, puis durant l'hiver et au printemps induisant une ressource en eau au plus bas aux périodes charnières pour l'agriculture, le tourisme et l'économie locale.

Par ailleurs en 2020, une étude a été commanditée par le département du Gard pour appréhender le changement climatique sur le département du Gard. Plusieurs éléments saillants en sont ressortis :

- Une augmentation des températures sur le département de l'ordre de + 4°C d'ici 2100
- Une baisse des précipitations estivales et une augmentation des épisodes violents l'hiver (ex : épisode cévenol)
- Une baisse des ressources en eau de l'ordre de -30 à -50% des débits des cours d'eau d'été
- Une hausse des besoins en eau des plantes et cultures en place.

En 2023, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée – Corse (AERMC) a lancé un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) : *Eau et climat : agir plus vite, plus fort sur les territoires de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse.* La Communauté de communes Causses Aigoual Cévennes Terres Solidaires (CC CAC-TS) a répondu à cet AMI et a lancé son projet EAU et AGRICULTURE, décliné en 2 axes :

- Axe 1 ➔ Caractérisation de la ressource en eau sur le territoire de la CC CAC-TS
- **Axe 2 : Elaboration de la stratégie d'adaptation des pratiques agricoles locales face au risque accru de sècheresse lie au changement climatique**

Tandis que l'axe 1 a été attribué à un groupement de bureau d'études (*Ecolimneau, Territoires et RIEAU*), l'axe 2 a été confié à Alliance Environnement, en collaboration avec la Chambre d'Agriculture du Gard (CA 30). L'axe 2 se décline en deux phases :

Phase 1 **État des lieux de l'agriculture locale**	- Rencontre et caractérisation des acteurs du territoire - Diagnostics individuels d'exploitation
Phase 2 **Accompagner l'élaboration de la stratégie locale**	- Modélisation spatialisée des consommations hydriques - Recherche et identification de solutions innovantes - Etude agri-économique des solutions innovantes

Cette étude couvre le versant Rhône Méditerranée et Corse de la communauté de communes, à savoir **9 communes** : Lasalle, l'Estréchure, Les Plantiers, Peyrolles-en-Cévennes, Saint André de Majencoules, Saint André de Valborgne, Saumane, Soudorgues, Val d'Aigoual. Cette étude vise notamment à :

➔ Avoir une connaissance fine de la situation des exploitations agricoles vis à vis de leur utilisation de l'eau (*phase 1*)

- ➔ Concevoir une stratégie d'adaptation des pratiques agricoles et des productions grâce à des solutions innovantes (*phase 2*)
- ➔ Communiquer et sensibiliser les différents acteurs aux enjeux et aux solutions d'adaptation à court et long termes (*phase 1 et 2*)

Le présent rapport concerne la phase 2 de l'étude.

1. RAPPELS DE PHASE 1

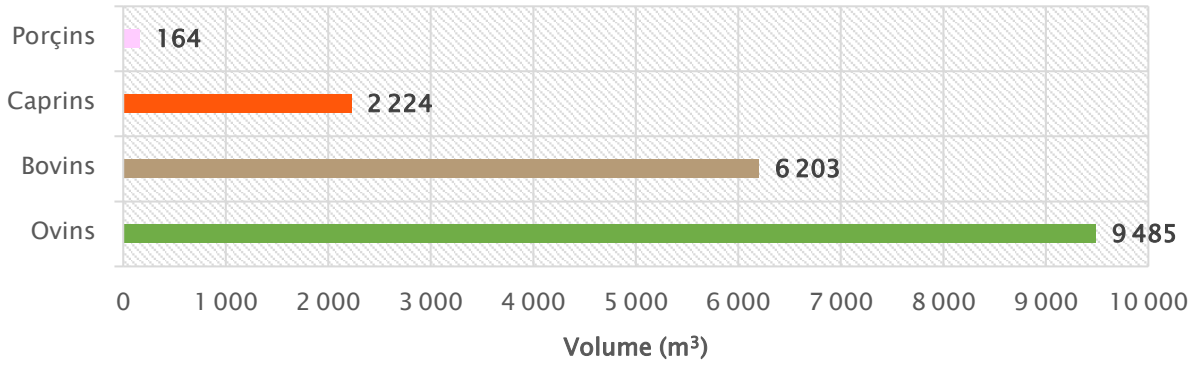
1.1 ESTIMATION DES BESOINS BRUTS EN EAU POUR L'AGRICULTURE

Une première estimation des volumes d'eau mobilisés pour l'abreuvement et l'irrigation a pu être réalisée sur la base des consommations moyennes par type d'animal et cultures. Cette estimation sera ensuite approfondie au cours de la phase 2 de l'étude.

Pour l'élevage

Au regard des besoins en eau journaliers décrit dans le Tableau 1 et en croisant ces besoins avec le cheptel respectif présent sur le territoire, il est possible d'obtenir les besoins en eau d'abreuvement annuels figurant sur la Figure 2.

Tableau 1 : Besoin en eaux par catégorie de cheptel (Source : CA 30 + IPG 2025)



	Ovins	Caprins	Bovins	Porcins
Besoins en eau journaliers	5 à 8 l		50 à 60 l	15 l
Taille des cheptels	4 305	797	309	30

Figure 2 : Besoins en eau annuels d'abreuvement

Cela représente des besoins journaliers globaux de l'ordre de 50 m³ et de 18 000 m³ annuels. Ce dernier chiffre est à nuancer du fait de la transhumance quasi généralisée des ovins viande. En retirant cette période de mi-juin à fin août (soit 75 jours), le volume s'abaisse à **16 000 m³ annuels** pour le territoire d'étude. Néanmoins, la majorité des estives se situent sur le versant Adour-Garonne de la CC CAC-TS.

On observe la répartition suivante par vallées avec **70 % des besoins en eau localisés sur la vallée de l'Hérault** :

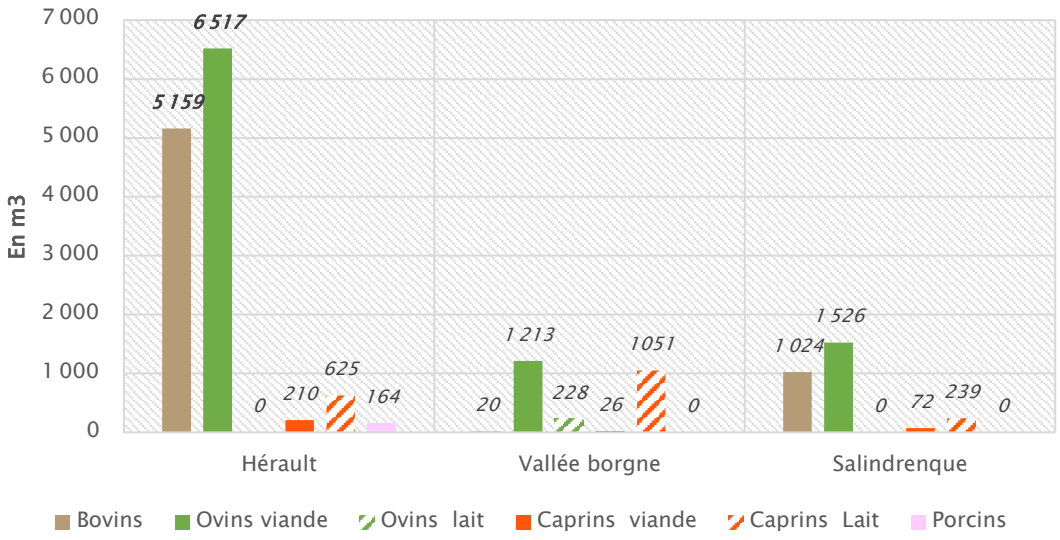


Figure 3 : Besoins en abreuvement pour les cheptels par vallée

Pour l'irrigation

De façon similaire sur la base de forfaits moyens d'eau d'irrigation à l'hectare selon les cultures, il est possible d'estimer en première approche les besoins en eau d'irrigation. Le tableau ci-dessous décrit les besoins en eau par culture irriguée sur le territoire.

Tableau 2 : Données d'entrée pour l'estimation du besoin en eau du territoire (Source : Mémento BRL et RGA 2020)

	Oléagineux	PPAM	Pommes de terre et tubercules	Légumes frais, melons ou fraises	Fourrages et STH	Cultures fruitières	Autres
Besoins en eau (m^3/ha)	2 000	1 000	2 000	3 500	4 000	4 500	3 000
Surface irriguée (RGA) (ha)	0,52	0,32	4,5	43,96	25,87	27,54	1,45

Avec les forfaits suivants appliqués aux surfaces irriguées issues du RGA 2020, on obtient un **volume** global d'eau **d'irrigation** d'environ **400 000 m³**.

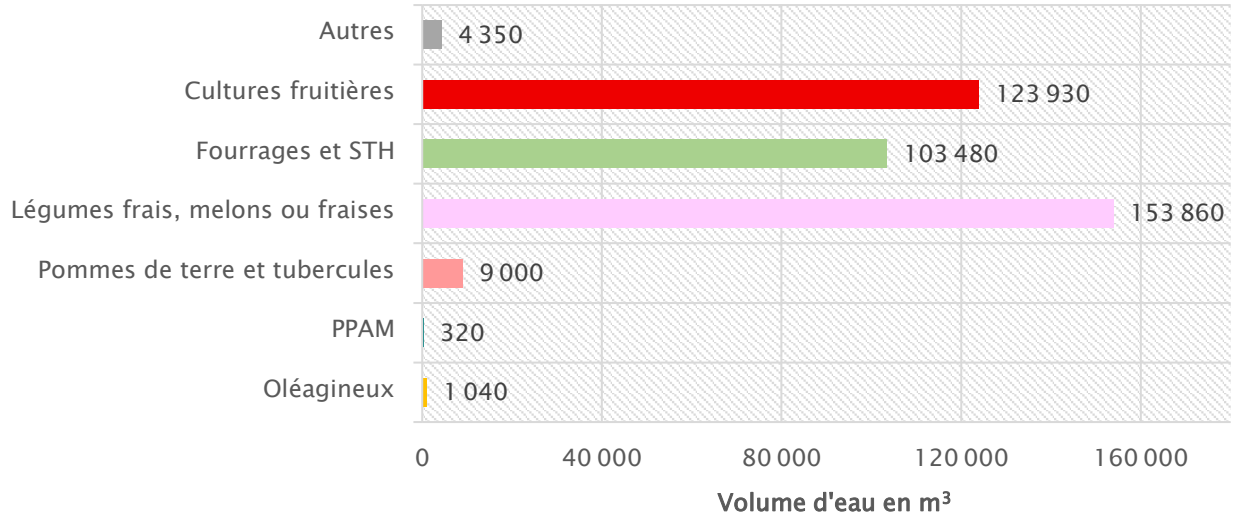


Figure 4 : Estimation des besoins en eau des cultures irriguées sur le territoire

Ainsi, **l'eau utilisée pour l'irrigation représente 25 fois plus que les besoins pour l'abreuvement.**

Ces estimations nous donnent les ordres de grandeurs mais elles vont être affinées au cours de la phase 2 par la méthode du bilan hydrique avec les données climatiques locales, en modulant selon les années sèches et en intégrant également les prospectives du changement climatique.

Synthèse

En couplant les 2 paramètres que sont l'abreuvement et l'irrigation, **les besoins en eau nets pour l'agriculture de la CC CAC-TS – versant RMC sont estimés en première approche à 414 057 m³.**

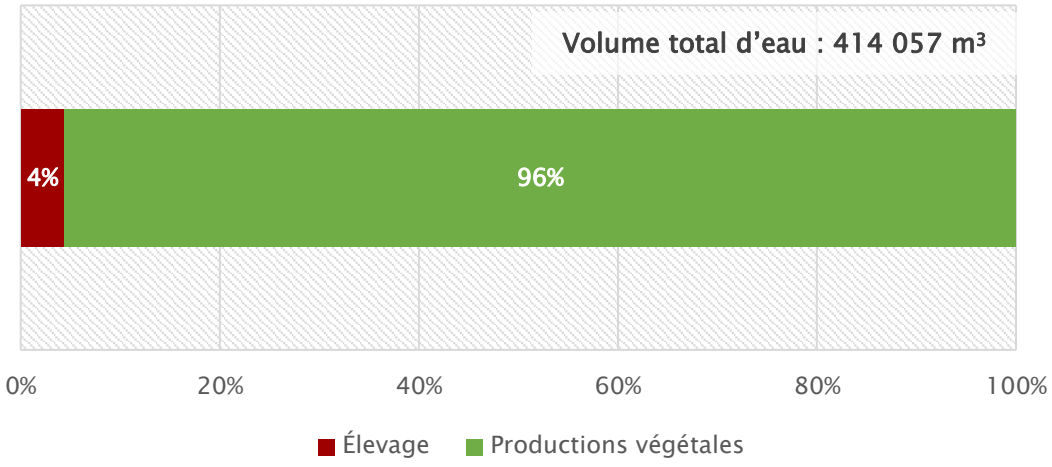


Figure 5 : Répartition des besoins en selon l'activité agricole

1.2 MATRICE « ATOUTS FAIBLESSES OPPORTUNITES MENACES » (AFOM)

	Impact positif	Impact négatif
Interne au système	**Atouts**	**Faiblesses**
	Configuration paysagère : Présence de terrasses Chevelu hydrographique important Tête de bassin versant **Nombreux ouvrages hydrauliques historiques** **Présence historique d'ASA** *(tradition de gestion collective de l'eau)* **Fortes pluviométries annuelles** **Présence de sources** **Territoire touristique** **Agriculture composante importante pour les Cévennes :** Perçue comme un enjeu fort Ancrée dans le terroir Valorisation des produits en circuit court	**Configuration paysagère :** Zone de montagne à la topographie marquée Terrasses de petites tailles **Pédologie ➔ Sols filtrants,** faibles réserves utiles **Absence de ressources hydrogéologiques** **Déséquilibre pluviométrique** Faibles pluviométries estivales Ressource en eau superficielle soumise aux fluctuations de la pluviométrie **Non accès à l'eau potable de nombreuses exploitations** **Gardon de Saint Jean ➔ ZRE** **Absence de gouvernance autour de la gestion de l'eau** **Certains usages de l'eau jugés peu efficients**
Externe au système	**Opportunités**	**Menaces**
	Transhumance des ovins **SAU moyenne par exploitation élevée** **Faibles surfaces irriguées** **Accès à l'eau d'irrigation de nombreuses exploitations** **Ouvrages passés et actuels** Nombreux stockages individuels (récents et anciens) Canaux gravitaires collectifs **Filière commerciale collective et structurée** (oignons – pommes – châtaignes) **Acteurs conscients de l'importance de l'Agriculture** **Marges de progressions possibles et idées d'actions à mener** **Diversification et développement des exploitations à prévoir**	**Enjeux différentiels selon les filières** *(abreuvement / irrigation)* **Diminution du nombre d'exploitants (non-renouvellement)** ➔ Incertitude sur les reprises à venir **Changement climatique actuel et à venir** **Maîtrise foncière limitée** **Autonomie fourragère insuffisante en année sèche** **Micro-irrigation peu développée** **Pas de réseau collectif d'irrigation sécurisé** **Entretien des seuils et canaux gravitaires** **Partage de l'eau ➔ tensions et conflits à venir** **Stigmatisation d'une profession face à un usage de l'eau**

2. MODELISATION SPATIALE DES CONSOMMATIONS HYDRIQUES EN LIEN AVEC L'AGRICULTURE

2.1 CARTOGRAPHIE DES SURFACES IRRIGUEES

2.1.1 Méthodologie

Pour établir la cartographie des parcelles irriguées nous avons rassemblé les informations issues de différentes sources :

- D'une part, toutes les parcelles de la PAC 2023 avec une culture qui est forcément irriguée comme le maraîchage, les pommes de terre, les oignons, les fraisiers, les pommiers, le tournesol semence. Pour les prairies et les châtaigniers, on ne peut savoir si ces cultures sont irriguées ou menées en sec.
- D'autre part, les cartes des parcelles irriguées réalisées lors des entretiens de 6 exploitants parmi les 20 enquêtés qui ne font pas de dossier PAC ou n'en avait pas fait en 2023 (et en ont fait un en 2024 ou 2025).
- Et enfin, sur les 10 dernières années la Chambre d'agriculture a accompagné de nombreux canaux gravitaires dans le cadre de tarage d'échelles limnimétriques ou de projets de modernisation ou de substitution par pompage. Ces canaux situés en fond de vallée desservent principalement des prés qui ont donc pu être ainsi cartographiés.

Il est à noter que les petites exploitations en productions végétales qui ne sont pas en bio n'ont aucune obligation de réaliser un dossier PAC : aussi la cartographie obtenue ne pourra pas hélas être exhaustive.

2.1.2 Résultats

La carte suivante où figurent en bleu les parcelles irriguées est ainsi obtenue :

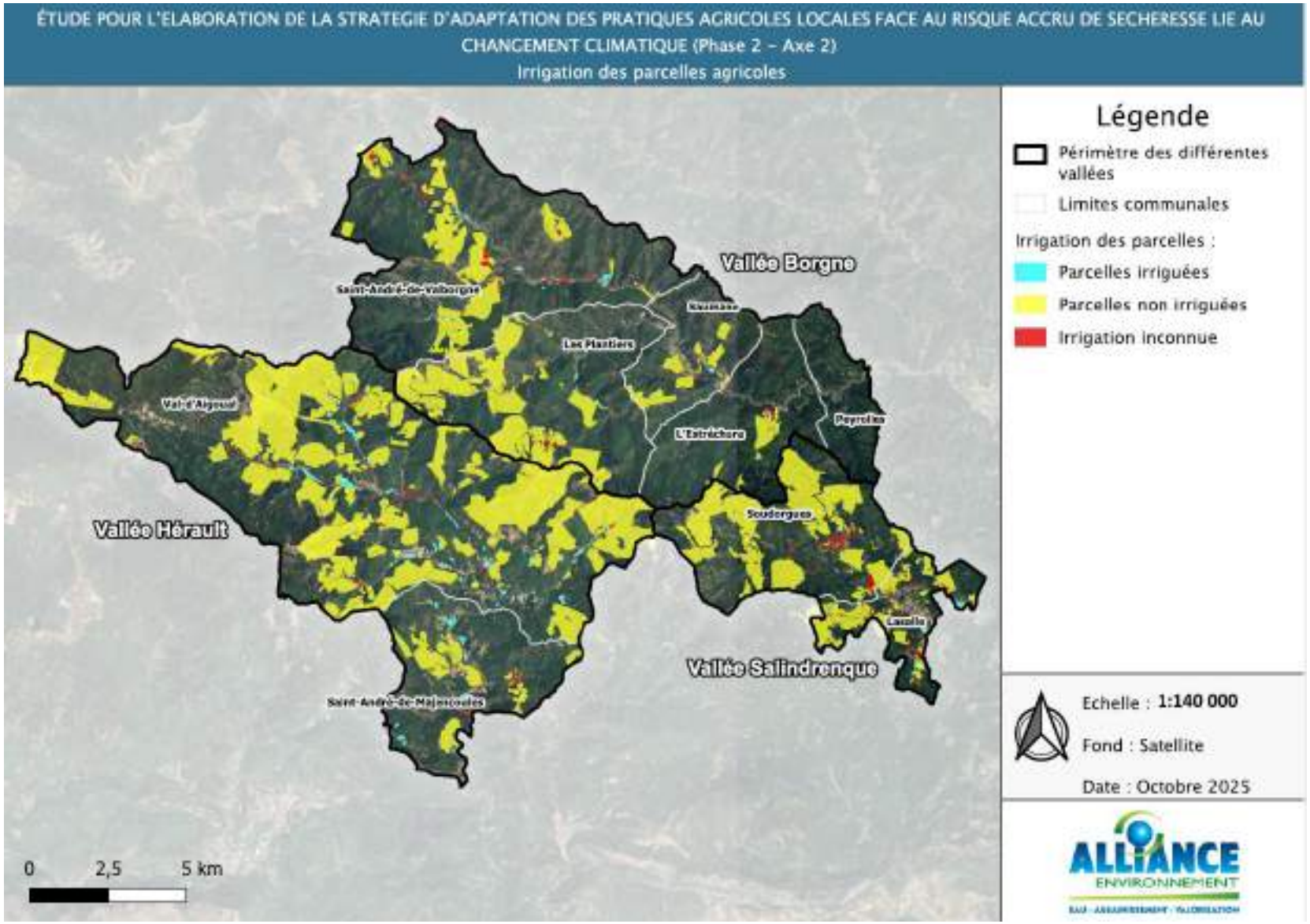


Figure 6 : Carte des surfaces irrguées du territoire

Le parcellaire figurant en jaune correspond aux espaces pastoraux de la PAC qui ne sont pas irrigués et celui en rouge correspond aux parcelles qui n'ont pas pu être caractérisées sur le volet de l'irrigation. On observe que les parcelles irriguées suivent les cours d'eau et sont situées à proximité des cours d'eau (fond de vallée et terrasses voisines).

2.1.3 Résultats chiffrés

Le tableau ci-dessous compare les données surfaciques concernant l'irrigation cartographiée à celles du RGA.

Tableau 3 : Comparaison surfaces irriguées cartographiées et RGA

	Vallée Hérault	Vallée borgne	Vallee de Salendrinque	Total
Superficies irriguées cartographiées (ha)	34,5	10,6	14,6	59,6
Données irrigation RGA 2020 (ha)	84	20		104

Au total un peu moins de 60 ha ont été cartographiés sur les 104 ha répertoriés dans le RGA soit 57 % des surfaces. De nombreuses surfaces sont manquantes sur le territoire de l'Hérault alors qu'inversement, sur la vallée du Gardon, les surfaces cartographiées dépassent celles du RGA. Ce dépassement est lié au fait que de nombreuses prairies irriguées sur Lasalle sont exploitées par un éleveur dont le siège se situe hors du territoire d'étude (donc non pris en compte dans les données du RGA). Cela confirme bien que même les données du RGA ne sont pas exhaustives du fait, entre autres, de la sélection des données à partir du siège de l'exploitation.

Les cultures manquantes en cartographie correspondent aux vergers (carto =31 % du RGA), aux pommes de terre (carto = 26 % du RGA) et au maraîchage dont les oignons (carto =58 % du RGA). Ce manque aurait pu être en partie comblé par les données cartographiées dont dispose la coopérative Origine Cévennes mais cette dernière a refusé de nous partager leurs données SIG (par rapport à la protection des données), ni même les superficies totales par commune de 2023. Ni la Chambre d'Agriculture, ni Alliance Environnement ne disposent de ces données.

Seule une enquête auprès de chaque exploitation et une autorisation individuelle des adhérents de la coopérative de diffusion des données permettrait d'améliorer cette cartographie.

2.2 ESTIMATION DES BESOINS EN IRRIGATIONS PAR LES CULTURES EN PLACES

2.2.1 Méthodologie

Les besoins en eau théoriques des cultures sont fonction des conditions pédoclimatiques, des exigences de la plante irriguée et des surfaces associées à chaque culture.

Les plantes consomment de l'eau qu'elles rejettent dans l'atmosphère par évapotranspiration par l'intermédiaire des stomates. Cette évapotranspiration est fonction :

- **Du climat** : on parle alors d'évapotranspiration potentielle (ETP) qui est une donnée climatique. Elle est calculée par la formule de Penmann à partir des mesures météorologiques et exprimée en mm

d'eau. Elle est fonction du rayonnement solaire, de la température, de l'humidité de l'air et de la vitesse du vent.

- **Du stade de la culture** : pour des conditions climatiques données (ETP), une culture selon son développement a une évapotranspiration maximale (ETM). On peut calculer l'ETM à partir de l'ETP à laquelle on affecte un coefficient cultural (Kc) qui tient compte du stade de développement de la culture. Chaque culture a ses propres coefficients culturaux évolutifs selon les différents stades de développement.
- De l'état des **réserves en eau du sol** : le sol comporte une section où l'eau est utilisable (Réserve utile RU). Une partie de cette RU est facilement utilisable par la plante (Réserve Facilement Utilisable RFU) qui correspond environ à 2/3 de la RU.

La méthode du bilan hydrique

La méthode du bilan hydrique repose sur le bilan des apports et des pertes en eau illustré sur la figure suivante :

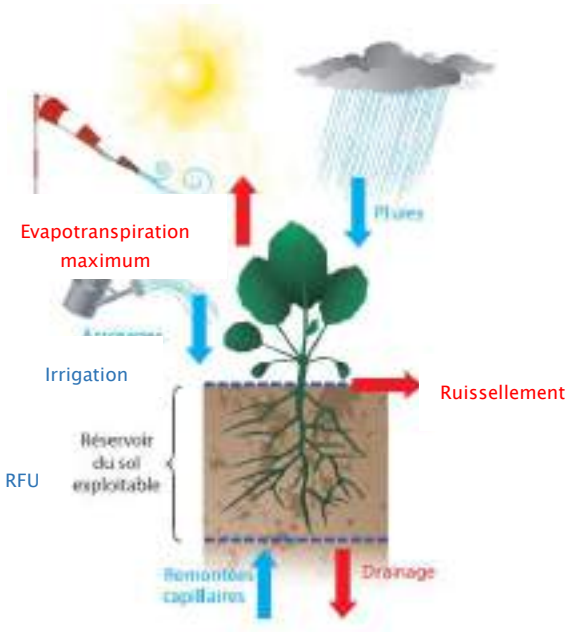


Figure 7 : Représentation schématique du bilan hydrique

Les apports d'eau naturels pour la plante sont constitués des pluies, de la réserve facilement utilisable du sol et des remontées capillaires en présence d'une nappe uniquement (absence de nappe sur le territoire étudié donc remontées capillaires nulles). Tandis que les pertes naturelles en eau correspondent aux besoins en eau des plantes évapotranspirés, l'eau ruisselée et le drainage éventuel si les apports sont supérieurs à la réserve utile du sol et besoins des cultures.

Le besoin en eau d'une culture se base sur le calcul de l'évapotranspiration maximum (ETM) selon la formule suivante :

ETM = Kc * ETP = besoins en eau (mm)

Formule du bilan hydrique :

	Apports		Pertes
Bilan hydrique =	**Pluies + RFU**	**–**	**Kc * ETP + Ruissellement + Drainage**

Bilan hydrique = (Pluies – Ruissellement) + RFU – Kc * ETP – Drainage

Bilan hydrique = Pluies efficaces + RFU – Kc * ETP – Drainage

Avec les définitions suivantes :

- ***Pluies efficaces** : précipitations qui contribuent réellement à alimenter les milieux aquatiques et à recharger les nappes souterraines.*
- ***RFU** : stock d'eau du sol est communément appelé réservoir utilisable en eau, ou réserve utile (RU). Et seule une partie de ce stock, appelée RFU (réservoir facilement utilisable), est accessible aux cultures sans qu'elles soient en stress hydrique.*
- ***Kc** : coefficient cultural : facteur qui ajuste le besoin en eau d'une culture en fonction de son type et de son stade de croissance*
- ***ETP** ou évapotranspiration potentielle : processus par lequel l'eau liquide terrestre est renvoyée dans l'atmosphère environnant sous forme gazeuse*

A savoir :

– Si le bilan hydrique est positif (apports supérieurs aux pertes), les apports complémentaires par l'irrigation sont inutiles.

– Si le bilan hydrique est négatif, des apports en eau de manière artificielle (irrigation) sont nécessaires pour combler le déficit et assurer le besoin en eau des plantes.

Dans ce modèle, l'irrigation prend le relais lorsque les besoins ne sont plus couverts par la pluie efficace et que la RFU est épuisée. Et donc :

Irrigation = Apports (Pluies efficaces + RFU) – Pertes = besoin (Kc * ETP)

Le terme du drainage n'est plus pris en compte car lorsqu'on irrigue, en principe, on ne dépasse pas la capacité de stockage du sol qui est connue.

Paramètres utilisés

Les coefficients culturaux sont principalement issus du *Memento Irrigation* élaboré par BRL en 2019 avec la participation de la Chambre Régionale Occitanie et des Chambres Départementales d'Agriculture mais aussi du référentiel de l'Ardepi et de celui de PACA.

Les données climatiques ont été obtenues auprès de MétéoFrance :

- **Pluviométrie :** données décadaires de 1994 à 2023 au niveau de la station de Saint Jean du Gard (30269006) située à 4.5 km à l'Est de la zone d'étude.
- **L'évapotranspiration potentielle** : données décadaires points de grille de 1994 à 2023 de la station de Saint Jean du Gard également.

Estimations prises en compte

Pour les pluies efficaces, nous avons choisi un ratio de 80 % des pluies, couramment utilisé.

Nous avons calculé les besoins en année quinquennale sèche qui a été reconstitué en appliquant la formule statistique des centiles avec un coefficient de 0.2 (pour 1 année sur 5) sur la pluviométrie annuelle de la

période 94-23 puis en répartissant cette pluviométrie sèche annuelle avec la même base de répartition mensuelle que la moyenne des pluies sur la période.

Pour l'ETP en année quinquennale sèche, nous avons procédé de la même manière en appliquant la formule statistique des centiles avec un coefficient de 0.8 (pour 1 année sur 5)

Nous avons pris les valeurs de RFU suivantes :

- 20 mm en oignons, maraichage, p. de terre, PPAM (système racinaire superficiel)
- 25 mm en tournesols et prairies
- 30 mm en arboriculture (fond de vallée et système racinaire plus profond)

Les surfaces irriguées fournies par le RGA 2020 ne détaillent pas par espèce les productions irriguées. Ainsi figurent les cultures fruitières et regroupées ensemble les légumes frais-melons et fraises.

Les cultures fruitières de ce territoire comprennent les vergers de pommiers et de châtaigniers mais nous ne connaissons pas la répartition entre les deux. Nous avons donc choisi d'affecter les coefficients culturaux des pommiers mieux connus à l'ensemble des cultures fruitières. Ainsi, on doit un peu surestimer les besoins en arboriculture car les châtaigniers sont un peu moins consommateurs en eau que les pommiers.

Pour distinguer les oignons dans la famille légumes frais-melons et fraises, nous avons estimé que 75 % de ces surfaces correspondait aux oignons. En effet, dans le RPG, les oignons représentent 72 % de la famille maraîchage hors pomme de terre et lorsque qu'on zoome sur les 20 exploitations enquêtées, ce taux passe à 83 %. Nous avons donc choisi un taux intermédiaire.

Le tableau des coefficients culturaux utilisés figure en annexe.

Enfin, le RGA des superficies irriguées comprend une famille « autres » que nous avons assimilée aux besoins d'irrigation des tournesols qui ont des besoins en eau moyens.

2.2.2 Résultats

Comparaison des besoins en irrigation des cultures

En premier lieu, nous avons comparé les besoins en eau annuels d'irrigation d'un hectare de culture en année moyenne (période 1994-2023) et en année quinquennale sèche qui figurent dans le graphique ci-dessous :

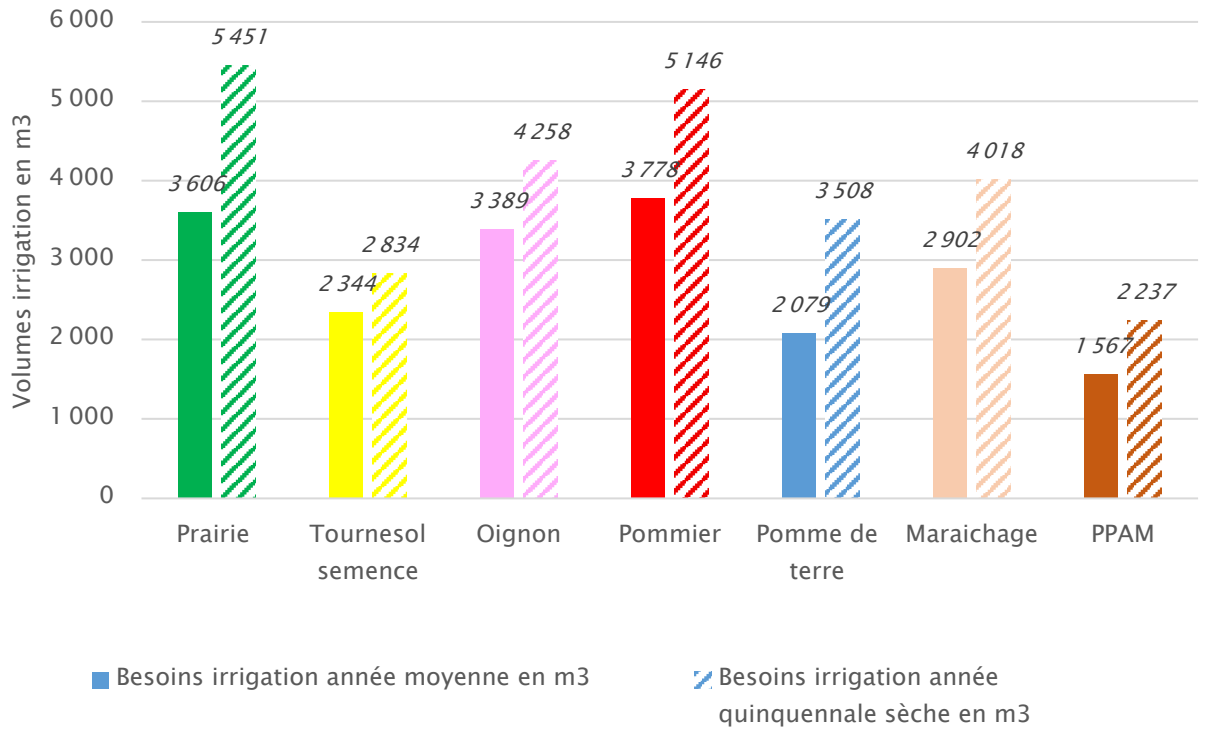


Figure 8 : Besoins en eau d'irrigation d'un hectare de culture en année moyenne et sèche

Les cultures les plus consommatrices en eau en année moyenne sont les pommiers et les prairies (entre 3 500 et 4 000 m³/an), suivis par les oignons et le maraîchage (entre 2 900 et 3 500 m³/an) et enfin les tournesols semences et pommes de terre (entre 2 000 et 2 500 m³). Les moins consommatrices sont les plantes à parfum, aromatiques et médicinales (environ 1 500 m³. **En année quinquennale sèche, ces besoins augmentent en moyenne de 40 %** pour passer à plus de 5 000 m³ pour les prairies et pommiers et un peu plus de 4 000 m³ pour les oignons et le maraîchage. Cela prouve la forte fluctuation des besoins en eau d'irrigation selon les données climatiques (Pluies et ETP). Il est à noter que les besoins des oignons n'augmentent que de 26 % en année quinquennale sèche : cela est lié au fait qu'à partir de la seconde décade d'août les oignons ne sont plus irrigués.

Les calculs ont également été effectués sur l'année 2022 qui était exceptionnellement sèche. Les prairies ont eu des besoins en irrigation de 6 100 m³ (+ 69 % par rapport à la moyenne), les oignons de 5 300 m³ (+ 56 % par rapport à la moyenne) et les pommiers de 5 050 m³ (+ 34 % par rapport à la moyenne).

Cela illustre bien la très forte variabilité interannuelle des besoins en eau d'irrigation.

Par ailleurs ces valeurs constituent des besoins en irrigation nets et n'intègrent pas l'efficience des modes d'irrigation en particulier dans le cas de l'irrigation gravitaire des prairies qui prélèvent en brut beaucoup plus d'eau mais une partie revient au milieu.

Répartition des besoins en eau des cultures sur la campagne d'irrigation

Les besoins en eau d'irrigation ont été calculés par décades toujours pour un hectare de culture.

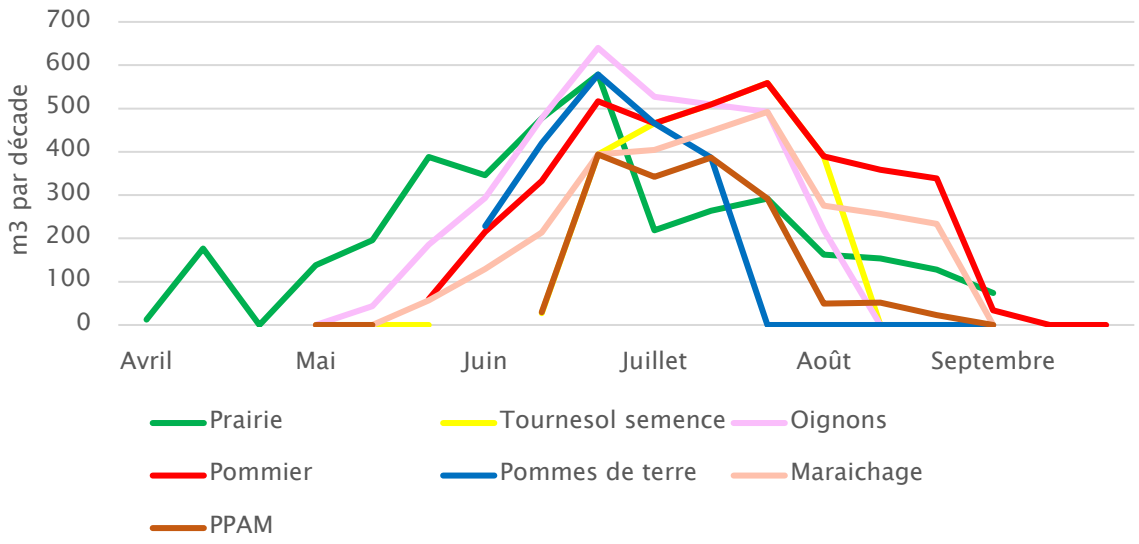


Figure 9 : Besoins décadaires en irrigation par ha de culture en année moyenne

Les prairies sont irriguées sur une longue période allant d'avril à septembre alors que l'irrigation des oignons se concentre sur une période plus courte de début mai à début août. Les cultures qui nécessitent d'être irriguées jusqu'en septembre et sont donc plus sensibles aux sècheresses cumulées de fin d'été sont les pommiers et dans une moindre mesure certaines cultures maraîchères. Le pic des besoins pour la majorité des cultures se situe la 3ème décade de juin sauf pour les pommiers, le tournesol et certaines cultures maraîchères où le pic est décalé sur la 3ème décade de juillet.

Besoins d'irrigation cumulés du territoire

Les surfaces irriguées prises en compte sont celles du RGA 2020 mais il faut bien garder en tête qu'elles ne sont pas exhaustives et comportent des biais liés au secret statistique et au fait que les productions sont rattachées à la commune du siège de l'exploitation. Ainsi, en ne prenant en compte que les exploitations situées sur le territoire, on surestime les productions irriguées en intégrant celles situées sur les communes extérieures au territoire et inversement on sous-estime les productions irriguées sur le territoire par des exploitations dont le siège est situé hors territoire.

Tableau 4 : Superficies irriguées (ha) issues du RGA

Cultures	Prairie	Tournesol semence	Oignons	Pommier	Pommes de terre	Maraichage	PPAM	Total
Surfaces RGA 2020 (ha)	25,87	1,81	32,97	27,54	4,50	10,99	0,32	104,0

En croisant les superficies irriguées issues du RGA 2020 par les besoins d'irrigation estimés précédemment par la méthode du bilan hydrique, on obtient les volumes totaux suivants :

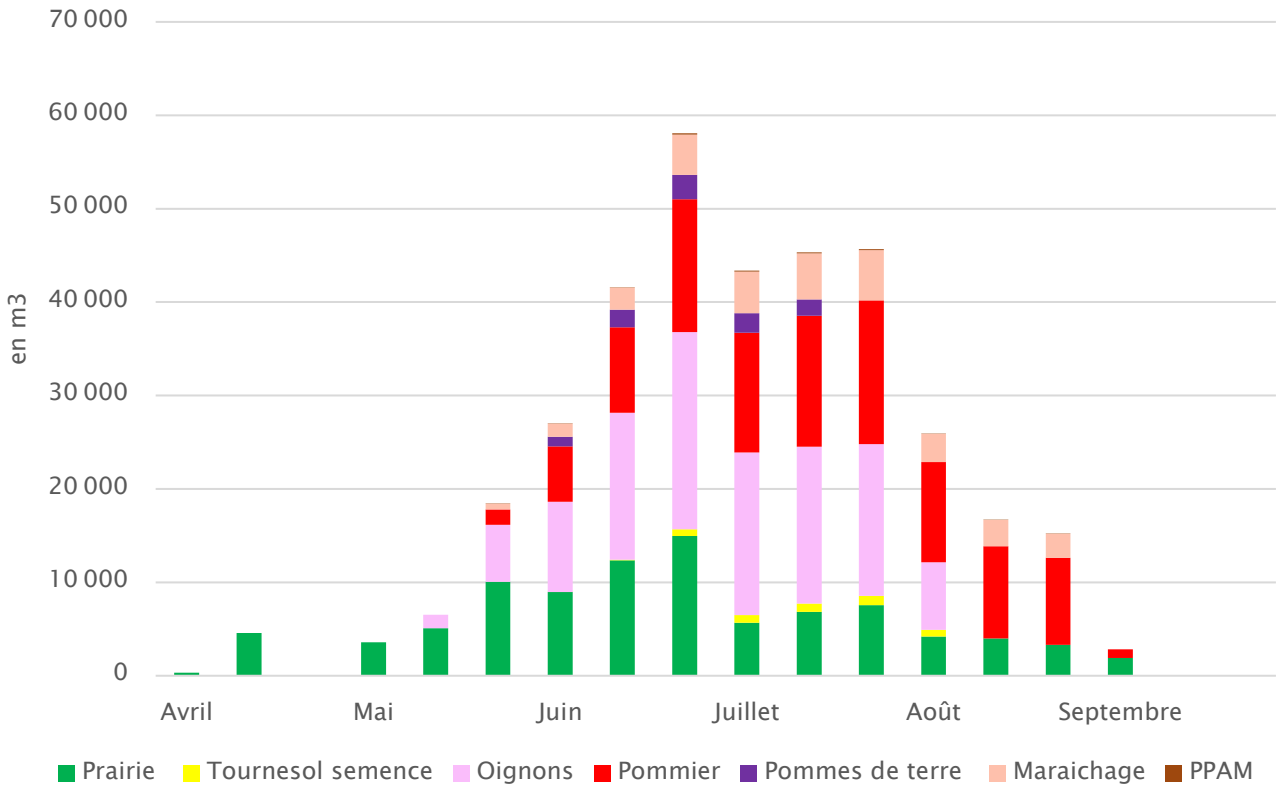


Figure 10 : Besoins moyens en eau d'irrigation décadaires du territoire

La période de forts besoins pour l'irrigation se situe de la seconde décade de juin à la dernière décade de juillet (besoins décadaires supérieurs à 40 000 m³) avec un pic très net 3ème décade de juin à 58 000 m³.

70 % des besoins en irrigation du territoire se concentrent sur la période de la seconde décade de juin à la dernière décade de juillet.

Au total cela représente un **volume cumulé d'irrigation en année moyenne de 355 100 m³**. Cette valeur est légèrement plus faible que celle estimée en première approche avec des forfaits par culture (- 11% - valeur initialement estimée 400 000 m³) mais on reste bien sur les mêmes ordres de grandeur.

Sur la base des besoins en eau **en année quinquennale sèche**, ce volume total passe alors à **464 000 m³**, soit **une augmentation de 31 %** avec la répartition ci-dessous.

Tableau 5 : Volumes mensuels d'irrigation en année moyenne et en année sèche

	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Totaux
Volumes irrigation **moyens** (en m³)		4 875	28 524	126 635	134 374	57 813	2 842	**355 064**
Volumes irrigation **quinquennaux secs** (en m³)	2 945	18 018	65 468	156 174	157 167	64 227		**463 999**

Les besoins en année sèche augmentent surtout au printemps sur les mois d'avril (multiplié par 3,7) et mai (multiplié par 2,3). En juin et juillet, l'augmentation s'élève à 20 % et 10 % en août par rapport à une année moyenne.

Ces besoins correspondent à la répartition annuelle par culture suivante :

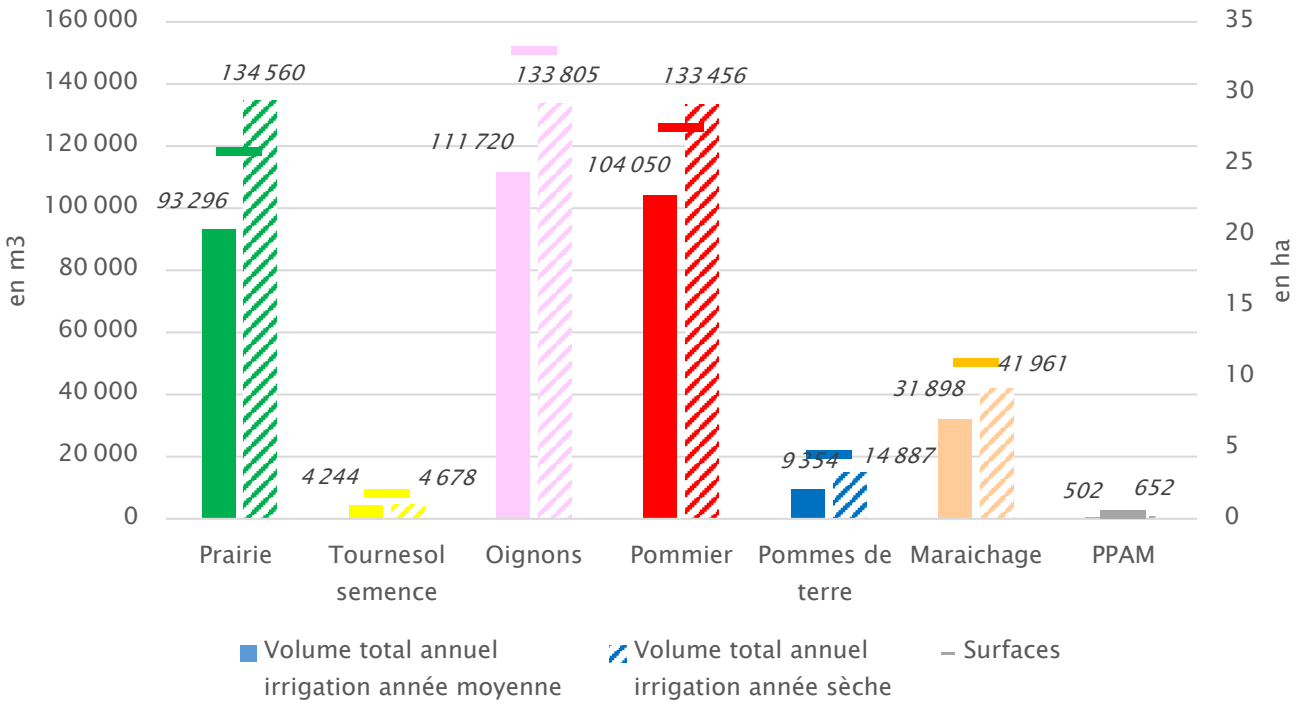


Figure 11 : Comparaison des besoins d'irrigation par culture en année moyenne et année sèche

En année quinquennale sèche, les volumes d'irrigation nécessaires aux prairies, aux pommiers et aux oignons sont tout à fait similaires et représentent chacun environ 29 % des besoins totaux. Ces 3 cultures correspondent à 87 % des besoins en eau d'irrigation que ce soit en année moyenne ou en année sèche pour 83 % des surfaces (86 ha).

La représentation de la répartition mensuelle des besoins en eau d'irrigation en année moyenne et année quinquennale sèche fournit les résultats suivants :

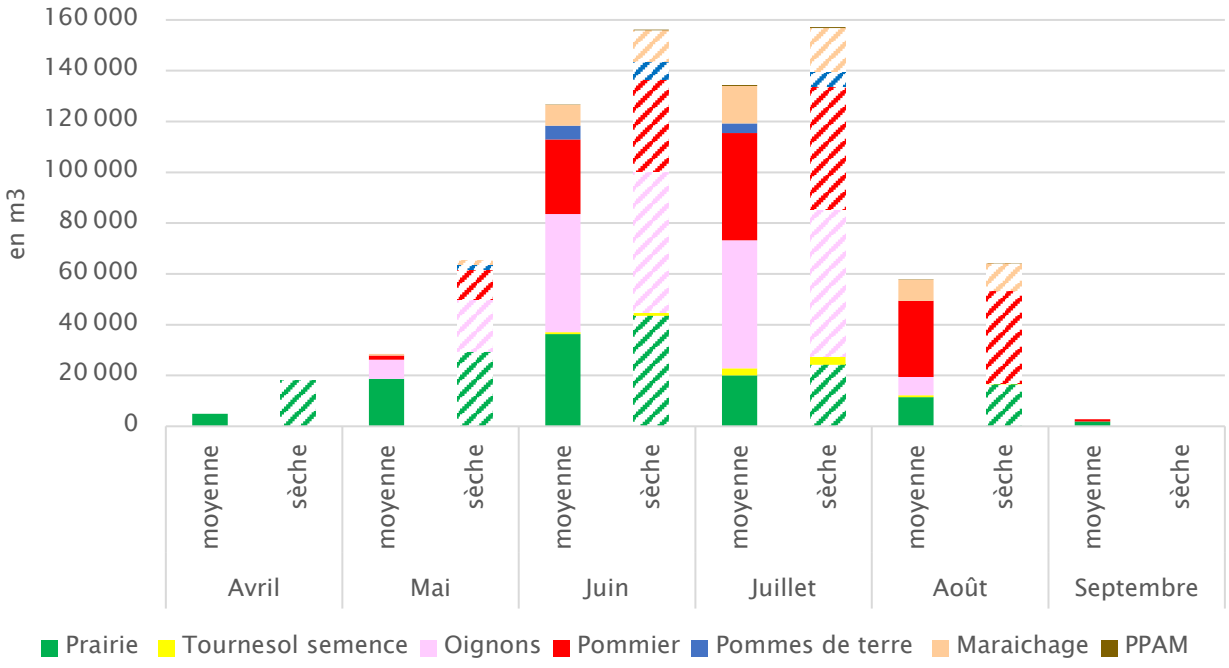


Figure 12 : Besoins en eau d'irrigation mensuels du territoire en année moyenne et sèche

En année moyenne le pic des volumes d'irrigation se situe en juillet avec un peu plus de 134 000 m³, soit 4 300 m³/jour. **Les volumes cumulés de juin et juillet représentent 74 % des besoins d'irrigation**.

En année sèche, les mois de juin et de juillet consomment des volumes similaires proches de 157 000 m³ soit une augmentation globale sur ces 2 mois de 20 % par rapport à une année moyenne.

Le volume en année sèche de **157 000 m³ par mois équivaut à 5 065 m³/jour**, qui correspondent à un apport moyen proche de 5 mm/jour sur les 104 hectares.

L'augmentation la plus forte en année sèche se produit en mai avec une augmentation de 230 % des volumes d'irrigation. Les volumes nécessaires se décalent en début de saison d'irrigation et les volumes cumulés en année sèche de juin et juillet ne représentent plus que 68 % des besoins d'irrigation.

Besoins en irrigation des 2 vallées : Hérault et Gardon

Les superficies irriguées se concentrent sur la vallée de l'Hérault avec 84 hectares irrigués sur les 104 du territoire (81 %) et seulement 20 hectares sur la vallée du Gardon de Saint Jean (19 %). On a la répartition par cultures suivante :

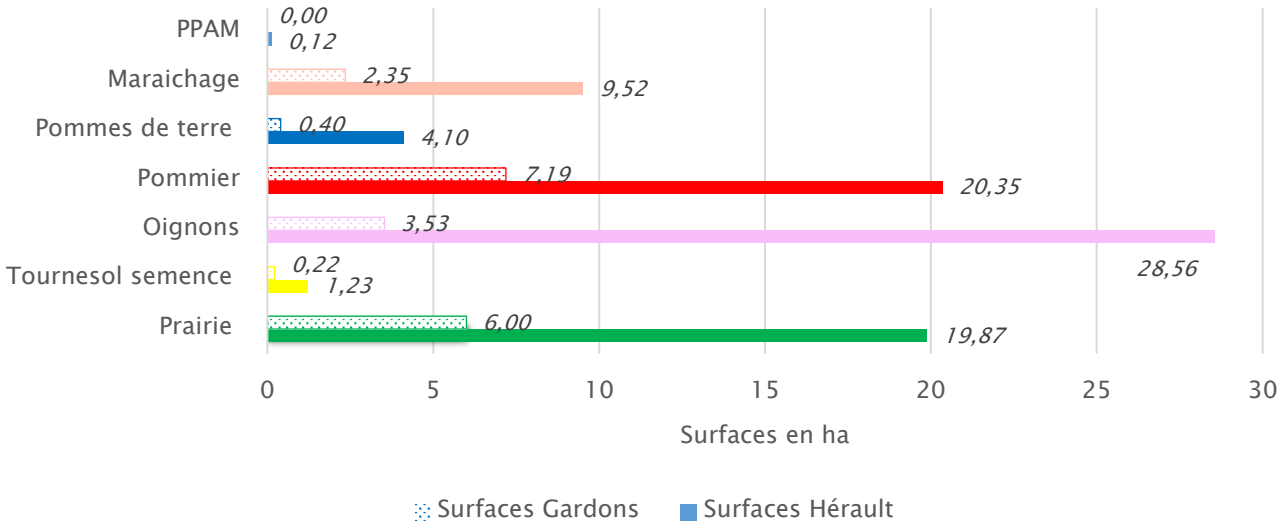


Figure 13 : Comparaison des surfaces irriguées (RGA 2020) par bassin versant

La culture irriguée prédominante sur le bassin de l'Hérault correspond aux oignons avec environ 29 hectares suivis par une vingtaine d'hectares de prairies mais aussi de pommiers-châtaigniers. Tandis que sur le bassin versant des gardons, la culture prédominante correspond aux pommiers-châtaigniers avec 7 hectares suivis par les prairies (6 hectares) et seulement derrière les oignons (3,5 hectares).

Ces surfaces génèrent les besoins en eau d'irrigation moyens ci-après :

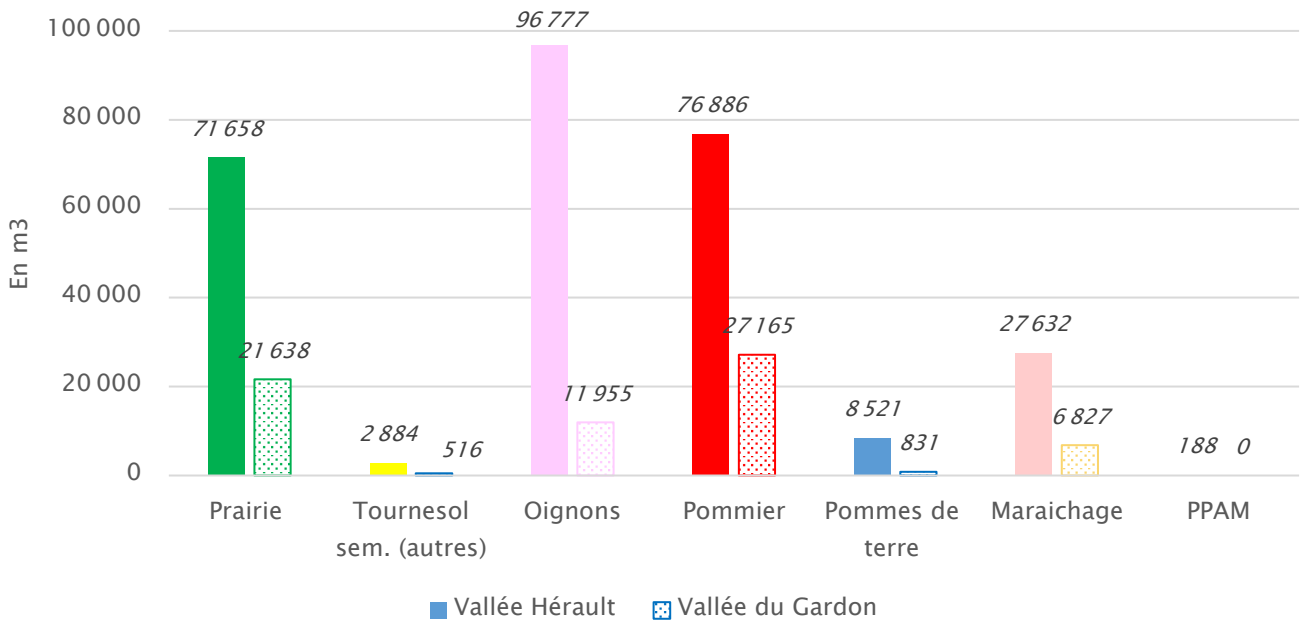


Figure 14 : Comparaison des volumes d'irrigation en année moyenne sur l'Hérault et les Gardons

Le volume total en année moyenne sur l'**Hérault** s'élève à 284 550 m³ (soit **80 % des volumes du territoire**) pour 68 950 m³ sur le Gardon (soit 20 % des volumes du territoire). On retrouve le même ratio que celui des surfaces. Cela représente un volume total en année moyenne sur le territoire de **353 500 m³** et pour rappel les **stockages existant**s couvrent **14 %** (50 500 m³) de ce volume.

En année sèche, on obtient le graphique et les valeurs suivantes :

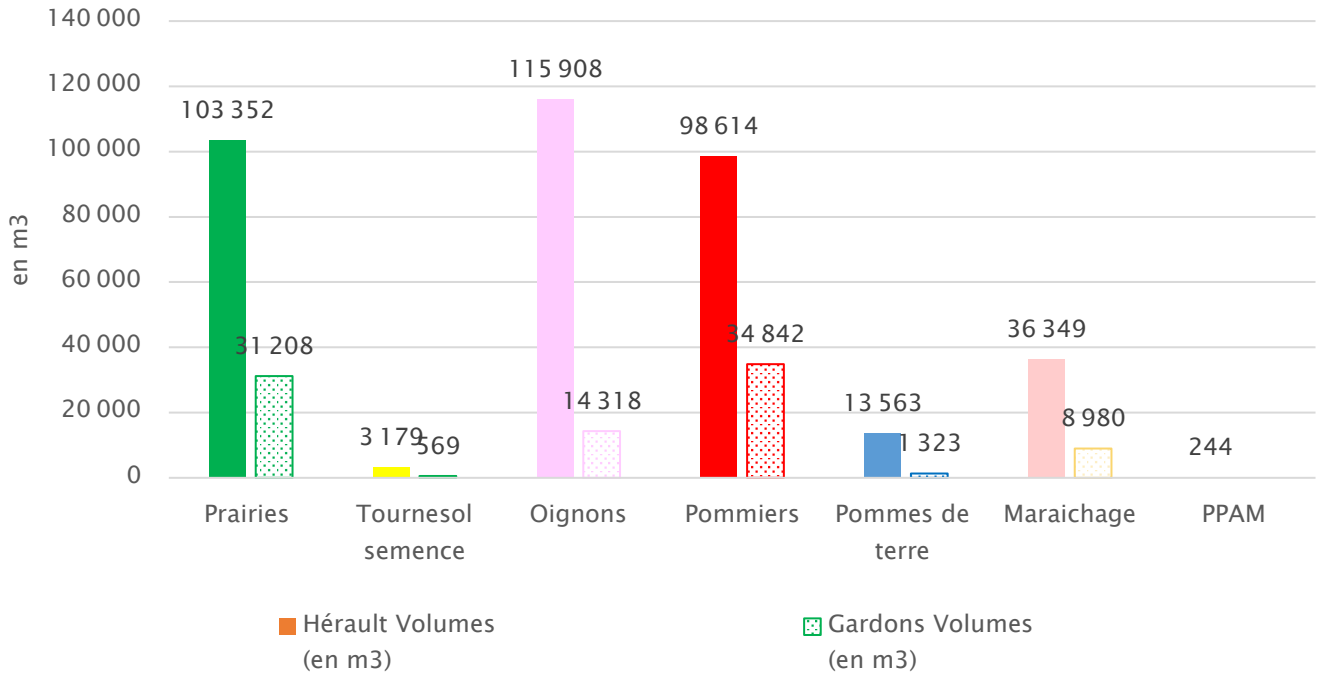


Figure 15 : Comparaison des volumes d'irrigation en année sèche sur l'Hérault et les Gardons

En année quinquennale sèche le volume total d'irrigation passe à 371 200 m³ sur l'Hérault (+ 30 % par rapport à l'année moyenne) et 91 200 m³ sur le Gardon (+ 32 % par rapport à l'année moyenne).

Nous avons comparé ces volumes aux volumes transitant dans l'Hérault à partir des données d'hydroportail de la station de Corconne située à Saint André de Majencoules (6 années de 2020= mise en service à 2025) et ceux du Gardon à partir des données de la station de St Jean du Gard (10 années de 2016 à 2025). Nous n'avons pas pris en compte les valeurs de débits mensuels moyens qualifiées de douteuses et nous avons donc calculé pour chaque mois la moyenne des années fiables. Cette moyenne du débit moyen en m^3/s permet d'estimer le volume mensuel moyen.

On obtient les graphiques suivants :

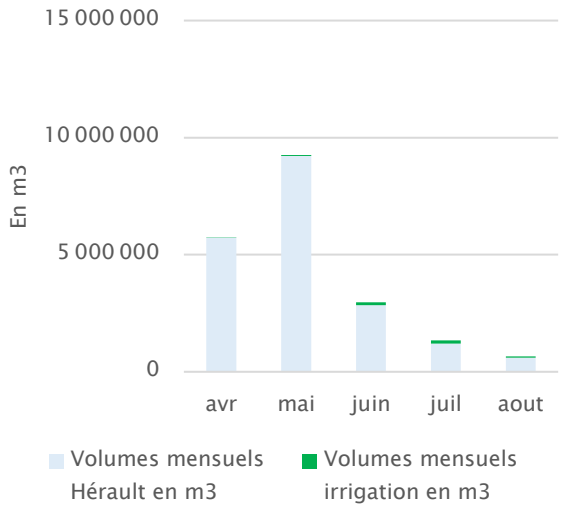


Figure 16 : Comparaison des volumes d'irrigation en année sèche aux volumes de l'Hérault

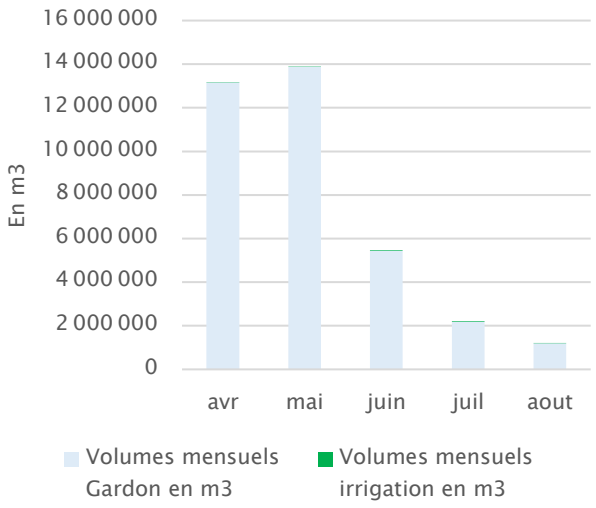


Figure 17 : Comparaison des volumes d'irrigation en année sèche aux volumes du Gardon

Les volumes transitant dans le Gardon sont plus importants que ceux de l'Hérault ce qui est lié au fait que le bassin versant de l'Hérault est plus faible que celui du Gardon et le débit spécifique du Gardon est 2 fois plus élevé que celui de l'Hérault (*volet contexte hydrologique vu dans le rapport de phase 1 p12*).

Les volumes utilisés pour l'irrigation agricole restent limités comme le montrent les 2 graphiques. Ces volumes (besoins irrigation en année sèche) à leur pic de juillet restent inférieurs à 10% du volume transitant dans l'Hérault et à 2% pour celui du Gardon.

Tableau 6 : Part de l'irrigation en année sèche sur les volumes des cours d'eau reconstitués sans irrigation

	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout
Hérault	0,02%	0,24%	0,57%	4,26%	9,50%	7,51%
Gardon	0,00%	0,03%	0,09%	0,53%	1,32%	1,29%

Sur toute la période de mai à août où se concentre l'irrigation, **les volumes utilisés pour l'irrigation représentent 2.5 % des volumes transitant dans l'Hérault et 0.4 % des volumes transitant dans le Gardon**.

De plus, il est à noter que ces pourcentages sont un peu surestimés car ils n'intègrent pas les nombreux ouvrages de stockages (au moins 50 500 m3) qui permettent de désaisonnaliser les prélèvements particulièrement en juillet et août (la majorité des ouvrages de stockage couvrent les besoins de juillet et août) et permettent d'éviter de prélever directement sur le milieu.

Extrait du rapport Eau et Climat 3.0 du département du Gard (2020 par BRL)

La partie suivante est un extrait du rapport Eau et Climat 3.0 du département du Gard en lien avec l'irrigation de la vigne.

Afin de dimensionner le besoin associé à ces surfaces les hypothèses suivantes ont été posées en s'appuyant sur le retour d'expérience de BRL Exploitation et les échanges avec les professionnels du secteur :

PARAMETRE	HYPOTHESE RETENUE	JUSTIFICATION
Besoin unitaire de la vigne – volume annuel (m3/ha)	1 200 m³/ha	- Le besoin unitaire actuellement utilisé pour le dimensionnement est généralement de 1 000 m³/ha. - Ces besoins vont augmenter avec l'augmentation de l'ETP - Les consommateurs semblent se tourner de plus en plus vers des vins fruités, frais, rosés qui nécessitent une irrigation plus importante.
Répartition mensuelle de l'irrigation	Juin : 20 % Juillet : 40 % Août : 30 % Septembre : 10 %	On suppose qu'à l'avenir la période d'irrigation sera plus étendue avec une irrigation : - qui commencera plus tôt (avancement des stades phénologiques dû au réchauffement et demande climatique anticipée/réserves insuffisantes) - et se terminera plus tard (irrigation pour préservation de la végétation)

Le besoin total maximum pour irriguer 80 % des surfaces non irriguées aujourd'hui sur les zones considérées (soit 22 000 ha supplémentaires) serait de 26,5 Mm³/an.

Pour rappel, la zone d'étude détaillée porte sur une SAU en vigne de 28 400 ha. Il s'agit des 53 000 ha de vignes présents sur le département, auxquels ont été retirés les 16 700 ha de la zone actuellement desservie par le RHR historique, ainsi que 7 900 ha non traités dans l'étude, car très dispersés ou hors RGP.

D'après le Mémento Irrigation établie par BRL (en partenariat avec La Région Occitanie, l'AERMC et la Chambre d'Agriculture) de 2024, l'irrigation de la vigne pour la production de raisin de cuve est régie par des textes législatifs : décrets n°2006-1526 du 4 décembre, décrets 2006, 2006-1527 du 4 décembre 2006 et décrets n° 2017-1327 du 8 septembre 2017, puis du décret n°2023-735, datant du 8 août 2023.

Les besoins en irrigation de la vigne de cuve sont estimés entre 500 et 1000 m³/ha. Le guide ne détaille pas les besoins mensuels compte tenu des décrets encadrant la pratique.

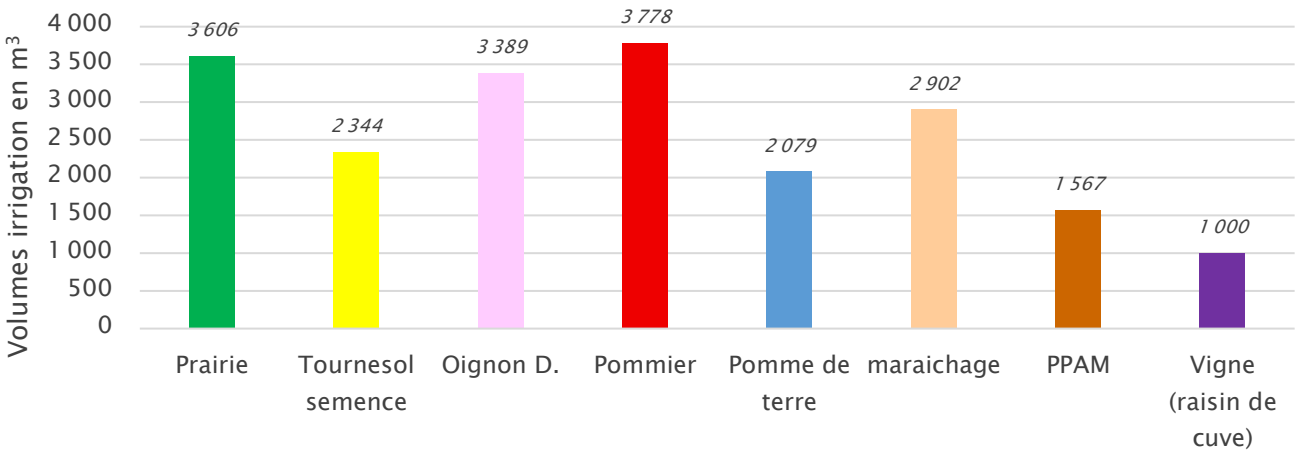


Figure 18 : Besoins en eau d'irrigation des raisins de cuve par hectare de culture en année moyenne en comparaison des autres cultures présentes sur le territoire

2.3 PROSPECTIVE D'EVOLUTION DES BESOINS EN IRRIGATION

2.3.1 Méthodologie

L'application Climadiag Agriculture est un service climatique proposé par Météo-France et Solagro permettant d'estimer quelle sera l'évolution de certains indicateurs climatiques dans le cadre de la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC), mise en place par le Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires.

Sur le territoire de Val d'Aigoual, l'évolution des médianes pour la pluviométrie trimestrielle et l'ETP trimestrielle à l'horizon 2050 et 2100 par rapport à 2010 fournit les éléments suivants :

Tableau 7 : Evolution des médianes de Pluie et ETP à l'horizon 2050 et 2100 (Source : Climadiag)

		1/12 – 28/02	01/03-31/05	01/06-31/08	01/09-30/11	Totaux
PLUIES	2050	-5 mm	3 mm	-16 mm	-16 mm	-34 mm
	2100	5 mm	-8 mm	-47 mm	-14 mm	-64 mm

		1/12 – 28/02	01/03-31/05	01/06-31/08	01/09-30/11	Totaux
ETP	2050	4 mm	12 mm	27 mm	12 mm	55 mm
	2100	8 mm	25 mm	66 mm	23 mm	122 mm

La plus forte évolution concerne l'élévation des ETP concentrée sur les 3 mois estivaux qui est plus fiable que les prévisions de diminution de la pluviométrie. L'ETP annuelle augmenterait donc de 2.5 % en 2050 et de 11 % en 2100 tandis que la pluie aurait tendance à légèrement diminuer de 3 % en 2050 et de 6 % en 2100.

Les valeurs trimestrielles ont été réparties de façon homogène sur chacun des 3 mois puis sur les décades afin d'établir les courbes comparatives suivantes :

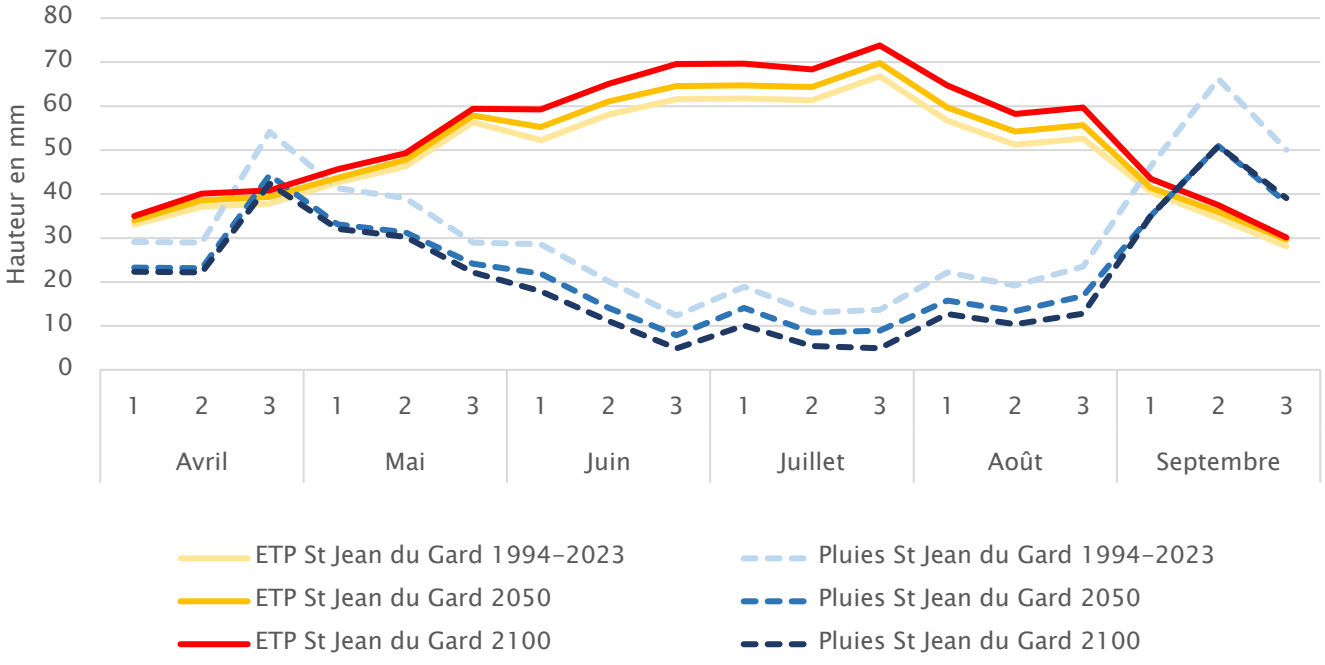


Figure 19 : Evolutions des ETP et de la Pluie en 2050 et 2100

Ainsi, l'écart entre les ETP et les pluies va augmenter sur la période de culture induisant donc une augmentation des besoins en eau.

2.3.2 Résultats

Le calcul du bilan hydrique avec ces données climatiques estimées et des cultures identiques (espèces et surfaces) à l'horizon 2050 et 2100 fournit les résultats suivants :

Tableau 8 : Evolution des besoins en eau en m3

	Moyenne actuelle	2050	2100
Besoins irrigation territoire	355 100	397 500	470 300
Augmentation		+ 11,9%	+ 32,4%

Les besoins moyens devraient augmenter de 12 % en 2050 et de plus de 30 % à l'horizon 2100. Pour rappel, les besoins en année sèche actuels s'élèvent à 464 000 m³. **L'année quinquennale sèche annuelle va donc devenir l'année moyenne du futur.**

Les impacts du changement climatique et la vulnérabilité du territoire seront analysés dans la partie 3 du rapport.

3. DIAGNOSTIC DE VULNERABILITÉ DU TERRITOIRE

3.1 METHODOLOGIE

Afin d'estimer la vulnérabilité future du territoire étudié vis-à-vis du changement climatique, il est nécessaire de se projeter et de calculer des indicateurs. Ceux-ci permettront d'estimer les impacts du climat sur les principales productions agricoles et pourront également être représentés sous forme cartographique pour une approche spatialisée qui intègre les caractéristiques territoriales.

Pour réaliser ces 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 (par exemple Val d'Aigoual)
- **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, afin d'en faire une représentation cartographique précise par exemple

Ces deux modélisations sont très proches jusqu'en 2050

Indicateurs calculés avec 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 à partir des données disponibles sur le portail https://climadiag-agriculture.fr/.

Il s'agit d'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**, selon une grille de points répartis tous les 8km.

NB : *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 donc la TRACC qui se base sur les projections de **17 modèles climatiques**

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

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**

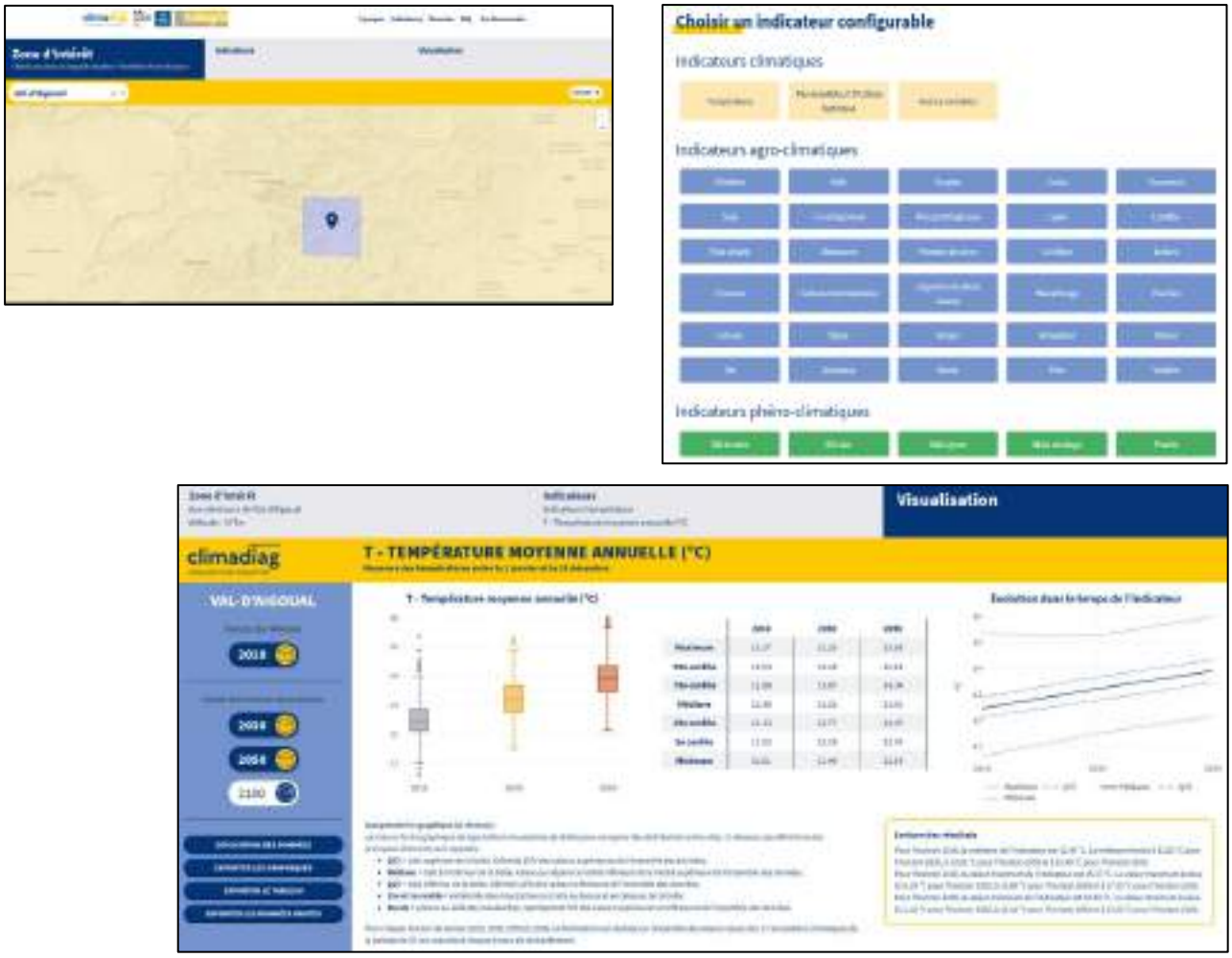


Figure 20 : Exemples d'extractions de climadiag

Le tableau ci-dessous regroupe les différents indicateurs calculés à Val d'Aigoual :

Projections climatiques à Val d'Aigoual en 2030 et 2050 comparées à 2010 (Valeurs médianes) selon la TRACC – *Source Climadiag-agriculture.fr*					
Indicateurs			Horizon temporel		
Type	Filière concernée	Description	2010	2030	2050
Climatique	Toutes	Température moyenne annuelle (°C)	12,46	13,22	13,91
		Température moyenne saisonnière (°C)	voir livret	voir livret	voir livret
		Température moyenne mensuelle (°C)	voir livret	voir livret	voir livret
		Nombre de jours de gel par an	23	19	14
		Nombre de jours estivaux par an (T>25°C)	66	76	88
		Cumul annuel des précipitations (mm)	1434	1418	1412
		Cumul saisonnier des précipitations (mm)	voir livret	voir livret	voir livret
		Cumul mensuel des précipitations (mm)	voir livret	voir livret	voir livret
		ETP Cumul annuel (mm)	895	923	951
		ETP Cumul saisonnier (mm)	voir livret	voir livret	voir livret
		ETP Cumul mensuel (mm)	voir livret	voir livret	voir livret
		Bilan hydrique annuel (mm)	542	507	440
		Bilan hydrique saisonnier (mm)	voir livret	voir livret	voir livret
		Bilan hydrique mensuel (mm)	voir livret	voir livret	voir livret
Agro-climatique	Arboriculture	Nb de jours de gel tardif (mars, avril, mai)	1	1	0
		Date du dernier jour de gel	24-mars	18-mars	16-mars
		Nb de jours où T<3°C du 01/10 au 31/01	40	32	27
		Nb jours où T>30°C	16	24	33
		Nb jours où T>35°C	0	1	3
		Nb de jours où T min>20°C (=nuit tropicale) du 01/04 au 30/09	9	18	27
		Bilan hydrique 01/04 au 30/09	-124	-154	-206
	Maraichage	Nb de jours où T>29°C du 01/05 au 15/06 (tubérisation PdT)	0	0	1
		Nb de jours où T>29°C du 15/06 au 30/09 (grossissement PdT)	21	30	40
		Nb jours où T>30°C	16	24	33
		Nb jours où T>30°C en juin (oignons)	0	1	3
		Date de franchissement de 900° J (base 0 initié 01/01)	01-mai	27-avr	23-avr
		Nb jours où T>35°C	0	1	3
		Bilan hydrique 01/05 au 15/06 (tubérisation PdT) en mm	0	-1	-38
		Bilan hydrique 15/06 au 30/09 (grossissement PdT) en mm	-186	-199	-222
		Nb de jours de pluie intense (>25mm) du 01/03 au 31/07	5	5	5
	Élevage	Date de pousse de l'herbe = franchissement de 200°J, base 0 initié 01/01	09-févr	05-févr	03-févr
		Date de mise à l'herbe = franchissement 250°J, base 0 initié 01/02	13-mars	10-mars	08-mars
		Date ensilage = franchissement 750°J, base 0 initié 01/02	02-mai	30-avr	26-avr
		Date foin précoce = franchissement 1000°J, base 0 initié 01/02	21-mai	18-mai	14-mai
		Date fauche tardive = franchissement 1200°J, base 0 initié 01/02	04-juin	01-juin	28-mai
		Nb de jours de stress thermique pour bovins (T>25°C)	66	76	88
		Indice température-humidité - nb jours de stress	120	131	142

Tous ces indicateurs sont regroupés dans 2 livrets, un pour arboriculture & maraichage et un autre pour l'élevage (disponibles dans les annexes).

Portail DRIAS

Afin de visualiser les nuances des évolutions climatiques et de représenter les degrés de vulnérabilité du territoire, différentes cartes ont été réalisées.

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/)

Scénario RCP 8.5 et d'horizons de projection

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 intrinsèque 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) :



Figure 21 : Grille de vulnérabilité au 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.



Figure 22 : Points de grille



Figure 23 : Points de grille et cancroïdes

Les différentes cartes réalisées sont regroupées dans un atlas en annexe. Un exemple de carte édité est fourni ci-après.

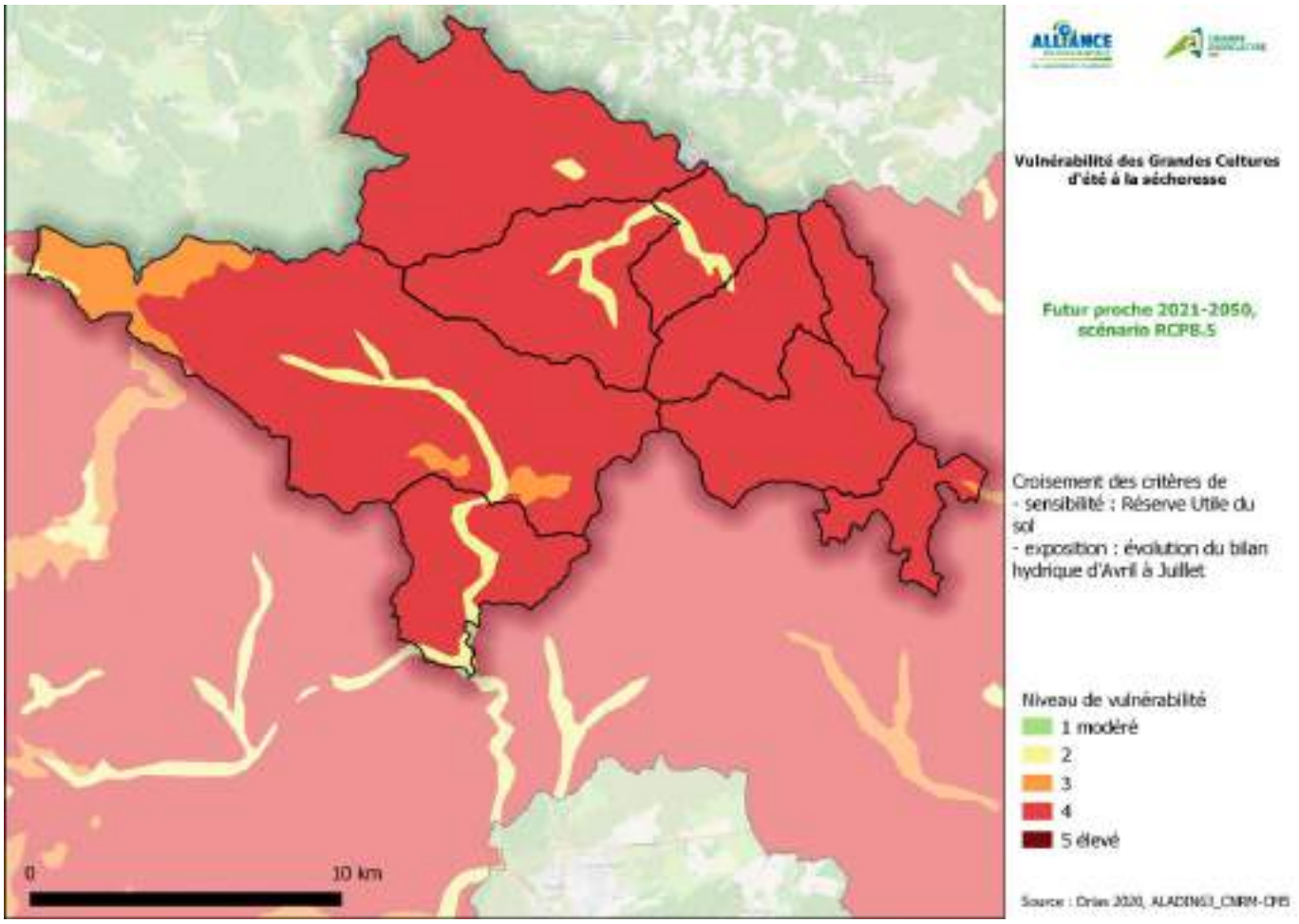


Figure 24 : Exemple de carte de vulnérabilité

3.2 IMPACT SUR LES FILIERES

L'analyse des indicateurs climatiques et agro-climatiques étudiés ci-dessus et des données recueillies dans la bibliographie a permis de déterminer les principaux impacts attendus en arboriculture, maraichage et élevage sur le territoire (non exhaustif).

3.2.1 Arboriculture et maraichage

L'action de la température est quasi permanente, à tous les stades et sous diverses formes : effet cumulé, effet de seuil, effet de rythme. De multiples impacts du changement climatique sont donc possibles.

➔ **Anticipation des stades phénologiques et raccourcissement des phases**

En arboriculture, l'augmentation des températures provoque une précocité de la floraison et un raccourcissement de la période de croissance florale, même si la levée de dormance est retardée.

L'avancée des floraisons est susceptible d'accroitre le risque de gel printanier mais ce risque de gel diminue également (voir ci-dessous).

La durée de la période de croissance des fruits est réduite, ce qui entraine une modification des calendriers de maturité des gammes variétales.

La croissance trop rapide des fruits entraine également une baisse de qualité et de calibre car les éléments nutritifs ne peuvent pas être correctement mobilisés.

➔ Manque de froid hivernal

En arboriculture, perturbation de la levée de dormance et étalement de la floraison :

A l'inverse du phénomène d'avancée des stades phénologiques, un retard de levée de dormance des bourgeons floraux est la conséquence d'un manque de froid hivernal et de l'augmentation des températures moyennes.

Une autre conséquence du manque de froid est un étalement de la floraison qui dure plus longtemps et peut provoquer un décalage de floraison avec les variétés pollinisatrices.

Les conséquences, in fine, sont une faible productivité et un étalement excessif de la maturité des fruits

En maraichage et culture de petits fruits (fraises par ex) :

Certains petits fruits ou légumes pluriannuels ont besoin de froid pour lever la dormance hivernale. C'est le cas par exemple de la fraise et on constate que le besoin en froid de certaines variétés de fraises ne sera plus satisfait certaines années ce qui va entrainer des problèmes de floraison et donc de production.

➔ Diminution du risque de gelées printanières

La raréfaction des jours de gel permet d'envisager une réduction des dégâts dévastateurs du gel aux stades précoces (débourrement, floraison), en particulier pour les variétés précoces. Mais l'avancée des stades phénologiques (en particulier la floraison, voir ci-dessus) due à l'augmentation tendancielle des températures risque d'annuler les effets bénéfiques attendus.

➔ Stress thermique

Les conditions optimales pour la production de légumes se situent entre 15 et 25°C. La hausse des températures et en particulier la progression du nombre de jours chauds, voire très chauds (plus de 35°C) en été a donc des impacts sur la production.

La photosynthèse est réduite à partir de 30°C (fermeture des stomates), ce qui entraine une baisse de rendement. La photosynthèse est totalement bloquée au-delà de 40°C.

Les fortes chaleurs provoquent également des coulures, accidents de culture et brûlures sur les légumes.

On constate également une baisse de la qualité des produits qui contiennent moins d'oligo-éléments.

La hausse des températures entraine des problèmes de croissance et une diminution des calibres (oignons, pommes de terre). Les légumes poussent trop vites sont également soumis à « montaison » (ex des oignons, salades)

Le stress thermique induit également une augmentation des besoins en eau.

Enfin, les plantations réalisées en été peuvent être détruites (brulures sur jeunes plants)

En arboriculture, les conséquences des fortes températures sont également nombreuses :

- Arrêt de floraison (châtaignier)
- Blocages de maturation

- Réduction des calibres
- Impacts sur le taux de nouaison
- Malformation des fruits
- Baisse de la qualité des fruits (coloration, acidité)
- Baisse de rendement
- Augmentation des nécroses
- Problèmes de conservation des fruits
- Impact sur le retour à fruit (floraison perturbée l'année suivante)
- Échaudage des fruits lors des périodes de canicule

Quelques exemples :

- Des épisodes de canicule pendant la floraison des châtaigniers (juin-juillet) provoquent des arrêts de floraison et des brûlures de fleurs
- Des températures très élevées en été provoquent des brûlures sur les pommes (« coups de soleil »).

➔ **Prolongation de la saison de production**

En maraichage, la hausse des températures au printemps et à l'automne provoque un recul du nombre de jours de gel ce qui entraine des printemps plus précoces et des automnes plus doux.

Il sera possible certaines années de mettre en culture plus tôt sans craindre de gel et de cultiver plus tard à l'automne.

➔ **Stress hydrique**

La diminution des précipitations combinée à l'augmentation de l'ETP va conduire à une augmentation du déficit hydrique (stress hydrique) et des besoins en eau

Si ce manque n'est pas compensé par un apport en eau d'irrigation, cela aura des conséquences défavorables sur la qualité et la régularité de la production de fruits, mais aura également d'autres répercussions :

- Des carences en azote, potasse si les amendements ne peuvent être dissouts et mobilisé
- Une diminution des calibres
- Une baisse de rendement
- La mortalité des arbres les plus faibles

➔ **Problèmes de pollinisation**

Lors des fortes températures, il peut se produire un arrêt de pollinisation dû soit à l'arrêt d'activité des insectes (recherche d'ombre et d'eau au détriment de la pollinisation), soit à leur mortalité.

Il est également possible que les insectes pollinisateurs présents actuellement se déplacent géographiquement si les températures augmentent.

➔ **Modifications des maladies et ravageurs**

La modification du climat (hausse des températures en particulier) va entrainer sans aucun doute une modification de la répartition géographique des ravageurs et des maladies (mouche de la carotte …).

Certaines maladies seront favorisées par l'humidité et la douceur de l'automne/hiver. Par exemple la mouche méditerranéenne des fruits, présente dans l'Aude et ponctuellement dans notre département sur les cultures les plus tardives, pourrait avoir un impact plus précoce et s'installer durablement dans le département. Les dégâts sur pommiers peuvent être importants.

Autre exemple, les dégâts dus aux cicadelles seront plus importants sur les oignons doux en raison de l'augmentation des températures et de la sécheresse

Les cycles des ravageurs seront modifiés avec parfois une augmentation des générations (carpocapses du pommier)

A l'inverse, le risque lié à la bactériose diminue car elle est favorisée par le froid

➔ **Excès d'eau à l'automne**

Ces cumuls d'eau à l'automne entrainent

- des problèmes de travail du sol lors de la préparation automnale
- un risque d'asphyxie racinaire
- le développement de maladies
- l'érosion et la compaction des sols

L'augmentation des précipitations pendant l'automne et l'hiver peut permettre de remplir plus facilement les ouvrages de stockage hivernal. Les années très sèches (plus fréquentes), cette possibilité sera réduite.

➔ **Impacts des phénomènes extrêmes (tempêtes, inondations…)**

Même s'il n'existe pas d'indicateurs spécifiques, de nombreux modèles climatiques prévoient de façon certaine que les phénomènes extrêmes (canicules, sécheresse, grêle, inondation, tempêtes, vague de froid…) seront plus fréquents, plus intenses et plus longs.

Les impacts sur les exploitations peuvent être de différentes natures : perte de récolte (grêle, gel…), perte de fond (ravinement), dégâts sur la végétation et les bâtiments (tempêtes, grêle), assèchement du sol…

➔ **Autre**

Parmi les impacts attendus suite au changement climatique, on peut citer aussi :

- la modification de l'activité du sol (minéralisation, activité biologique…) qui entraînera des répercussions sur la production
- l'augmentation de la pénibilité du travail lors des fortes chaleurs, en particulier sous abris et plus généralement sur toutes les exploitations

Les possibilités d'intervenir par traitement (pulvérisation) pour lutter contre les maladies ou les insectes ne devraient pas être modifiées car la fréquence des jours de fort vent reste identique.

L'augmentation des précipitations pendant l'hiver peut permettre de remplir plus facilement les ouvrages de stockage hivernal. Les années très sèches (plus fréquentes), cette possibilité sera réduite.

3.2.2 Élevage

De nombreux impacts sont communs avec les productions citées précédemment (stress hydrique, stress thermique, phénomènes extrêmes …). Pour compléter avec les spécificités de ce type d'atelier (fourrage et animaux), quelques éléments peuvent être précisés :

➔ **Anticipation des stades phénologiques et allongement de la période de production**



Figure 25 : Evolution des stades phénologiques à l'horizon 2030-2050

La date de reprise de la végétation se fait de plus en plus tôt ce qui signifie une production de biomasse de plus en plus précoce permettant une exploitation (fauche et/ou mise à l'herbe) elle-même de plus en plus précoce.

Les calendriers d'exploitation de l'herbe et de conduite des troupeaux sont impactés par cette « précocification », ce qui permettra en partie au moins de compenser les déficits de pousse attendus en période estivale. La mise à l'herbe pourra être anticipée si la portance des sols le permet et l'augmentation de la productivité des prairies au début du printemps peut permettre la constitution de stocks pour compenser la baisse de productivité attendue durant l'été.

De même, à l'automne, la douceur des températures et le recul des premières gelées entraineront un recul de la date de fin de production de la végétation et par conséquent un recul de la fin de pâturage si la portance des sols le permet.

➔ **Stress thermique**

Les fortes chaleurs estivales et les périodes de canicule ont un impact à la fois sur les animaux et sur les prairies (permanentes, artificielles, parcours…) :

- Les animaux supportent mal les chaleurs supérieures à 25°C (en particulier les bovins). Cela entraine des problèmes de métabolisme, des effets négatifs sur la production de viande et de lait, des problèmes de fertilité. Le risque de mortalité est également accru. Lors des périodes de forte chaleur, les besoins en eau sont multipliés par 2.
- Les prairies connaissent une baisse d'activité physiologique dès 25°C. Lorsque ce phénomène est couplé à un manque d'eau, cela peut conduire à une baisse de rendement et un arrêt de production en été. Ceci a pour conséquence un besoin d'affouragement en été.
- Les prairies, en raison des fortes chaleurs et aussi du manque d'eau, connaissent une évolution de leur composition. Les légumineuses sont les plus impactées. La qualité des parcours se dégrade également : la composition floristique est modifiée (prépondérance des espèces invasives) et la densité du couvert diminue.

➔ **Stress hydrique**

Comme précisé ci-dessus, le stress hydrique couplé au stress thermique a des impacts sur la production de fourrage, à la fois en quantité et en qualité, essentiellement durant l'été (baisse pouvant aller jusqu'à un arrêt de production estivale).

Le stress hydrique augmente les risques de manque d'eau pour l'abreuvement. En période de canicule, les animaux ont des besoins multipliés par 2 et les cours d'eau qui servent de point d'abreuvement peuvent être à sec.

Une autre conséquence du manque de précipitation en été et de l'augmentation de l'ETP est une augmentation des besoins des prairies irriguées.

➔ **Excès d'eau**

Deux saisons sont particulièrement impactées par la modification du régime des précipitations : le printemps et l'automne.

À l'automne, les impacts sont les même que pour le maraichage : des problèmes de travail du sol érosion et la compaction des sols, …

Au printemps, l'avancée de la date de pousse de l'herbe et les décalages de précipitations peuvent entrainer des problèmes pour faucher l'herbe et réaliser le séchage dans de bonnes conditions (précipitations en mai et anticipation des dates de fauche).

➔ **Modifications des maladies, des parasites et des ravageurs**

Il semble fort probable que les cycles des agents pathogènes soient affectés par le changement climatique et en particulier la hausse des températures.

Même s'il n'y a actuellement aucune certitude, ces quelques maladies ont été identifiées comme étant potentiellement susceptibles d'être affectées par le changement climatique : *la fièvre de la vallée du Rift, l'infection à virus West Nile, la leishmaniose viscérale, les leptospiroses, la fièvre catarrhale ovine et la peste équine*.

3.3 MESURES D'ADAPTATION POSSIBLES

Les impacts du changement climatique sont nombreux, dus principalement aux périodes de canicule et de sécheresse sur notre territoire. Mais, il existe de nombreuses solutions qui peuvent être mises en place progressivement, à différentes échelles (parcelle, exploitation, animal) et en fonction des caractéristiques et des priorités de chaque exploitation.

3.3.1 Arboriculture & Maraichage

➔ **Optimiser la conduite des vergers**

Optimiser l'implantation

Lors de l'implantation d'un verger, la configuration des rangs peut influer sur l'incidence du rayonnement solaire sur la culture et sur les dynamiques de l'eau au sein de la parcelle.

Si la configuration de la parcelle le permet, l'orientation des rangs vis-à-vis du rayonnement solaire peut être choisie afin d'anticiper le potentiel stress thermique estival : l'orientation NE-SO permet de faire face aux températures extrêmes sans pénaliser le rendement (attention toutefois en cas de vent de secteur Nord et au risque de gel).

Dans le cas de parcelles en pente, adapter l'orientation des rangs à la topographie (perpendiculairement à la pente) permet de favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol et de réduire l'érosion.

De plus, pour réaliser une implantation de qualité, il est nécessaire de réaliser une bonne préparation du sol (décompacter le sol ou réaliser un engrais vert ou semer des plantes décompactantes avec racines pivotantes). Il est ensuite possible de favoriser le bon développement des racines en pralinant les racines et en les disposant en étoile.

Optimiser l'itinéraire technique

Le décalage de la période de taille et de la formation des arbres peut permettre de limiter l'exposition des charpentières au fort ensoleillement des mois d'été (à ajuster en fonction des risques de gel et de la main d'œuvre disponible).

Il est également nécessaire d'adapter la récolte et les conditions de conservation de la récolte : adapter les horaires (tôt le matin), utiliser des caisses de récolte de couleur claire et les disposer à l'ombre, limiter le temps de présence des produits récoltés sur la parcelle.

➔ Améliorer les propriétés du sol

Le sol est au cœur du cycle de l'eau notamment car il a des capacités de réservoir et de tampon hydrique. Ces capacités sont fortement liées à ses propriétés, dont certaines peuvent être améliorées par les pratiques agricoles. C'est le cas de la structure du sol et notamment sa porosité, qui jouent en partie sur son réservoir utilisable, ou encore sa composition chimique. Par exemple la matière organique, via la formation de l'humus, est à la base de l'action « tampon » du sol et elle contribue également à la stabilisation de sa structure. Améliorer les propriétés du sol peut permettre aussi de limiter l'impact des aléas climatiques extrêmes avec une forte pluviométrie, en réduisant la sensibilité des sols agricoles à l'érosion et en favorisant l'infiltration de l'eau de pluie.

Le sol intervient également dans la régulation microclimatique de la température et de l'humidité de l'air à l'échelle de la parcelle.

Apporter de la matière organique :

Différents matériaux peuvent être apportés au sol afin d'améliorer son taux de matière organique : épandage d'effluents et de composts, restitution de résidus de culture, biochar, semis d'engrais verts.

Réduire ou arrêter le travail du sol

Cela permet de limiter la destruction du sol et ainsi d'améliorer l'infiltration d'eau entre les rangs. Plusieurs techniques sont possibles : Agriculture de Conservation des Sols (ACS) ou Techniques Culturales Simplifiées (TCS).

➔ Assurer une couverture régulière du sol

Les leviers de couverture du sol vont avant tout répondre à des objectifs de protection du sol face aux stress extérieurs, d'amélioration de l'infiltration de l'eau, et de réduction des pertes d'eau par ruissellement.

Il y a deux grandes familles de pratiques pour couvrir le sol :

- Implanter des couverts spontanés ou semés. En arboriculture ils sont implantés dans l'inter-rang avec gestion de la date de destruction. En maraichage, il peut s'agir de cultures intermédiaires (CIPAN, engrais verts).
- Installer des paillages : matériaux organiques (pailles, écorces, granulés) ou synthétiques qui réduit aussi l'évaporation de l'eau du sol.

➔ Produire sous ombrage et gérer le climat sous abris

L'objectif recherché avec les structures d'ombrage est la réduction du rayonnement solaire direct, afin de diminuer le stress thermique des cultures. L'ombrage peut également permettre de réduire leur évapotranspiration, et ainsi leurs besoins en eau.

Les infrastructures d'ombrage qui se développent le plus actuellement sont les panneaux photovoltaïques, et les filets d'ombrage.

En maraichage, il est possible d'améliorer le contrôle du climat sous abris en pratiquant le blanchiment ou la brumisation qui permettent de d'abaisser la température dans l'abri.

L'utilisation de serres bioclimatiques peut être envisagée (système de brassage d'air).

➔ Adapter le matériel végétal (espèces et variétés) et l'assolement

Choisir des cultures **adaptées au(x) stress hydrique et/ou thermique** que ce soit dans un contexte de diversification ou de substitution de certaines cultures, contribue à améliorer la résilience de l'exploitation face au changement climatique.

Par exemple, amandier, pistachier, grenadier et kaki sont bien adaptés aux stress hydrique et thermique, car ils résistent aux épisodes de sécheresse et consomment moins d'eau pendant le cycle cultural. Ces nouvelles espèces jusqu'alors sensibles au gel pourront être plantées progressivement

Attention, la résistance au stress thermique et surtout au stress hydrique est définie par le porte-greffe. Les choix d'espèces/variétés se font également en portant une attention particulière à la **précocité** et aux **besoins en froid**.

En maraichage, des variétés plus résistantes aux stress hydrique et thermique sont indiquées dans les catalogues variétaux. Les variétés population peuvent présenter une rusticité intéressante.

La diversification de l'assolement permet également d'étaler les risques sur plusieurs espèces.

➔ Gérer l'eau et l'irrigation

Améliorer la résilience des systèmes de production face à la diminution progressive de l'accès à l'eau implique dans un premier temps de réduire leur dépendance à l'eau. C'est dans un second temps, une fois que les besoins en eau ont été optimisés en prenant en compte les évolutions futures de la ressource,

que la gestion de la ressource en eau doit être raisonnée. Cette gestion débute par une réflexion sur les sources de prélèvement de cette eau et les projets de stockage doivent être réfléchis avec une vision de long terme, en fonction de leur impact sur tous les aspects de l'agroécosystème. Ensuite le pilotage de l'irrigation est essentiel pour la gestion durable de la ressource, en utilisant le matériel le plus efficient possible.

Mobiliser des ressources en eau renouvelables

Stocker l'eau atmosphérique : il s'agit de récupérer les eaux de pluie et de brouillard depuis les toitures. Cette eau peut être utilisée pour le nettoyage du matériel ou l'irrigation de petites surfaces.

Stocker les eaux de surface : il s'agit de stocker l'eau durant les périodes excédentaires pour l'utiliser en période déficitaire. Il existe différentes formes de stockage (retenue collinaire, bassin, poches, citernes, …).

Piloter la ressource en eau

Une stratégie d'irrigation est établie avant la campagne et ensuite ajustée en cours de campagne : ajustement des horaires en fonction de la température, pilotage et ajustement de la dose et de la période grâce à des outils comme le bilan hydrique, des outils de mesure de type sondes (capacitives ou tensiométriques), …

Assurer une bonne répartition et limiter les pertes

Il est important de choisir un matériel efficient et adapté. Par exemple, le goutte à goutte ou la micro-aspersion permettent d'éviter les risques de ruissèlement en amenant l'eau au plus près de la culture.

Il faut également veiller à réduire les pertes en eau en ajustant l'irrigation en fonction du vent et en entretenant les équipements d'irrigation pour éviter les fuites (filtres, suivi des compteurs).

➔ Diversifier les ateliers

Diversifier les productions de l'exploitation permet d'introduire dans l'agroécosystème une pluralité de points de vulnérabilité et de robustesse qui pourront se compenser, et sur lesquels les risques climatiques seront répartis. Ainsi, plus il y a d'éléments différents à l'échelle des parcelles (animaux, cultures, infrastructures agro écologiques, etc.) et de l'exploitation (ateliers), plus le risque global qui pèse sur sa pérennité peut être réduit.

Il faut néanmoins que la gestion de cette diversité d'éléments qui est souvent plus complexe, soit accompagnée et maîtrisée à terme, aussi bien sur les aspects agronomiques, que les aspects socio-économiques. De plus, la diversification doit être raisonnée en fonction des évolutions climatiques locales qui sont en cours, afin de baser son système de production sur un matériel génétique et des pratiques adaptées.

3.3.2 Élevage

Certaines mesures d'adaptation seront communes avec les productions végétales citées ci-dessus : améliorer les propriétés du sol, adapter espèces et variétés, gérer l'eau et l'irrigation, diversifier les ateliers. D'autres mesures sont plus spécifiques aux exploitations spécialisées en élevage.

➔ Adapter les bâtiments

Pour protéger les animaux dans les bâtiments lors des coups de chaleur, différentes adaptations peuvent être mises en œuvre afin de limiter l'inconfort thermique des animaux

Réduire l'impact du rayonnement solaire sur les bâtiments

Pour parvenir à réduire l'impact du rayonnement solaire, les bâtiments peuvent être aménagés de différentes manières :

- privilégier les apports de lumière latéralement
- éviter les contrastes lumineux et la lumière directe
- opacifier les éclairants en toiture
- aménager des débords de toiture sur les façades sud pour les bâtiments ouverts
- poser des rideaux ou des filets d'ombrage
- utiliser des matériaux clairs (effet d'albédo)
- l'aménagement des abords des bâtiments peut aussi contribuer à réduire le rayonnement, par exemple en végétalisant ou en implantant des arbres
- Enfin, lors de la conception d'un nouveau bâtiment, il faut prendre en compte l'orientation de celui-ci et l'optimiser en fonction de la trajectoire du soleil

Il est également possible d'améliorer l'isolation des bâtiments (bardage, toiture ou ensemble du bâtiment en fonction du type d'élevage) : laine de verre, laine de roche, panneaux isolants, …

Améliorer la ventilation des bâtiments

Une ventilation efficace est indispensable pour permettre aux animaux d'évacuer la chaleur. Il est possible d'améliorer la ventilation naturelle en aménageant des ouvertures (portes, rideaux), en démontant des bardages, en créant des ouvertures en partie basse, …

Si ces techniques sont insuffisantes, il est possible d'installer des ventilations mécaniques, en particulier pour les ruminants.

Installer un équipement de refroidissement

Si les toutes les adaptations précédentes sont insuffisantes, il est possible d'installer des systèmes de brumisation ou de douchage, à associer à une bonne ventilation.

➔ Adapter l'alimentation et l'abreuvement

Alimentation et abreuvement sont impactés par le stress thermique et peuvent faire l'objet d'adaptation :

- Adapter les horaires des repas ou du pâturage : éviter les périodes de forte chaleur, distributions scindées, pâturage nocturne

- Adapter l'alimentation : utiliser des aliments appétants avec une valeur alimentaire adaptée (plus concentrée), compenser les pertes électrolytiques (pierres à sel par exemple pour les ruminants), éviter l'acidose ruminale (apport de bicarbonate de sodium), ajouter des antioxydants pour les monogastriques (vitamine C par ex)
- Vérifier les conditions d'accès à l'eau : fraicheur, qualité, quantité, ombre suffisante, nombre de points d'abreuvement

➔ Adapter la conduite du cheptel

Adapter le cheptel à des conditions d'augmentation globale de la température et aux coups de chaleur plus fréquents peut imposer plusieurs types de changements dans la stratégie zootechnique de l'exploitation, notamment en termes de génétique et de conduite du cheptel. Ces choix zootechniques font partie d'une stratégie globale du système d'élevage, et ils sont fortement liés aux ressources fourragères et en aliments disponibles.

Adapter la génétique du cheptel

Par exemple, chez les ruminants, il est possible de choisir les reproducteurs avec des capacités de robustesse et de résistance aux stress induits par le changement climatique, ou avec une bonne efficience sur l'exploitation des ressources, …

Il pourra également être intéressant de réaliser des croisements entre races complémentaires pour combiner les aptitudes de plusieurs races (ex : productivité et robustesse).

Renouveler et diversifier les cheptels

Dans le cas de renouvellement du cheptel ou de diversification des ateliers, les choix concernant la génétique et de la conduite du cheptel sont primordiaux dans une démarche d'adaptation au changement climatique.

L'élevage de races locales adaptées au territoire ou dites « rustiques » est une des stratégies qui peut permettre d'améliorer la résilience de l'exploitation.

Par ailleurs, l'élevage d'espèces animales complémentaires est également un choix pertinent afin de disposer de davantage de flexibilité pour l'exploitation des ressources alimentaires. Ex : petits ruminants et bovins.

Optimiser les effectifs et le renouvellement

Afin de faire face à l'instabilité climatique et autres aléas associés (économiques, énergétiques, etc), il peut également être nécessaire de faire correspondre l'effectif du cheptel aux ressources présentes dans l'agroécosystème local pour renforcer le niveau d'autonomie alimentaire du troupeau. Plusieurs stratégies sont possibles : limiter les animaux improductifs (réduire l'intervalle vêlage-vêlage), alloter les animaux, anticiper les réformes.

Adapter les stratégies et les calendriers de reproduction

Il faut éviter que les périodes les plus à risque coïncident avec les périodes de forte chaleur ou de déficit alimentaire : par exemple, programmer les vêlages pour que le pic de besoins alimentaire corresponde au pic de pousse de l'herbe.

➔ Adapter la ressource alimentaire du cheptel

L'autonomie alimentaire des élevages doit être renforcée car :

- Le cycle des prairies tend à être plus précoce, avec une production plus importante au printemps, et plus tardive à l'automne ce qui représente une opportunité pour allonger la période de pâturage.
- Le potentiel de production des prairies sera cependant réduit pendant l'été, des leviers ou des alternatives au pâturage estival doivent donc être mises en place pour compenser ce déficit.
- Les cultures fourragères sont elles aussi soumises à des contraintes hydriques plus importantes durant l'été. Il est possible de raisonner les rotations et les itinéraires culturaux afin de sécuriser ces productions.

La gestion des prairies et des cultures fourragères peut donc être repensée en suivant via deux axes de réflexion principaux :

Optimiser l'utilisation des prairies et des cultures fourragères

Différents modes d'organisation du pâturage permettent d'optimiser l'utilisation de l'herbe :

- Pilotage du pâturage continu ou pâturage tournant avec un chargement adapté et des indicateurs précis (hauteur d'herbe, phénologie des espèces…)
- Pratiquer le déprimage (= faire pâturer en sortie d'hiver avant de faucher) pour favoriser la pousse ou le topping (= faucher et laisser sur place pour les animaux) pour limiter les refus
- Pratiquer le report sur pied, c'est-à-dire ne pas faucher et garder de l'herbe pour l'été ou pour l'hiver
- Faire pâturer en hiver quand les conditions le permettent
- La gestion des cultures fourragères peut également permettre de constituer des stocks fourragers pour compenser les manques saisonniers des prairies naturelles. Certaines pratiques peuvent être favorisées :
- Implanter des dérobées fourragères : implantées entre 2 cultures principales, certaines espèces fourragères à cycle court permettent d'intensifier la production fourragère. Ex : ray grass, trèfle, vesce, sorgho, méteil, …
- Réaliser des semis de prairies sous couvert : le semis sous couvert de méteil ou de céréale permet un semis plus tardif à l'automne

Enfin il est possible de réaliser un affouragement en vert pour limiter la consommation des stocks lorsque les conditions climatiques ne permettent pas le pâturage.

Sécuriser les ressources alimentaires

Pour renforcer les objectifs d'autonomie herbagère et fourragère, plusieurs mesures de diversification sont possibles :

- Intégrer des prairies multi espèces à la rotation,
- Pâturer des surfaces additionnelles et pastorales : parcours, sous-bois, inter rangs, inter cultures
- Intégrer des ressources fourragères ligneuses : arbustes, broussailles (ex : murier, frêne)
- Utiliser des ressources alternatives (ex : coproduits issus de transformations agroalimentaires)
- Intégrer des cultures à double fin ou à double production. Ex : céréales pâturées en vert avant maturité en cas de manque de fourrage

De plus, le stockage de ressources alimentaires peut permettre de faire face au déficit estival. Ce stock peut être réalisé les bonnes années pour compenser les années les plus difficiles.

4. RECHERCHE DE SOLUTIONS SUR LE TERRITOIRE POUR UNE AGRICULTURE RESILIENTE

4.1 RAPPEL DES ACTIONS ENVISAGEES A L'ISSUES DE LA PHASE 1

Dans le cadre de la phase 1, un certain nombre de solutions potentielles ont pu être identifiées à partir de :

- Rencontres d'acteurs ;
- Rencontres d'agriculteurs ;
- Recherches bibliographiques.

Les solutions qui ont été identifiées sont listées ci-après.

Par les acteurs du territoire

- ➔ Mettre en place une gouvernance de l'eau
- ➔ Identifier et restaurer les ouvrages d'eau anciens pertinents
- ➔ Développer les stockages d'eau
- ➔ Modernisation des installations en place
- ➔ Diversifier les cultures et les pratiques agroécologiques
- ➔ Communiquer auprès de tous les usagers de l'eau

Par les agriculteurs enquêtés

- ➔ Réaliser des essais : identifier des espèces ou cultures peu consommatrices (BCE = Basse Consommation d'Eau)
- ➔ Conduire des études de marché à : oliviers, agrumes, grenadiers, pistachiers, poivriers, patates douces, potimarrons, moha fourrager, ...
- ➔ Ancrer de nouvelles pratiques : paillage, mulch, ombrières et agroforesterie
- ➔ Développer les stockages d'eau (individuel et collectif) + étudier des dispositifs réduisant les pertes par évaporation
- ➔ Moderniser les outils existants (automatisation : programmateurs + d'électrovannes)
- ➔ Installer des OAD d'irrigation et matériels associés (tensiomètres ou sondes capacitives)
- ➔ Récupérer les eaux de toiture pour l'abreuvement (en substitution de l'utilisation de l'eau potable) ou l'irrigation
- ➔ Préserver l'élevage par la réalisation d'un inventaire des terres disponibles pour favoriser l'installation de jeunes éleveurs

En recherche bibliographique

- ➔ Réutilisation des Eaux Usées Traitées : ferti-irrigation
- ➔ Adaptation des pratiques actuelles : décalage des semis
- ➔ Etude de nouvelles technologies
    - o Systèmes d'Irrigation à Déficit Contrôlé

- Technologies de condensation atmosphérique : Récupération de brouillard ou de rosée / tours à eau

➔ Optimisation de l'irrigation gravitaire par la programmation et l'utilisation d'objets connectés (martelières)
➔ Formation des exploitants
➔ Hydrologie régénérative
➔ Restauration de zones humides et écosystèmes ripariens
➔ Agrivoltaïsme : ombre et récupération d'eau de pluie + diversification des revenus
➔ Gestion Intégrée des Ressources en Eau à l'échelle du Bassin Versant
➔ Recherche d'autres ressources

4.2 CONCERTATIONS SUR LE TERRITOIRE

En s'appuyant sur les travaux conduits précédemment, l'objectif était de partager les résultats avec les exploitants agricoles et les citoyens présents sur le territoire de la CC CAC-TS. Aussi, plusieurs moments d'échanges ont été planifiés au cours de l'étude.

4.2.1 Journée technique

Une journée thématique a été organisée le 14 octobre 2025 en deux temps :

- Un temps en salle (matin) ➔ Objectif : partager les résultats obtenus
- Un temps en extérieur (l'après-midi) ➔ Objectifs : visite d'une exploitation et retour d'expérience avec un technicien de la CA30.

Restitution de la phase 1 – Matin

Nombre de personnes présentes : 11 dont :

- 3 agriculteurs
- Le coordinateur du PETR Causses et Cévennes
- La co-présidente du FD CIVAM Gard
- La CC Causses Aigoual Cévennes – Terre Solidaire
- La chambre d'agriculture du Gard
- Alliance Environnement

Au cours de la matinée, il a été abordé :

- Les résultats de l'Etat des lieux
- La modélisation des consommations en eau et l'exposition aux changements climatiques du territoire
- Les principes de l'hydrogéologie régénérative avec une vidéo témoin

Ce partage des résultats n'a pas fait beaucoup réagir les participants en dehors de leurs approbations sur les résultats et la nécessité d'agir d'aujourd'hui. Enfin, malgré une communication mise en place en amont (invitation et mailing), une période à priori calme en termes de charge de travail plus propice aux réunions, force est de constater que peu d'exploitants se sont déplacés.

Le support de présentation de cette réunion est annexé au rapport.

Visite de l'exploitation du GAEC LE CLOS DE BERTHEZENE à VAL D'AIGOUAL – Après midi

Nombre de personnes présentes : 13 dont :

- 4 agriculteurs
- Le coordinateur du PETZAR Causses et Cévennes
- La co-présidente du FD CIVAM Gard
- La CC Causses Aigoual Cévennes – Terre Solidaire
- La chambre d'agriculture du Gard
- Alliance Environnement

Au cours de l'après-midi, ont été présentés :

- L'historique, les caractéristiques de l'exploitation et ses usages de l'eau : le site visité est irrigué à partir du réseau sous pression d'une petite ASA qui a substitué son ancien canal gravitaire. Une citerne de stockage tampon de 250 m3 a pu être observée. L'irrigation et son pilotage ont été évoqués ainsi que les problèmes déjà rencontrés liés au changement climatique, les différentes adaptations réalisées et les investissements potentiels à réaliser.
- Les résultats des essais de pilotage par tensiomètres de l'irrigation et également de goutte à goutte sur oignons doux sont présentés par Bernard ASSENAT (Chambre d'agriculture) et l'exploitant de Sumène chez qui les essais sont réalisés.

Des échanges d'expériences ont eu lieu entre les personnes présentes tout au long de cette après-midi.

Le support de présentation de cette réunion est annexé au rapport.

4.2.2 Réunion Grand public

Au même titre que les résultats ont été partagés au monde agricole, une réunion d'information citoyenne a également été planifiée et animée le 27 octobre 2025 en soirée à Saint-André-de-Majencoules. Malgré une communication en mairie et un affichage, aucun citoyen n'a fait le déplacement à la réunion. Etaient présents :

- Le maire de Saint-André-de-Majencoules
- Le président de la CC CAC-TS
- Les agents de la CC CAC-TS
- La société EMA Conseil
- Le Parc National des Cévennes
- La chambre d'agriculture du Gard
- Alliance Environnement

La réunion était organisée en deux temps :

- **Un temps de restitution et de partage :**
  - Rappel d'élément contextuel : Les cycles de l'eau, QUESAK'EAU
  - Projet Eau et Agriculture porté par la CC CAC-TS

  - Synthèse de l'état des lieux de l'activité agricole du territoire
  - Modélisation du besoin en eau des cultures et changement climatique
- **Un temps d'échange** :
  - Echange et débat « La place de l'Eau dans l'Agriculture de Demain en Cévennes »
  - Remerciements

Compte tenu de l'absence de citoyens, cette réunion n'a pas rempli sa fonction qui était d'impliquer les citoyens dans l'identification d'axes de travail pour faire perdurer l'agriculture locale face au changement climatique.

Le support de présentation de cette réunion est annexé au rapport.

4.2.3 Concertations par sous vallée

Afin de travailler sur les actions à retenir et à construire, plusieurs concertations ont été mises en place sur le territoire. Contrairement à la journée thématique où tous les exploitants étaient conviés, ces concertations ont été menées à l'échelle des sous-vallées et par thématique. Ce découpage permet ainsi de cibler les échanges et les axes de travail de façon à adapter les actions au regard du territoire et de l'agriculture en place.

Ainsi, ce sont 6 réunions de concertations qui ont été déployées en deux séries.

- ➔ **Série°1** : Identifier et dégrossir toutes actions répertoriées par les participants
- ➔ **Série°2** : Repartir des résultats obtenus lors de la série n°1 pour affiner et compléter

La synthèse des résultats et des échanges sont détaillés ci-après. Tous les exploitants du territoire ont été conviés à au moins 2 réunions (soit 1 par série). A noter, d'autres réunions ont eu lieu sur ces mêmes périodes pour le pacte pastorale de la CC CAC-TS. Aussi, il n'est pas à négliger l'interférence qu'a pu avoir ces réunions sur le taux de participation aux concertations et la confusion qui a été engendrée.

Série n°1 – Vallée Hérault : production végétale – 21/10/26 matin

Nombre de présents : 9 dont :

- 3 producteurs
- La DDTM
- La coopérative d'Oignon Doux des Cévennes
- Le département du Gard
- La CC Causses Aigoual Cévennes – Terres Solidaires
- La Chambre d'agriculture
- Alliance Environnement

Synthèse des discussions et constats partagés

Cet atelier s'est appuyé sur les conclusions précédentes de l'étude (phase 1 et début phase 2) pour faire réagir les exploitants du secteur de la Vallée de l'Hérault. Confrontés aux projections climatiques, les échanges ont mis en évidence plusieurs constats forts de la part des professionnels :

- **Une vulnérabilité confirmée par le terrain** : Les agriculteurs corroborent les modélisations de l'étude. Le maintien des cultures estivales exigeantes (notamment l'oignon doux et le maraîchage) devient de plus en plus délicat face à la baisse des débits des cours d'eau, aux restrictions sècheresse et aux pics de chaleur. Le modèle d'irrigation traditionnel par prélèvement direct en été n'est plus sécurisant et les stockages réalisés jusqu'alors s'avèrent insuffisants.
- **Le rôle central du sol souvent négligé** : Une grande partie des discussions a dérivé de la seule question de "l'eau" vers celle du "sol". Les participants constatent que des sols appauvris retiennent moins l'eau et accentuent le stress hydrique des plantes, rendant l'irrigation moins efficace.
- **Le besoin d'un "choc de simplification" et d'accompagnement** : Les exploitants se disent conscients des efforts à fournir, mais se heurtent à la complexité administrative (dossiers Loi sur l'Eau, méandres des subventions). Le sentiment d'être "seuls face à la paperasse" freine le passage à l'action.

Synthèse des propositions d'actions issues du terrain

À partir de ces constats, les participants ont été invités à proposer des solutions concrètes, à la fois individuelles et collectives, pour adapter le territoire. Ces idées, issues directement du terrain, s'articulent autour de trois grandes thématiques :

Piste 1 ➔ Améliorer la rétention des sols et l'agronomie *La nécessité de redonner de la résilience aux parcelles cultivées a été un point central des échanges.*

- **Apport en Matière Organique (MO) et Compostage :** C'est une demande forte. Pour améliorer l'effet "éponge" des sols, les agriculteurs ont souligné le besoin d'amendements

organiques. L'idée de créer une **plateforme de compostage territoriale** a émergé. Elle permettrait de valoriser les déchets verts locaux ou les écarts de tri (comme les déchets d'oignons, les pelures...). Il a été acté qu'une **étude de faisabilité préalable** serait nécessaire pour évaluer la viabilité logistique et économique d'une telle infrastructure (Poste de Formulation de Compost - PFC).

- **Évolution des pratiques de culture** : Les participants proposent d'expérimenter davantage les couverts végétaux, le paillage, ainsi que des solutions d'ombrage pour limiter la température au niveau du sol et l'évapotranspiration.
- **Gestion du cycle de l'eau à la parcelle** : Un intérêt a été exprimé pour l'hydrologie régénérative (ralentir et infiltrer l'eau sur le versant), avec un besoin de formation sur ces nouvelles approches. Enfin, la réflexion reste ouverte sur l'introduction future de nouvelles cultures moins gourmandes en eau.

Piste 2 ➔ Sécuriser et optimiser les ressources en eau *Face à l'étiage sévère des rivières, des solutions de sécurisation physique ont été listées.*

- **Le stockage de substitution** : La création de nouveaux bassins de stockage (individuels ou collectifs) reste une demande récurrente pour stocker l'eau d'hiver. En complément, la récupération des eaux de pluie sur les toitures (bâtiments agricoles ou hameaux) est perçue comme un levier sous-exploité.
- **Zéro gaspillage sur l'existant** : Avant de créer du stockage, l'urgence est de limiter l'évaporation des bassins actuels via l'installation de couvertures (ombrières, bâches).
- **Pilotage de précision** : Poursuivre la conversion vers le goutte-à-goutte, couplé à des outils de pilotage (tensiomètres, automates) pour n'apporter que l'eau strictement nécessaire à la plante.

Piste 3 ➔ Structurer une dynamique collective et territoriale *Les participants ont conscience que des actions isolées ne suffiront pas.*

- **Un relais humain au sein de la collectivité** : La proposition phare est la création d'un poste d'animation dédié à l'agriculture à la Communauté de Communes, véritable "guichet unique" pour aider au montage des projets et faciliter le dialogue avec les administrations.
- **Gouvernance de proximité** : L'idée de "Commissions par petite vallée" a été proposée pour gérer l'eau et anticiper les crises à l'échelle des micro-bassins versants, de manière solidaire.
- **Aménagement et foncier** : La restauration des murs de terrasses a été citée pour son rôle crucial dans la gestion de l'eau. Par ailleurs, pour favoriser l'installation de nouveaux agriculteurs et lutter contre la déprise, des solutions comme l'observatoire du foncier et la facilitation de la dissociation Bâti/Terres ont été avancées.

Série n°1 - Vallée des Gardons : production végétale - 21/10/26 après-midi

La concertation n'a pas eu lieu car aucun exploitant n'était présent pour cette réunion.

Série n°1 – Vallée Hérault et vallée des Gardons : production animale – 23/10/26 matin

Nombre de présents : 12 dont :

- 6 éleveurs
- La CC Causses Aigoual Cévennes – Terres Solidaires
- La Chambre d'agriculture
- Alliance Environnement

Synthèse des discussions et constats partagés

Cet atelier, élargi à l'ensemble des vallées du territoire, s'est appuyé sur les conclusions précédentes pour recueillir le ressenti et les idées des éleveurs. Face à l'évolution du climat, les échanges ont mis en évidence plusieurs inquiétudes et constats majeurs spécifiques à la production animale :

- **La double peine de la sécheresse (Abreuvement et Fourrage) :** Les éleveurs subissent la raréfaction de l'eau sur deux fronts. D'une part, le tarissement précoce des sources et ruisseaux complique drastiquement l'abreuvement des animaux sur les parcours ou en estive. D'autre part, le manque d'eau grille l'herbe beaucoup plus tôt dans la saison, obligeant les professionnels à entamer leurs stocks de foin hivernaux dès le mois de juillet. La perte d'autonomie fourragère est perçue comme la menace numéro un pour la viabilité des fermes.
- **Le rôle environnemental de l'élevage en danger :** Les participants ont tenu à rappeler que le pâturage est le principal outil naturel d'entretien des paysages et de prévention des incendies. Or, si les troupeaux diminuent face à la pression climatique et économique, c'est l'ensemble du territoire qui risque la fermeture et l'enfrichement.
- **Le potentiel inexploité des milieux boisés :** Face au soleil et aux canicules, les éleveurs constatent que les animaux cherchent naturellement le couvert forestier. Les sous-bois offrent une ressource mixte (fraîcheur thermique et fourrage d'appoint) qui est aujourd'hui trop souvent sous-exploitée à cause de verrous administratifs ou d'un manque d'aménagements.

Synthèse des pistes d'actions proposées par les participants

Pour faire face à ces défis, la phase de concertation a fait émerger plusieurs solutions pratiques et de bon sens. Celles-ci traduisent une forte volonté de décloisonner l'agriculture et la forêt, et d'optimiser l'existant. Les idées ont été regroupées en trois grands axes de travail :

Piste 1 : Sécuriser l'abreuvement de manière autonome *L'objectif premier est de trouver des alternatives pour éviter de dépendre exclusivement des cours d'eau naturels ou de tirer sur le réseau d'eau potable.*

- **Récupération des eaux de pluie sur les bâtiments d'élevage :** C'est une demande très forte et pragmatique. Il a été suggéré d'équiper les toitures des bergeries et des grands hangars

de gouttières et de cuves de stockage. Cette solution permettrait de créer des réserves de sécurité dédiées à l'abreuvement.

- **Aménagement de points d'eau sur les parcours :** Un besoin d'identifier, de curer et de réhabiliter les petits stockages historiques ou de créer de nouveaux points d'abreuvement adaptés sur les zones de pâturage a été évoqué, afin de limiter l'épuisement des troupeaux lié aux déplacements lors des fortes chaleurs.

Piste 2 : Sécuriser la ressource fourragère par le sylvopastoralisme *Face au manque d'herbe en prairie ouverte, les éleveurs souhaitent diversifier leurs zones de pâturage en utilisant les espaces forestiers.*

- **Pâturage en forêt domaniale :** C'est une idée phare de l'atelier. Les éleveurs souhaitent qu'une dynamique de conventionnement soit engagée (notamment avec l'ONF) pour autoriser et organiser le passage des troupeaux dans les forêts domaniales. Cela offrirait un abri climatique indispensable en plein été.
- **Éclaircie des châtaigneraies :** La réouverture et l'entretien des anciennes châtaigneraies ont été proposés. Cette pratique permet de refaire entrer la lumière au sol pour relancer la pousse de la strate herbacée (fourrage supplémentaire), tout en redonnant de la valeur à ce patrimoine emblématique du territoire.

Piste 3 : Agir sur le foncier, la structuration et l'accompagnement *Comme pour les productions végétales, la dimension organisationnelle est vitale pour maintenir la profession.*

- **Charte d'entretien des terres :** Pour lutter contre la déprise et offrir de nouvelles surfaces de "secours" aux éleveurs, l'idée d'une charte de bonne conduite ou de conventions simplifiées a été émise. L'objectif est de rassurer les propriétaires privés ou publics pour qu'ils mettent leurs parcelles à disposition du pâturage.
- **Renouvellement des générations et installation :** Face à la rudesse du métier, le besoin de maintenir des "Espaces tests agricoles" et de conforter les parcours à l'installation a été réaffirmé pour encourager la relève.
- **Un appui administratif par la collectivité :** De la même manière qu'en production végétale, les éleveurs réclament une animation territoriale forte à l'échelle de la Communauté de Communes (un chargé de mission dédié) pour les aider à monter des dossiers de subvention, faciliter le dialogue avec les institutions forestières et porter les projets collectifs.

Série n°2 – Vallée Hérault : production végétale – 05/11/26 matin

Nombre de présents : 8 dont :

- 5 agriculteurs
- La CC Causses Aigoual Cévennes – Terres Solidaires
- La Chambre d'agriculture
- Alliance Environnement

Dynamique de l'atelier : de l'émergence à la faisabilité

Faisant suite à la première série de rencontres du mois d'octobre, ce second atelier de concertation sur le secteur de la Vallée de l'Hérault avait pour objectif d'approfondir les pistes d'actions précédemment identifiées. La dynamique n'était plus à l'énumération des problèmes, mais à la définition concrète des conditions de réussite, des freins à lever et des modalités de mise en œuvre pour chaque grande thématique.

Les agriculteurs présents se sont emparés des premières conclusions pour prioriser les actions et dessiner les contours d'une stratégie locale applicable et acceptable par la profession.

Approfondissement des pistes d'actions et conditions de mise en œuvre

Les échanges ont permis de détailler les modalités opérationnelles des trois grands axes de travail validés lors de la phase 1 :

Axe Hydraulique : Dépasser le stade de l'intention

- **Le stockage (Individuel vs Collectif) :** S'il y a un consensus sur le besoin de nouveaux stockages hivernaux, les discussions ont pointé la complexité de la gestion collective. Les participants privilégient des stockages individuels ou partagés à toute petite échelle (2 à 3 exploitations voisines) pour faciliter la gestion foncière et l'entretien. Le frein majeur reste le parcours administratif (DDTM, Loi sur l'eau) qui nécessite un accompagnement fort.
- **Priorité immédiate sur l'existant :** L'action de couvrir les bassins actuels pour limiter l'évaporation a été revalidée comme la priorité "court terme". Les échanges ont porté sur le choix technique (bâches flottantes vs ombrières) et le besoin d'organiser des achats groupés pour faire baisser les coûts.
- **Pilotage de l'irrigation :** Le passage au goutte-à-goutte et aux tensiomètres est acté, mais les exploitants demandent des retours d'expérience locaux (fermes de démonstration) pour s'assurer de l'adaptation de ces technologies à leurs spécificités de sols et de cultures (notamment l'oignon doux).

Axe Agronomique : Structurer la réponse "Sols"

- **La Plateforme de Compostage Territorial :** L'idée de la première réunion a été creusée. Les participants ont souligné que le succès d'un tel outil dépendra de sa logistique : où la situer ? Comment organiser la collecte des déchets verts des communes et des écarts de tri agricoles ? Il a été validé qu'une étude de faisabilité économique et réglementaire est un prérequis indispensable avant tout investissement.

- **Changement de pratiques (Couverts et Hydrologie) :** Le principal verrou identifié n'est pas le manque de volonté, mais le manque de matériel adapté (ex : semoirs spécifiques pour les couverts sur terrains accidentés) et de références techniques. Le besoin de "Groupes d'échanges techniques" animés par des conseillers (ex : Chambre d'Agriculture) a été fortement réaffirmé.

Axe Gouvernance : Définir le rôle de la Communauté de Communes

- **Le profil de l'Animateur territorial :** La création d'un poste dédié (chargé de mission agriculture/eau) est attendue. Les agriculteurs ont précisé son cahier des charges : il ne doit pas être un simple "conseiller agronomique" (rôle déjà pourvu par d'autres instances), mais un "facilitateur de projets" (chasseur de subventions, aide au montage des dossiers réglementaires, coordinateur des achats groupés).
- **Solidarité de vallée :** L'idée des "commissions par petite vallée" a été confortée. Ces instances devront permettre d'organiser le tour de rôle pour l'eau en période de restriction, afin d'éviter les conflits d'usage de gré à gré, et de ramener du dialogue entre l'amont et l'aval.

Synthèse pour la stratégie future

Ce second atelier a mis en évidence que les solutions techniques (bassins, paillage, tensiomètres) sont connues et acceptées par la profession. Le véritable enjeu de la stratégie communautaire résidera donc dans **l'ingénierie financière et administrative**.

Pour les exploitants de la Vallée de l'Hérault, le plan d'actions ne sera crédible que si la collectivité s'engage à absorber une partie de la complexité (études préalables, dossiers de financement, animation des groupements) pour permettre aux agriculteurs de se concentrer sur la réalisation de leurs travaux et l'évolution de leurs pratiques.

Série n°2 – Vallée des Gardons : production végétale – 05/11/10/26 après-midi

Nombre de présents : 8 dont :

- 5 agriculteurs
- La CC Causses Aigoual Cévennes – Terres Solidaires
- La Chambre d'agriculture
- Alliance Environnement

Contexte : Une dynamique de remobilisation et d'intelligence partagée

L'organisation de cet atelier sur le secteur de la Vallée des Gardons a nécessité une démarche proactive spécifique. Suite à une première tentative de réunion infructueuse, un important travail de remobilisation a été mené via des appels téléphoniques directs auprès de l'ensemble des agriculteurs du secteur. Cet effort a porté ses fruits et a permis de réunir les professionnels autour de la table, démontrant l'importance d'un contact humain de proximité pour engager la profession sur ces sujets complexes.

Pour optimiser le temps d'échange et ne pas "repartir de zéro", l'animation de cet atelier a été pensé en capitalisant sur les travaux d'intelligence collective déjà menés sur la Vallée de l'Hérault (productions végétales) et sur l'atelier transversal dédié à l'élevage. Les participants ont ainsi été invités à réagir aux propositions de leurs confrères des autres vallées, permettant d'enrichir, de nuancer et de valider un socle d'actions commun à l'échelle de la Communauté de Communes.

Constats partagés : Des enjeux communs, une géographie spécifique

La présentation des modélisations et le retour sur les précédents ateliers ont permis de dégager un consensus fort : les exploitants de la Vallée des Gardons partagent les mêmes inquiétudes fondamentales que ceux de la Vallée de l'Hérault.

- **Validation du diagnostic de vulnérabilité** : Le constat d'une ressource en eau estivale devenue trop aléatoire pour sécuriser les rendements a été unanimement partagé. Les exploitants font face à la même urgence climatique que dans la Vallée de l'Hérault.
- **La pertinence des approches transversales** : Les participants ont validé le fait que les frontières entre les "productions végétales" et l'"élevage" ou entre "vallées" sont souvent poreuses face au changement climatique. Les problématiques d'entretien des paysages, de gestion des sols et d'accès au foncier se rejoignent.

Synthèse des pistes d'actions : Enrichissement et confirmation

En s'appuyant sur les idées issues des premières concertations, les exploitants de la Vallée des Gardons ont confirmé plusieurs axes majeurs tout en y apportant leur regard spécifique :

Axe Hydraulique : Une confirmation des besoins de sécurisation

- **Stockage et efficience** : L'urgence de limiter l'évaporation sur les bassins existants (couvertures) et la nécessité de créer de nouveaux stockages hivernaux ont été réaffirmées. La récupération des eaux de toitures a également été jugée très pertinente.
- **Pilotage de précision** : L'intérêt pour les outils de pilotage (tensiomètres, goutte-à-goutte) a été validé, confirmant qu'il s'agit d'une attente technique généralisée sur le territoire pour l'optimisation de la ressource.

Axe Agronomique : Le sol comme socle de la résilience

- **Matière Organique et Couverts** : Les agriculteurs des Gardons ont totalement adhéré à la piste de la plateforme de compostage territorial soulevée en Vallée de l'Hérault, confirmant qu'il s'agit d'un besoin stratégique pour améliorer la rétention en eau des sols. Le développement du paillage et des couverts végétaux a également été identifié comme une priorité agronomique.
- **Rôle des terrasses** : La réhabilitation des murs de terrasses a fait l'objet d'une attention particulière, leur rôle de "ralentisseur" de l'eau et de lutte contre l'érosion étant vital sur les profils encaissés des Gardons.

Axe Gouvernance : La nécessité de l'ingénierie territoriale

- **Le poste d'animation** : Comme sur les autres secteurs, la demande d'un accompagnement technique et administratif par la collectivité (chargé de mission) est ressortie comme le "prérequis" indispensable à toute transition.
- **Gestion de proximité** : L'idée des "Commissions par petite vallée" a trouvé un écho particulièrement favorable ici. Les participants estiment que la solidarité et la gestion des conflits d'usage doivent se régler à cette micro-échelle, au plus près des réalités de chaque cours d'eau.

Conclusion de l'atelier

Cet atelier en Vallée des Gardons a permis de transformer un démarrage difficile en une véritable réunion de concertation. En validant et en s'appropriant les propositions des autres secteurs, les exploitants ont démontré qu'il existe un socle de besoins unifiés sur l'ensemble de la Communauté de Communes (besoin d'accompagnement, sécurisation de l'eau, travail sur le sol). Cela conforte la solidité des pistes d'actions qui structureront la stratégie communautaire.

Série n°2 – Vallée Hérault et vallée des Gardons : production animale – 06/11/26 matin

Nombre de présents : 7 dont :

- 3 éleveurs
- La CC Causses Aigoual Cévennes – Terres Solidaires
- La Chambre d'agriculture
- Alliance Environnement

Dynamique de l'atelier : de l'intention à la faisabilité sur le terrain

Faisant suite au premier atelier transversal du 23 octobre, cette seconde rencontre dédiée à l'élevage avait pour but de transformer les grandes orientations identifiées (sylvopastoralisme, sécurisation de l'abreuvement, accès au foncier) en actions concrètes et planifiables.

L'objectif de cet atelier n'était plus de débattre des constats climatiques, désormais pleinement intégrés par la profession, mais d'identifier les freins administratifs, techniques et financiers qui bloquent aujourd'hui la mise en œuvre des solutions, et de définir le rôle exact attendu de la Communauté de Communes (CC CAC-TS) pour les lever.

Approfondissement des pistes d'actions et conditions de mise en œuvre

Les éleveurs présents ont passé en revue les propositions de la première phase pour en définir les modalités pratiques, structurées autour de trois grands enjeux opérationnels :

Axe Abreuvement et Hydraulique pastorale : Le besoin d'un cadre simplifié

- **Récupération des eaux sur bâtiments** : Cette action a été confirmée comme la plus mature. Toutefois, les discussions ont pointé la problématique du financement : les éleveurs soulignent que les aides "classiques" à l'hydraulique ciblent souvent l'irrigation végétale et oublient l'abreuvement. Le besoin d'organiser des achats groupés (cuves, gouttières) coordonnés par la collectivité a été acté pour faire baisser les coûts.
- **Réhabilitation des points d'eau sur parcours** : Le principal frein identifié est d'ordre réglementaire. Le curage des mares historiques ou l'aménagement de sources se heurtent souvent aux contraintes environnementales (Loi sur l'Eau, zones humides). Les éleveurs demandent que la collectivité intervienne comme "médiateur" auprès de la DDTM pour faciliter ces petits aménagements vitaux.

Axe Autonomie fourragère : L'institutionnalisation du sylvopastoralisme

- **Le pâturage en forêt domaniale (ONF)** : L'accès aux sous-bois pour trouver de la fraîcheur et du fourrage d'appoint n'est plus vu comme une simple idée, mais comme une nécessité de survie estivale. La condition de réussite identifiée est d'ordre institutionnel : les éleveurs souhaitent que la Communauté de Communes se saisisse politiquement du sujet en négociant une "Convention-cadre" globale avec l'ONF, afin de sécuriser et simplifier les démarches individuelles des éleveurs.
- **L'éclaircie des châtaigneraies** : Pour rouvrir ces milieux et relancer la pousse de l'herbe, le frein principal est le coût des travaux forestiers et la complexité foncière. L'idée de

chantiers collectifs ou d'aides ciblées pour la pose de clôtures en milieu accidenté a été longuement discutée.

Axe Foncier et Gouvernance : Sécuriser la ressource spatiale

- **Déploiement d'une Charte Foncière :** Pour contrer la perte de surfaces pâturables, les participants ont détaillé le fonctionnement souhaité de la "Charte d'entretien des terres" évoquée en phase 1. Elle doit s'accompagner de modèles de contrats souples et rassurants (type conventions de pâturage précaire ou commodats) validés par la collectivité, afin de convaincre les propriétaires privés de prêter leurs friches sans craindre d'être bloqués juridiquement.
- **Le profil de l'Animateur territorial :** Comme en production végétale, la réussite du plan repose sur la création d'un poste d'animation. Pour l'élevage, cet animateur devra impérativement posséder une double compétence "Agricole et Forestière", capable de faire le lien entre les éleveurs, les propriétaires privés, la SAFER et l'ONF.

Synthèse pour la stratégie future

Cet ultime atelier a confirmé que l'élevage détient une clé majeure de la résilience du territoire (maintien des paysages, prévention incendie), mais que la profession se sent isolée face à un millefeuille administratif (règlementations agricoles, forestières et environnementales).

Pour que le plan d'actions soit efficace sur le volet "Productions animales", la stratégie intercommunale devra s'axer prioritairement sur **la médiation institutionnelle**. Il est attendu de la collectivité qu'elle agisse comme un bouclier et un facilitateur, que ce soit pour débloquer les aides financières spécifiques à l'abreuvement ou pour négocier l'accès aux massifs forestiers domaniaux.

Bilan des concertations sur le territoire

Au terme de ces cinq ateliers de concertation, menés à travers l'ensemble des sous-vallées et filières (végétales comme animales), un consensus territorial fort a émergé. Face à une vulnérabilité climatique désormais vécue au quotidien, les exploitants ont dépassé le stade du simple constat pour s'engager dans une véritable posture de co-construction.

Quelles que soient les spécificités géographiques (Hérault, Gardons) ou les productions (maraîchage, oignon, élevage), les besoins exprimés par le terrain convergent systématiquement vers trois axes fondamentaux :

1. **La sécurisation et l'optimisation de l'eau** (stockage, lutte contre l'évaporation, abreuvement autonome).
2. **La résilience par l'agronomie et le paysage** (gestion des sols, matière organique, sylvopastoralisme, terrasses).
3. **Le besoin vital d'une ingénierie territoriale** (un poste d'animation pour lever les blocages administratifs, financiers et fonciers).

Cette phase de dialogue a permis de tirer un enseignement majeur : **les solutions techniques sont globalement connues et acceptées par les agriculteurs ; le véritable défi réside dans l'accompagnement à leur mise en œuvre.**

4.3 SOLUTIONS IDENTIFIEES

Suite aux différents échanges avec les acteurs du territoire (COPIL, rencontres individuelles, concertations), un certain nombre d'actions se sont vues confortées tandis que d'autres ont été écartées. La concertation a notamment permis d'identifier des actions qui n'avaient pas été répertoriés jusque-là.

4.3.1 Actions écartées

Les énumérations suivantes correspondent aux actions qui n'ont pas été retenues à l'issue des épisodes de concertations.

- ➔ **Réutilisation des Eaux Usées traitées** : Le territoire ne se prête pas à ce type de pratique car les ouvrages d'assainissement collectif ne sont pas suffisamment importants et qu'ils jouent un rôle crucial en période d'étiage. En effet, en période estivale, le rejet des stations d'épuration permet de soutenir les débits des cours d'eau.
- ➔ **Etude de nouvelles technologie**s – Tour de condensation : plusieurs freins ont été mis en avant lors des échanges. Tout d'abord, la capacité à récupérer un volume d'eau suffisant est jugée trop faible au regard des besoins du territoire. Les volumes collectés pour la production végétale ne seraient pas suffisants. Bien qu'il y ait eu la volonté de réaliser une expérimentation pour l'un des éleveurs, d'autres freins ont été répertoriés : les vents forts et les conditions thermodynamiques peu favorables pour favoriser une condensation importante (écart de températures insuffisants). Cet ensemble d'obstacle a conduit à écarter cette solution.

- ➔ **Agrivoltaïsme** : cette solution, qui est en plein essor sur le territoire, n'a pas retenu l'attention des exploitants qui la jugent inadaptée au territoire.
- ➔ **Recherches d'autres ressources** : La configuration géologique du territoire ne se prête pas à la présence de nappe souterraine exploitable. Ces aspects ont notamment été abordés dans le cadre de l'axe 1 de l'étude, confirmant le rejet de cette solution.
- ➔ **Optimisation de l'irrigation gravitaire** : Bien qu'identifiée et présentée en vidéo, la modernisation de l'irrigation gravitaire (par des martelières programmables) a été écarté du fait du peu d'éleveurs concernés. Au regard de la topographie (pentes, terrasses) et de l'urgence d'économiser la ressource, la stratégie retenue est plutôt la conversion vers des systèmes efficients (goutte-à-goutte / micro-aspersion).
- ➔ **"Grand" stockage collectif** : Si le principe du stockage a été retenu, la création d'infrastructures collectives a été écartée lors des concertations. Les contraintes foncières (relief et éloignements entre exploitants), la lourdeur administrative (Loi sur l'Eau) et les risques de conflits d'usage ont poussé les agriculteurs à privilégier une multitude de petits stockages individuels ou partagés entre 2-3 voisins (micro-hydraulique).
- ➔ **Décalage des semis (adaptation calendaire)** : Souvent plébiscitée en plaine, cette solution a été jugée trop risquée sur le territoire. Avancer les semis expose les cultures aux gelées tardives (fréquentes en zone de moyenne montagne/Cévennes), tandis que les reculer expose directement les jeunes plants aux premières sécheresses estivales. La marge de manœuvre calendaire est donc jugée trop étroite.
- ➔ **Identification et sélection de races résilientes :** Cette piste a été écartée lors des ateliers dédiés aux productions animales. Les éleveurs ont en effet souligné que la vulnérabilité actuelle de leurs exploitations n'est pas liée à la génétique des troupeaux (les races utilisées étant déjà rustiques et adaptées aux reliefs), mais bien à la rupture d'approvisionnement en eau (abreuvement) et en fourrage. De plus, faire évoluer la génétique d'un troupeau est un levier que les éleveurs estiment facile à actionner de manière individuelle si des difficultés physiologiques venaient à apparaître à l'avenir. Cela ne nécessite donc pas d'en faire une action prioritaire et financée par la stratégie intercommunale à ce stade.

4.3.2 Actions retenues

À l'inverse des solutions écartées, de nombreuses pistes initiales ont été plébiscitées, amendées et consolidées par les agriculteurs lors des ateliers territoriaux. Ces solutions, jugées à la fois pertinentes face à l'urgence climatique et techniquement viables sur le territoire, constituent le socle de la stratégie d'adaptation.

Afin d'en faciliter la lecture, ces actions ont été regroupées par thématique :

Sécurisation et optimisation des infrastructures hydrauliques

Il s'agit des solutions matérielles permettant de lisser la disponibilité en eau sans augmenter la pression sur le milieu naturel en été.

- **Le petit stockage adapté** : Développement de capacités de stockage à l'échelle de la ferme ou du micro-collectif (sécurisation hivernale).
- **La lutte contre l'évaporation** : Mise en œuvre de dispositifs de couverture (ombrières, bâches) sur les bassins de stockage existants.
- **La récupération d'eau de pluie** : Équipement des grandes toitures (bâtiments d'élevage) pour créer une ressource autonome dédiée à l'abreuvement.
- **La modernisation et le pilotage** : Déploiement massif du goutte-à-goutte, de l'automatisation et des Outils d'Aide à la Décision (OAD : tensiomètres, sondes) pour ajuster l'irrigation au plus près du besoin de la plante.

Pratiques agronomiques

Ce levier regroupe les actions visant à redonner au sol sa capacité naturelle de rétention hydrique (l'effet éponge) et à limiter l'évapotranspiration.

- **Apport en Matière Organique (MO)** : Étude de faisabilité pour la création d'une plateforme de compostage territoriale.
- **Nouvelles pratiques culturales** : Massification de la mise en place de couverts végétaux et de paillage/mulch.
- **Aménagement de la parcelle** : Formation et mise en œuvre des principes de l'hydrologie régénérative pour ralentir l'eau sur les versants.
- **Adaptation végétale** : Expérimentation de l'ombrage sur cultures, et création de zones d'essais pour identifier de nouvelles cultures à haute valeur ajoutée et basse consommation d'eau (BCE), comme évoqué lors des enquêtes préalables.

Sauvegarde de l'élevage par l'intégration sylvopastorale

Face au manque de fourrage estival, les solutions retenues visent à diversifier les zones de pâturage.

- **Pâturage en milieu boisé** : Mise en place d'une convention-cadre avec l'ONF pour sécuriser l'accès des troupeaux aux forêts domaniales (recherche de fraîcheur).
- **Réouverture des milieux** : Soutien aux chantiers d'éclaircies des châtaigneraies pour relancer la pousse de la strate herbacée.

Maîtrise du foncier et renouvellement des générations

Les solutions retenues ici visent à lutter contre la déprise et à garantir des espaces viables aux futurs exploitants.

- **Stratégie d'installation** : Création d'espaces tests agricoles et confortation des parcours d'installation/transmission.

- **Ingénierie foncière** : Création d'un observatoire du foncier en déprise, appui à la dissociation "Bâti / Terres cultivables", et mise en place d'une "charte d'entretien" pour favoriser le prêt de terres aux éleveurs.
- **Patrimoine** : Réhabilitation des murs de terrasses traditionnels, essentiels pour la rétention d'eau et la prévention de l'érosion.

Gouvernance et ingénierie territoriale

Ce dernier levier est le "moteur" plébiscité par les acteurs pour garantir la mise en œuvre de toutes les autres solutions.

- **Animation territoriale** : Recrutement d'un chargé de mission dédié au sein de la collectivité pour échanger avec les structures (Chambre, SAFER, MSA, ONF...), accompagner le montage des dossiers et la recherche de subventions.
- **Gestion concertée** : Création de "commissions stratégiques par petite vallée" pour une gestion solidaire de l'eau (tour d'eau, anticipation des crises) au plus près des réalités locales.
- **Intelligence collective** : Mise en place de groupes d'échanges techniques et communication auprès de tous les usagers de l'eau.

5. ÉTUDE AGRI-ÉCONOMIQUE DES SOLUTIONS

La future stratégie d'actions doit permettre de **répondre aux enjeux identifiés consolidées par la suite en objectifs opérationnels.** Ce niveau sera atteint par une diminution des pressions phytosanitaires sur l'AAC.

L'élaboration de la stratégie passe par la construction d'une logique d'intervention, basée sur les enjeux prioritaires identifiés préalablement. La construction de celle-ci se résume selon le schéma ci-après.



Figure 26 : Logique de construction de la stratégie d'actions

5.1 IDENTIFICATION DES ENJEUX

L'analyse approfondie du territoire (Phase 1) couplée à la richesse des échanges lors des ateliers de concertation a permis de dresser un diagnostic précis et partagé de la vulnérabilité de l'agriculture locale face au changement climatique.

Toutefois, pour construire un plan d'actions véritablement opérationnel, il est indispensable de dépasser le stade de la simple observation. Il s'agit de traduire les faits avérés sur le terrain en véritables défis à relever pour la collectivité. C'est l'objectif de cette étape de bascule : la définition des **enjeux**.

Un enjeu caractérise ce que le territoire a à gagner ou à perdre face à une situation donnée. Il répond à une question centrale : *au regard des menaces climatiques, hydriques et structurelles observées, quelles sont les batailles prioritaires à gagner pour sécuriser l'avenir des filières agricoles sur le périmètre de la CC CAC-TS ?*

Le croisement des données techniques et de la perception des exploitants a mis en évidence que ces batailles sont profondément multidimensionnelles. Si le manque d'eau est le déclencheur immédiat de la crise, l'enjeu dépasse la seule hydraulique pour toucher à :

- **L'agronomie :** la capacité des sols à retenir l'humidité et le maintien de la ressource fourragère.
- **L'économie et le foncier :** la viabilité des exploitations face à des investissements lourds et la lutte contre la déprise des terres.
- **La gouvernance :** la capacité de la collectivité et des acteurs locaux à s'organiser de manière solidaire pour gérer la pénurie et lever les freins administratifs.

Les matrices présentées dans les tableaux suivants synthétisent cette démarche analytique. Elles mettent en relation directe les **constats majeurs** (la réalité du territoire) avec les **enjeux stratégiques** (le défi à surmonter).

Enjeux associés au contexte de la démarche

CONSTAT	ENJEUX ASSOCIÉS
Climatique : 2022+2023 ➔ absence de pluies efficaces sur le territoire	Disponibilité de la ressource Répartition entre les différences usages
Etude Eau & Climat sur le département du Gard : - +4°C d'ici 2100 - Baisse des pluies estivales - Augmentation des épisodes violents - Baisse des débits de cours d'eau - Hausse du besoin des cultures	Résilience des cultures produites Pénibilité du travail Disponibilité de la ressource Destruction des structures existantes (ex : mur, béals, …) Erosion Volumes d'eau importants sur un temps court Biodiversité Accès à l'eau pour les cultures durant l'été
Importance de l'eau en agriculture	Maintien des activités
Configuration paysagère du territoire : relief, absence de ressource souterraine, …	Disponibilité de la ressource Accès à l'eau

Enjeux associés aux résultats de l'état des lieux de l'activité agricole

CONSTAT	ENJEUX ASSOCIÉS
SAU exploitée (hors volet forestier) limitée	Foncier peu disponible pour le développement de nouvelles activités
Diversité des exploitations (plusieurs ateliers et cultures)	Maintien de la typicité locale
Actifs âgés, proche de la retraire	Renouvellement des actifs et attrait du territoire
Surfaces cultivées par exploitation limitées	Nécessité de productions à forte valeur ajoutée
Irrigation par aspersion principalement	Modernisation des outils et financier
Oignon en irrigation et production à forte valeur ajoutée	Maintien d'une production à forte valeur ajoutée et accès à l'eau en période d'étiage
Stockages d'eau présents (43 ouvrages + 2 en projets)	Disponibilité du foncier, financier (investissement), Autonomie hydrique
Réduction des ressources fourragères	Autonomie fourragère mise en péril
Existence d'une marge de progression technique au sein des exploitations	Encourager le changement, l'innovation et l'investissement tout en maintenant la santé économique des exploitations
Amélioration sur l'usage de l'eau	Conflit d'usages sur l'eau Engager des changements de pratique et faciliter les investissements Restauration et l'entretien d'un patrimoine ancien d'intérêt agricole (canaux, béals, …)
Absence de réseau collectif d'irrigation sécurisé	Réduction des coûts d'investissement et de fonctionnement Partage de l'eau
Stigmatisation d'une profession	Maintien des activités agricoles et de ses actifs Communication, valorisation d'une profession
Besoin en eau fort durant la période estivale	Disponibilité de la ressource Partage de l'eau entre les usagers
Besoin en eau plus important en production végétale (96 % des besoin) qu'en élevage (4 % des besoins)	Maintien des productions végétales Réduire les consommations d'eau liées à l'irrigation Identifier de nouvelles variétés ou cultures
Inquiétude face au changement climatique	Communication Soutien aux filières, aux acteurs économiques et aux agriculteurs Risque de déclin de l'activité agricole

Enjeux associés à la modélisation des besoins en eau d'irrigation

CONSTAT	ENJEUX ASSOCIÉS
Part de SAU irriguée faible par rapport à la SAU total	Maintenir les surfaces irriguées actuelles
Prairie, Oignons et pommiers (83 % de la SAU irriguées) ➔ 87 % des besoins en eau	Dépendance de l'accès et la disponibilité à l'eau
Période estivale (juin + juillet + aout) ➔ 90 % des besoins en eau des cultures	Partage de l'eau entre les usagers Disponibilité et accès à l'eau aux périodes charnières
Besoins en eau différents selon les vallées	Mesures adaptatives selon le territoire : mise en place d'une stratégie différenciée
Autosuffisance hydrique (stockage) : 12 % en vallée hérault et 7 % en vallée Gardon	Augmenter l'autosuffisance hydrique
Augmentation des besoins en eau attendue (à surface égale) - + 12 % d'ici 2050 - + 32 % d'ici 2100	Garantir l'accès à l'eau pour l'ensemble des usages Adapter l'agriculture aux changements à venir

Enjeux associés au diagnostic de vulnérabilité du territoire au changement climatique

CONSTAT	ENJEUX ASSOCIÉS
Evolution défavorable de la plupart des indicateurs climatiques et agro-climatiques	Sécurisation des productions Gestion résiliente des ressources en eau disponibles
Impact du changement climatique similaire sur l'ensemble du territoire de la CC CAC-TS	Agir partout Définir une stratégie différenciée
Territoire vulnérable à la canicule (toutes cultures + élevage)	Risque de perdition de l'activité agricole Adapter le territoire aux changements à venir
Territoire vulnérable à la sécheresse (toutes cultures)	Risque de perdition de l'activité agricole Adapter le territoire aux changements à venir

Synthèse des enjeux

Cet exercice a permis d'identifier **36 enjeux associées à l'étude**.

L'analyse détaillée des vulnérabilités, croisée avec les retours du terrain, a permis de mettre en lumière la multiplicité des défis à relever pour sécuriser l'agriculture locale. Au total, ce sont **36 enjeux stratégiques** qui ont été identifiés, reflétant la grande complexité et la transversalité de la menace climatique sur les productions végétales et animales.

Le tableau de synthèse ci-après rassemble l'intégralité de ces 36 enjeux. Il offre une photographie complète et exhaustive du "front" sur lequel la collectivité et les acteurs agricoles doivent agir, allant de la gestion de la goutte d'eau à l'accompagnement humain, en passant par la protection des sols et du foncier.

Cependant, une stratégie territoriale efficace et un plan d'actions ne peuvent se piloter à travers 36 prismes isolés. Une telle dispersion nuirait à la lisibilité et à l'efficacité de la démarche. Cette cartographie exhaustive constitue donc une **matière première stratégique** qu'il convient désormais de structurer. C'est l'objet de l'étape suivante : ces 36 enjeux spécifiques vont être analysés, regroupés par affinité et hiérarchisés afin de dégager des **grands Objectifs Opérationnels**.

Tableau 9 : Synthèse des enjeux stratégiques de l'étude

Maintien des activités agricoles	Dépendance à l'eau	Disponibilité de la ressource	Pénibilité du travail
Accès à la ressource	Foncier limité	Adopter une agriculture résiliente	Engager des changements de pratiques
Maintien d'une production à haute valeur ajoutée	Pas d'augmentation des surfaces irriguées	Risque de déclin de l'activité agricole	Communication
Augmenter l'autosuffisance hydrique.	Soutien aux filières, acteurs, …	Volumes d'eau importants sur un temps court (gestion des pics).	Identifier de nouvelles variétés ou cultures
Maintien de la typicité agricole	Revalorisation d'une profession	Maintien des actif agricoles	Agir partout
Restauration d'un patrimoine ancien	Maintenir les productions sur le territoire	Faciliter et permettre l'investissement	Protection du patrimoine existant
Partage des usages	Modernisation des outils	Partage de l'eau entre usagers	Gestion résiliente des ressources en eau disponibles.
Adapter le territoire au changement à venir	Encourager l'innovation	Attrait du territoire	Foncier peu accessible
Gestion différenciée	Autonomie fourragère à sécuriser	Sécurisation des productions	Restauration du patrimoine

5.2 IDENTIFICATION DES OBJECTIFS STRATEGIQUES

La cartographie des 36 enjeux territoriaux a permis de poser un diagnostic exhaustif des défis à relever pour pérenniser l'agriculture locale face au risque de sécheresse. Toutefois, l'élaboration d'un plan d'actions lisible, finançable et pilotable par la collectivité nécessite de passer de cette vision détaillée à un cadre stratégique resserré.

L'exercice mené dans cette nouvelle étape a donc consisté à structurer cette matière brute en procédant à un travail d'agrégation. Il s'est agi de rechercher les transversalités et les affinités entre ces multiples enjeux, afin de les regrouper par "grands ensembles" logiques.

Ce travail de synthèse a permis de distiller les 36 enjeux initiaux pour aboutir à 5 grands Objectifs Opérationnels. Véritable colonne vertébrale de la stratégie d'adaptation, ces 5 piliers traduisent le diagnostic de terrain en ambitions claires et activables. Ce sont eux qui serviront de cadre direct à la classification et au déploiement des actions concrètes détaillées dans la suite de ce rapport. Dans le tableau suivant (qui reprend la même structure que le précédent), les enjeux ont été regroupées par code colorimétrique (une même couleur signifiant que l'on appartient au même ensemble).

Tableau 10 : Regroupement des enjeux par ensemble cohérent

Maintien des activités agricoles	Dépendance à l'eau	Disponibilité de la ressource	Pénibilité du travail
Accès à la ressource	Foncier limité	Adopter une agriculture résiliente	Engager des changements de pratiques
Maintien d'une production à haute valeur ajoutée	Pas d'augmentation des surfaces irriguées	Risque de déclin de l'activité agricole	Communication
Augmenter l'autosuffisance hydrique.	Soutien aux filières, acteurs, …	Volumes d'eau importants sur un temps court (gestion des pics).	Identifier de nouvelles variétés ou cultures
Maintien de la typicité agricole	Revalorisation d'une profession	Maintien des actif agricoles	Agir partout
Restauration d'un patrimoine ancien	Maintenir les productions sur le territoire	Faciliter et permettre l'investissement	Protection du patrimoine existant
Partage des usages	Modernisation des outils	Partage de l'eau entre usagers	Gestion résiliente des ressources en eau disponibles.
Adapter le territoire au changement à venir	Encourager l'innovation	Attrait du territoire	Foncier peu accessible
Gestion différenciée	Autonomie fourragère à sécuriser	Sécurisation des productions	Restauration du patrimoine

De ce travail, il en a ainsi été déduit 5 grands objectifs opérationnels :

- ➔ ❶ Sécurisation et partage de la ressource en eau
- ➔ ❷ Adaptation des systèmes de production
- ➔ ❸ Renouvellement et attractivité du métier
- ➔ ❹ Patrimoine productif et stratégie foncière
- ➔ ❺ Dialogue territorial et conduite du changement

Le schéma ci-après fait la synthèse de ces objectifs opérationnels selon les enjeux précédemment classés.

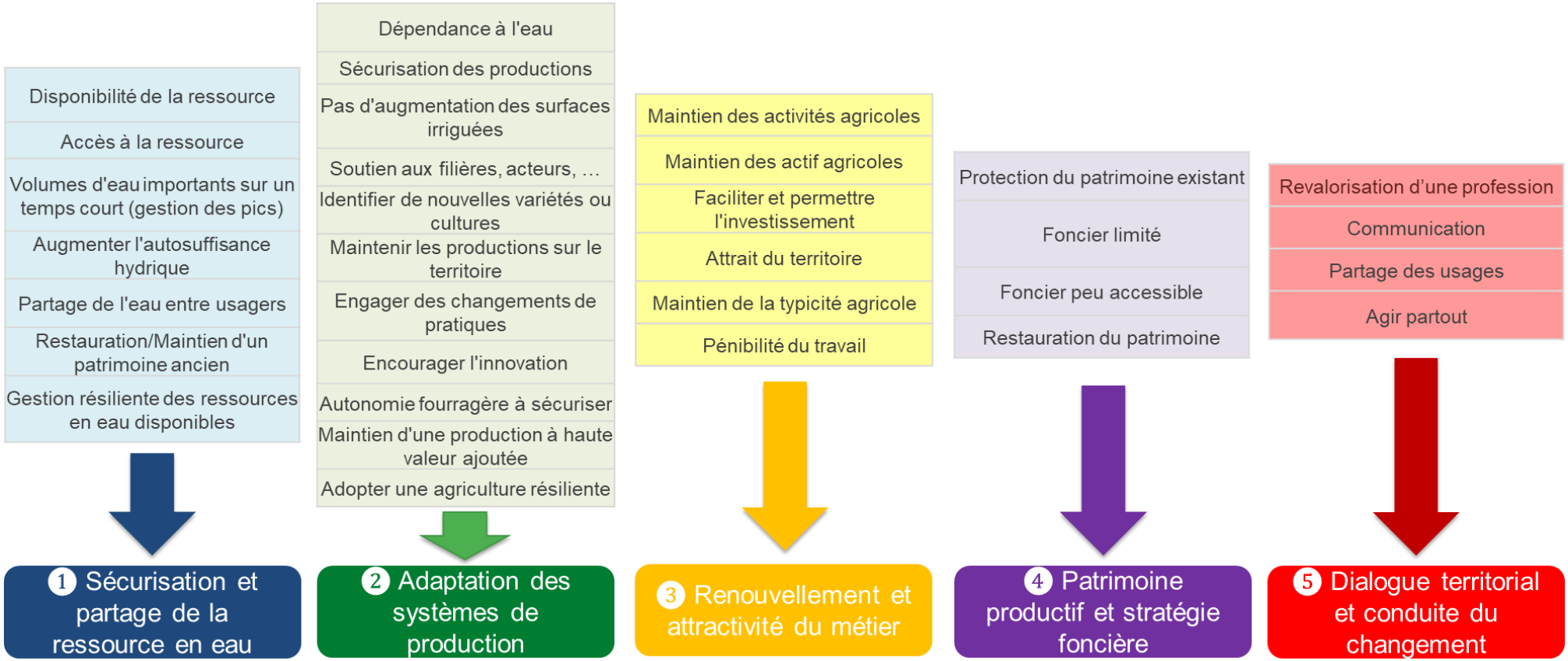


Figure 27 : Appariement enjeux – objectifs opérationnels

5.3 SOLUTIONS INNOVANTES RETENUES

En confrontant les postulats initiaux et les résultats des concertations, des solutions ont été déclinée pour chacun des objectifs opérationnels précédents.

Tableau 11 : Synthèse des solutions déployées par objectifs opérationnels

1 Sécurisation et partage de la ressource en eau	A1	Stockage collectif et individuel
	A2	Réduction de l'évaporation
	A3	Maintien des seuils existants
	A4	Récupération eaux de pluies (hameaux + bât. d'élevage)
	A5	Formation sur l'hydrologie régénérative
	A6	Mise en œuvre des principes de l'hydrologie régénérative
2 Adaptation des systèmes de production au changement climatique	B1	Amélioration rétention des sols
	B2	Pilotage par tensiomètres
	B3	Automatisation de l'irrigation
	B4	Mise en œuvre du goutte-à-goutte
	B5	Gestion des couverts et paillage
	B6	Favoriser l'ombrage sur culture en place
	B7	Identification d'une nouvelle culture à haute valeur ajoutée
	B8	Diversification variétale des cultures
	B9	Pâturage en forêt domaniale
	B10	Eclaircie des Châtaigneraies
3 Renouvellement et attractivité du métier	C1	Parcours d'installation/transmission
	C2	Espaces de test agricole
4 Patrimoine productif et stratégie foncière	D1	Réhabilitation des murs de terrasses
	D2	Stratégie foncière : Dissociation Bâti – Terres cultivables
	D3	Observatoire du foncier en déprise
	D4	Création d'une charte pour l'entretien des terres
5 Dialogue territorial et conduite du changement	E1	Valorisation de la profession agricole
	E2	Appui aux programmes existants
	E3	Commission stratégique par petite vallée
	E4	Groupe d'échanges techniques
	E5	Animation de la politique agricole communautaire

Pour chacune des solutions détaillées, un temps d'animation (en jours) et certains coûts ont été estimés. De même, une matrice AFOM simplifiée a été réalisée pour chaque solution.

Par ailleurs, ces temps d'animation ont été converti en euros dans l'hypothèse où la CC CAC-TS souhaite déléguer l'animation à un prestataire externe. **Ainsi dans le cadre de ces solutions, il a été retenu une base tarifaire de 600 € HT par jour d'animation.**

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">A1 – Stockage collectif et individuel</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Disponibilité et accès à l'eau
Autosuffisance et sécurisation hydrique</td><td rowspan="2">
Bâche de stockage</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Sécurisation de l'irrigation en période d'étiage</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Conduite d'une étude préalable (hors spectre coopérative)
En individuel :
Accompagner les exploitations
En collectif :
Recherche, lancement et appui au projet naissant</td><td rowspan="2">
Bassin de stockage</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2">Élu, agriculteurs, BE-CA30</td><td>Atouts
Sécurisation directe
Ingénierie financière forte
Adhésion forte des exploitants</td><td>Faiblesses
Emprise foncière
Le reste à charge pour l'exploitant</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, ADOC, CA30</td><td rowspan="3">Opportunités
Abondance des précipitations hivernales
Alignement avec les politiques publique (AERMC)</td><td rowspan="3">Menaces
Délais d'instruction longs
Risque d'opposition environnementale ou de conflits d'usage</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">Etude préalable : 40 000 € HT
➔1 bassin fixe de 2 000 m³ : 50 000 € HT</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>50 à 60 % pour JA ou collectif (ASA) jusqu'en 2027</td><td>FEADER, Région, Département</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>60 j/an</td><td>36 000 € HT</td><td></td><td></td></tr>
</table>

L'action A1 est le pilier de la sécurisation hydrique. Si les opportunités de financement et de remplissage hivernal sont excellentes, le principal défi pour la CC CAC-TS sera d'accompagner les exploitants face à la menace « administrative »et de veiller à une intégration paysagère concertée pour éviter tout blocage sociétal.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">A2 – Réduction de l'évaporation (Balles / alvéoles PE, Panneaux PV flottants, …)</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Augmenter l'autosuffisance hydrique et sécurisation
Gestion résiliente des ressources en eau disponibles</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Réduction de 90 % de l'évaporation :
Economie d'environ 450 m³ sur un bassin de 2 000 m³ perdant 500 m³ par évaporation</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Phase de test à conduire
Identifier les intéressés et communication
Organiser un groupement de commande
Accompagner la mise en œuvre</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2">BE-CA30 + agriculteurs</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, ADOC, CA30, ASA30</td><td rowspan="2">Efficacité immédiate
Zéro emprise foncière
Facilité technique</td><td rowspan="2">Durée de vie des matériaux à moyen terme
Coût selon technologie</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">18,75 € HT /m²</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>A définir</td><td>A définir</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>20 j/an</td><td>12 000 € HT</td><td rowspan="2">Achats groupés : réduction des coûts</td><td rowspan="2">Vulnérabilité des installations face aux vents violents
Augmentation des coûts liés à inflation
Détermination d'un financement</td></tr>
</table>

L'action A2 s'impose comme l'une des mesures phares : avant de chercher à stocker plus, il faut éviter les pertes. L'opportunité majeure réside ici dans le rôle de la Communauté de Communes : en coordonnant des achats groupés de matériel, la collectivité peut gommer la principale faiblesse de l'action (le coût) et accélérer la mise en sécurité des exploitations avant l'été.

	A3 – Maintien des seuils existants			
Enjeux	Restauration/Maintien d'un patrimoine ancien Volumes d'eau importants sur un temps court (gestion des pics)			
Gain	Garantir l'accès à l'eau pour les plus éloignés aux cours d'eau			
Mise en œuvre	Identifier les ouvrages à maintenir et à protéger Audit des ouvrages Définition des travaux et entretiens Accompagnement			
Origine de l'action	BE-CA30 + agriculteurs		**Atouts**	**Faiblesses**
Acteurs clés	CC CAC-TS, DDTM, Syndicat des hautes vallées de l'Hérault, EPTBs		Mutualisation technique Coût maîtrisé (moins onéreux que la création d'un ouvrage)	Technicité de la rehausse : nécessité des études géotechniques Indisponibilité temporaire (mise à sec de l'ouvrage pendant les travaux)
Coût investissement	*Variable dépend des travaux identifiés*		**Opportunités**	**Menaces**
Financement	-	-	Acceptabilité administrative Gestion collective et partage de l'eau	Complexité administrative Fragilité de l'ouvrage durant des épisodes de pluies intenses
Coût animation	20 j/an	12 000 € HT		

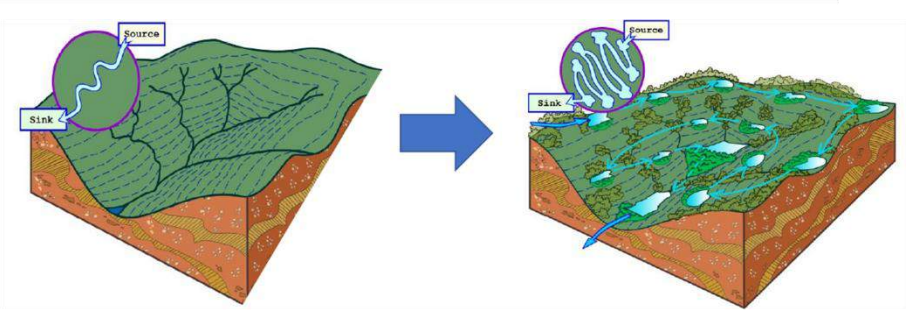
<table>
<tr><th></th><th colspan="3">A4 – Récupération eaux de pluies (hameaux + bât. d'élevage)</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Accès à la ressource
Volumes d'eau importants sur un temps court (gestion des pics)</td><td rowspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Nouvelle ressource disponible
Substitution aux réseaux AEP</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Sur les hameaux :
Identification des secteurs
Faisabilité du projet (bassin de 500 m³)
Accompagnement
Sur les bâtiments d'élevage :
Identification des bâtis possibles
Avant-projet (citerne 60 m³) et travaux
Accompagnement</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2">BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, CA30 élevage</td><td>Autonomie renforcée
Optimisation de l'existant
Autorisation réglementaire facilitée</td><td>Ratio volume/coût
Limites capacitaires
Adaptation des bâtiments</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">Hameaux : 35 000 € HT (70€/m³)
Bâtis élevage : 10 000 € HT (170€/m³)</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>Variable : 20 à 80 %</td><td>FEADER, AERMC</td><td rowspan="2">Substitution à l'eau potable (AEP)
Achats groupés territoriaux
Adaptation au régime des pluies</td><td rowspan="2">Épisodes cévenols extrêmes
Dépendance à la pluviométrie</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>20 j/an</td><td>12 000 € HT</td></tr>
</table>

L'action A4 est une réponse plus pragmatique et immédiate pour sécuriser l'élevage face à la raréfaction de l'eau sur les parcours. En récupérant l'eau sur les toitures des bâtiments, les exploitants créent une réserve autonome, déconnectée des cours d'eau soumis à des assecs de plus en plus précoces. L'atout majeur de cette solution réside dans sa légèreté administrative, contournant les longs délais de la Loi sur l'Eau.

L'opportunité pour le territoire est double : soulager la pression sur le réseau d'eau potable public en été, et organiser des achats groupés de cuves via la Communauté de Communes pour compenser le coût de stockage.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">A5 – Formation sur l'hydrologie régénérative</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Gestion résiliente des ressources en eau disponibles</td><td rowspan="3">-</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Maitrise des principes de l'hydrologie régénérative</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Création d'une formation pour le territoire
Déploiement de sessions de formation à destination des agriculteurs (3 jours)</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">BE-CA30, agriculteurs</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, CA30</td><td rowspan="3">Levier « naturel » puissant
Création de dynamique collective
Faible coût d'amorçage</td><td rowspan="2">Disponibilité des exploitants
Étape uniquement théorique</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2" rowspan="2">7 000 € HT</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>Création -> A définir
Formation -> 100 %</td><td>Création -> A définir
VIVEA -> 100 %</td><td>Prise en charge financière
Amorce d'une approche long terme</td><td>Difficulté à identifier des formateurs experts
Résistance au changement</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>10 j/an</td><td>6 000 € HT</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

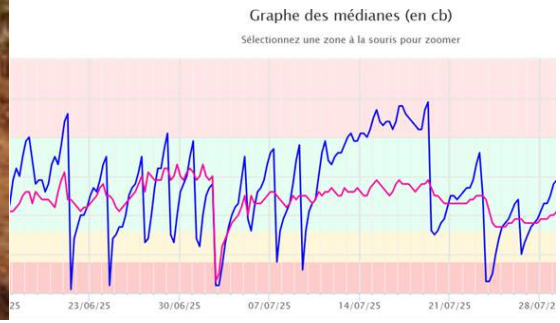
L'action A5 est le trait d'union vers une approche plus résiliente du territoire. Avant d'aménager physiquement les versants, il est indispensable de doter les agriculteurs des clés de compréhension de l'hydrologie régénérative pour recréer l'effet 'éponge' des sols. Si le défi principal consistera à dégager du temps pour des exploitants déjà très sollicités, cette démarche bénéficie de circuits de financement bien rodés (VIVEA). Pour la Communauté de Communes, soutenir cette ingénierie de formation est un investissement stratégique majeur : c'est le prérequis qui garantira le succès des futurs travaux d'aménagement paysager et la viabilité du territoire à l'horizon 2040."

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">A6 – Mise en œuvre des principes de l'hydrologie régénérative
(ralentissement des flux amont ; récupération eaux de drainage)</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Gestion résiliente des ressources en eau disponibles
Accès à la ressource</td><td rowspan="3">Ralentir, répartir, infiltrer et stocker l'eau de pluie
à l'échelle de la parcelle ou du bassin versant
</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Ralentir la circulation de l'eau sur le territoire</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Organisation de réunions avec partenaires
Identification des secteurs propices
Définition d'un cahier des charges et mises en œuvre
Accompagnement</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2">BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS,</td><td rowspan="2">Stockage naturel maximal
Solutions Fondées sur la Nature
Bénéfices multiples</td><td rowspan="2">Temps de réponse
Emprise foncière
Nécessite du matériel spécifique</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">Variable selon travaux effectués</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>A définir</td><td>A définir</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>15 j/an</td><td>9 000 € HT</td><td>Financements dédiés
Possibilité de créer des "vitrines"
Complémentarité avec d'autres actions du territoire</td><td>Complexité Réglementation (Loi sur l'Eau)
Aléas climatiques</td></tr>
</table>

L'action A6 marque le passage de la théorie (A5) à la pratique : il s'agit de redessiner le paysage agricole pour ralentir, répartir et infiltrer l'eau. C'est le cœur de la résilience à long terme. En substituant les infrastructures lourdes par des Solutions Fondées sur la Nature, le territoire stocke l'eau directement là où la plante en a besoin : dans le sol. Bien que cette action nécessite d'accepter une légère perte de surface cultivable et un temps d'attente avant d'observer les pleins résultats, elle ouvre la porte à des financements environnementaux très favorables. Le rôle de la Communauté de Communes sera ici de soutenir la création de 'fermes pilotes' et d'aider les exploitants à naviguer dans la réglementation liée aux terrassements.

	B1 – Amélioration rétention des sols			
Enjeux	Adopter une agriculture résiliente Dépendance à l'eau			
Gain	+ 1 % de matière organique dans les 30 premiers centimètres du sol permet de stocker environ 170 à 250 m³ d'eau			
Mise en œuvre	Encourager l'utilisation d'engrais organique pour augmenter la teneur en MO du Sol Etudier la faisabilité d'une PFC traitant les déchets verts et les déchets d'oignons			
Origine de l'action	Agriculteurs, BE-CA30		**Atouts**	**Faiblesses**
Acteurs clés	CC CAC-TS		Bénéfice agronomique majeur Double bénéfice : agricole (engrais) et un intercommunal (déchets verts). Économie circulaire	Complexité logistique Délai de mise en œuvre Emprise foncière
Coût investissement	Etude de faisabilité : 50 000 € HT		**Opportunités**	**Menaces**
Financement	40 %	Région	Financements dédiés Synergie territoriale Valorisation des écarts de tri	Verrou réglementaire (ICPE) Acceptabilité sociale Normes sanitaires
Coût animation	15 j/an	9 000 € HT		

L'action B1 est directement issue de l'intelligence collective des ateliers de concertation. Les agriculteurs ont rappelé une règle agronomique fondamentale : un sol pauvre en matière organique ne retient pas l'eau. Créer une plateforme de compostage territoriale est un projet ambitieux d'économie circulaire qui coche toutes les cases de l'adaptation climatique. Cependant, sa mise en œuvre ne sera pas immédiate. Le rôle de la Communauté de Communes sera d'abord de lancer et de financer l'étude de faisabilité préalable, tout en anticipant les lourdeurs réglementaires (dossier ICPE) et en veillant à l'intégration paysagère pour garantir l'acceptabilité locale du projet."

	B2 – Pilotage par tensiomètres			
Enjeux	Encourager l'innovation Maintenir les productions sur le territoire		 	
Gain	Economie de 15 à 20 % sur les volumes apportés			
Mise en œuvre	Etablir un document communication sur l'intérêt de l'outil Identification des intéressés Groupement de commande			
Origine de l'action	Agriculteurs, BE-CA30		**Atouts**	**Faiblesses**
Acteurs clés	CC CAC-TS, CA30, ADOC		Pilotage de pointe Bénéfice agronomique Suivi en temps réel	Technicité de l'outil Coûts induits (ex : abonnement). Vulnérabilité matérielle
Coût investissement	3 500 € / site		**Opportunités**	**Menaces**
Financement	30 % + 10 % (si JA ou NI)	État	Financements ciblés Achats groupés et mutualisation Démocratisation technologique	Fracture numérique Couverture réseau Vols et dégradations
Coût animation	25 j/an	15 000 € HT		

L'action B2 incarne la modernisation des pratiques culturales par la technologie. C'est une action 'Gagnant-Gagnant' qui économise la ressource tout en sécurisant la physiologie de la plante. Si des financements existent, les freins restent le coût des abonnements et la peur de la complexité technique. L'intervention de la Communauté de Communes sera stratégique sur deux fronts : coordonner des achats groupés pour faire chuter les prix, et s'assurer que la zone de déploiement dispose d'une couverture réseau suffisante pour faire fonctionner les capteurs dans les vallées encaissées.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">B3 – Automatisation de l'irrigation</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Encourager l'innovation</td><td rowspan="3">-</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Economie de 5 à 10 %des volumes apportés</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Etablir un document communication sur l'intérêt de l'outil
Identification des intéressés
Groupement de commande</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">Agriculteurs, BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Irrigation nocturne facilitée
Gain de temps et confort
Fractionnement des apports</td><td rowspan="3">Dépendance énergétique
Risque de panne "silencieuse"
Technicité</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, CA30, ADOC</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2" rowspan="2">1 000 € par site de production</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>A définir</td><td>A définir</td><td rowspan="2">Synergie avec B2</td><td rowspan="2">Vols et dégradations
Dégâts liés au conditions climatiques (inondation, orage, ...)</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>20 j/an</td><td>12 000 € HT</td></tr>
</table>

L'action B3 cible directement l'optimisation des pratiques et le confort de travail de l'exploitant. L'automatisation par programmateurs et électrovannes est la clé pour généraliser l'irrigation nocturne, période où les pertes par évaporation sont quasi nulles. Couplée aux OAD, elle permet de fractionner les apports au plus près des besoins de la plante. Le déploiement de ces outils nécessitera de privilégier des matériels robustes, autonomes en énergie et simples de programmation.

<table>
<tr><th colspan="4">B4 – Mise en œuvre du goutte-à-goutte</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Sécurisation des productions
Engager des changements de pratiques</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Economie de 30 % des volumes apportés</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Consolider les essais menés
Identifier la mise en œuvre optimale à la parcelle
Partager les résultats
Identification des intéressés
Groupement de commande</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2">Agriculteurs, BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, CA30, ADOC</td><td rowspan="2">Efficience hydrique maximale
Avantage sanitaire
Contrôle des adventices</td><td rowspan="2">Sensibilité au colmatage
Vulnérabilité du matériel
Temps de manipulation et adaptabilité
Gestion de certains ravageurs (thrips)</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">1 800 à 2 000 € HT/ha</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>30 % + 10 % (JA, NI)</td><td>FranceAgriMer</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>15 j/an</td><td>9 000 € HT</td><td>Guichet d'aides prioritaire
Ferti-irrigation possible
Synergie technique</td><td>Dégâts de la faune sauvage
Gestion des déchets plastiques
Coût des matières premières :</td></tr>
</table>

'action B4 est l'incontournable de la sobriété hydrique à la parcelle. En abandonnant l'aspersion au profit du goutte-à-goutte, les exploitants économisent la ressource : l'eau est délivrée au plus près de la racine, sans évaporation. Cette transition impose toutefois une vraie rigueur technique (gestion de la filtration) et logistique (pose/dépose annuelle). L'enjeu pour la collectivité sera d'encourager cette pratique tout en structurant, en parallèle, la collecte et le recyclage des importants volumes de déchets plastiques agricoles générés par ces équipements.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">B5 – Gestion des couverts et paillage</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Engager des changements de pratiques
Pas d'augmentation des surfaces irriguées</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Avec paillage, économie de 30 % des volumes apportés</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Promotion des pratiques : démonstration, essais ou pilote
Identification paillage/couvert optimal
Animation et promotion de la pratique</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2">Agriculteurs, BE-CA30</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, CA30, ADOC</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">1 500 € HT / ha</td><td rowspan="2">Protection hydrique
Amélioration agronomique
Protection continue</td><td rowspan="2">Besoin d'équipements spécifique
Technicité</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>15 j/an</td><td>9 000 € HT</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td rowspan="2">Soutien institutionnel
Synergie territoriale</td><td rowspan="2">Concurrence hydrique
Pression sanitaire
Inflation</td></tr>
</table>

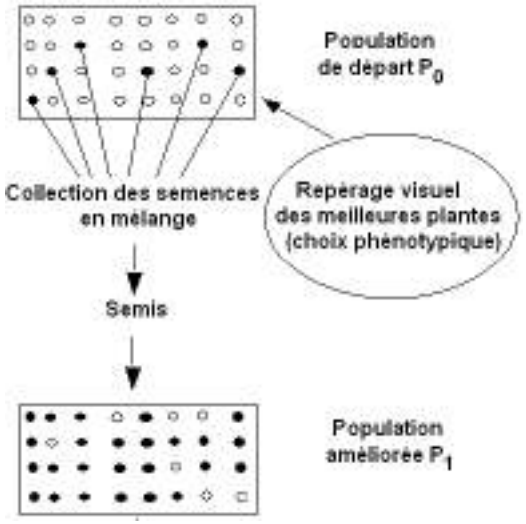
L'action B5 constitue le premier rempart agronomique contre la sécheresse. Laisser un sol nu en plein été est aujourd'hui une aberration face aux pics de chaleur : le paillage et les couverts agissent comme un isolant thermique qui préserve l'eau, favorise l'infiltration et encourage la vie du sol. Si les bénéfices de cette pratique sont indiscutables et encouragés, sa mise en œuvre demande une véritable montée en compétences techniques pour éviter la concurrence hydrique au printemps et maîtriser le risque de ravageurs.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">B6 – Favoriser l'ombrage sur culture en place</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Engager des changements de pratiques
Sécurisation des productions</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Economie de 20 % des volumes apportés avec filet et jusqu'à 40 % en agroforesterie</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Phase d'expérimentation (filet et agroforesterie)
Etablir un document communication sur les résultats
Identification des intéressés
Groupement de commande</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">Agriculteurs, BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, CA30, Agroof</td><td rowspan="4">Bouclier thermique
Réduction de l'évapotranspiration
Multi-protection (si filets)</td><td rowspan="4">Investissement lourd
Contrainte mécanique
Manutention et entretien</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">Expé. ombrage : 12 500 € HT
Expé. agroforesterie : 15 000 € HT</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>70 %</td><td>AERMC</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>25 j/an</td><td>15 000 € HT</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td>Maintien de la valeur commerciale : qualité visuelle et calibre des produits
Synergie long terme</td><td>Vulnérabilité au vent
Risque sanitaire (microclimat)
Réglementation urbanisme</td></tr>
</table>

L'action B6 traduit le passage d'une agriculture de 'plein soleil' à une agriculture sous 'bouclier climatique'. Face à la multiplication des canicules, l'ombrage s'impose comme une solution physique pour faire chuter la température de la parcelle et réduire les besoins en eau. Toutefois, ce levier d'adaptation se heurte à des investissements importants et à la vulnérabilité des structures face aux vents violents du territoire.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">B7 – Identification d'une nouvelle culture à haute valeur ajoutée</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Identifier de nouvelles variétés ou cultures</td><td rowspan="3">-</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Résilience de l’agriculture locale</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Mener une étude de filière incluant :
(Se reporter au paragraphe 6.3 – Etude des opportunités culturales sur le territoire pour le fléchage des cultures)
Approche technico-économique
Adéquation avec le territoire
Étude de marché et potentialité de SIQO
Définition des protocoles d’essais
Conduire des essais culturaux</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">Agriculteurs, BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td rowspan="2">Diversification des productions
Adaptation proactive</td><td rowspan="2">Inconnu technique
Temps de latence
Coûts d'amorçage
Théorie VS pratique</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">Etude 50 0000 € HT
Essais : 30 000 € HT</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>70 %</td><td>AERMC</td><td rowspan="2">Aides à la diversification
Fermes pilotes territoriales
Approche résiliente de l’agriculture locale</td><td rowspan="2">Paradoxe climatique (Gel tardif)
Absence de filière structurée
Incertitude du marché
Acceptation locale</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>15 j/an</td><td>9 000 € HT</td></tr>
</table>

L'action B7 est l'incarnation de la résilience économique par la diversification. Face à la diminution de la ressource en eau, l'objectif est de maximiser la valeur ajoutée de chaque goutte d'eau utilisée. L'introduction de nouvelles cultures adaptées permet de sécuriser le revenu des exploitations tout en s'adaptant au climat de demain. Cependant, cette transition représente une prise de risque technique et financière majeure pour les agriculteurs. Le rôle de la Communauté de Communes sera ici de jouer les 'facilitateurs d'innovation', en finançant des études de marché approfondies et en soutenant la création d'espaces tests agricoles avant un déploiement à grande échelle."

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">B8 – Diversification variétale des cultures</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Maintien d'une production à haute valeur ajoutée</td><td rowspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Lancer/appuyer un plan de sélection massale résilient de l'oignon doux :
Sélection des plants
Tri des bulbes mères
Parcelles de multiplication
Test de stress contrôlés</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td rowspan="2">Maintien du savoir-faire
Sobriété ciblée</td><td rowspan="2">Baisse potentielle de rendement
Temps d'expérimentation
Coût de renouvellement (cultures pérennes)</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2" rowspan="2">–</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>–</td><td>–</td><td rowspan="2">Dynamique de la recherche agronomique
Aides à la restructuration
Groupes de progrès</td><td rowspan="2">Acceptabilité du marché
Aléas croisés</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>15 j/an</td><td>9 000 € HT</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">B9 – Pâturage en forêt domaniale</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Autonomie fourragère à sécuriser</td><td rowspan="2" colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Sécurisation de l'autonomie fourragère</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Inventaire et Concertation
Rédaction de la Convention-Type
Travaux d'aménagement
Suivi et Évaluation</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2">BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, ONF</td><td>Microclimat protecteur
Ressource fourragère d'appoint
Co-bénéfice DFCI</td><td>Gestion de l'abreuvement
Risque pour le peuplement
Contrainte de gardiennage</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">Variable selon travaux effectués</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>A définir</td><td>A définir</td><td rowspan="2">Convention-cadre territoriale</td><td rowspan="2">Lourdeur administrative
Conflits d'usage
Sanctuarisation environnementale</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>15 j/an</td><td>9 000 € HT</td></tr>
</table>

L'action B9 est une des solutions pour l'élevage pastoral face au changement climatique. Lorsque les parcours ouverts brûlent sous le soleil, l'accès à l'ombre et aux ressources des forêts domaniales devient un refuge pour les troupeaux. Si cette pratique du sylvopastoralisme rend un service au territoire en prévenant les incendies, elle se heurte aujourd'hui à la rigidité administrative des conventions individuelles.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">B10 – Eclaircie des châtaigneraies</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Autonomie fourragère à sécuriser</td><td rowspan="3">–</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Sécurisation de l'autonomie fourragère</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Identification des portions de territoires propice
Réunion de travail : éleveur + CNPF + PNC
Rédaction d'une charte d'entretien type à valider (réf. À « Votre châtaigneraie » du PNC)
Accompagnement</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">Agriculteurs</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Relance fourragère
Dégagement de l'eau (désenclaver les sources, béals, …)
Co-bénéfice DFCI</td><td rowspan="2">Pénibilité extrême
Accessibilité de la parcelle et mécanisation
Entretien récurrent</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, ASA du Gard, CRCA, PNC, CNPF</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">Variable selon travaux effectués</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>A définir</td><td>A définir</td><td rowspan="2">Valorisation du bois
Chantiers collectifs</td><td rowspan="2">Désaccord latent entre les parties
Dégâts faune sauvage (sanglier)
Topographie dangereuse</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>20 j/an</td><td>12 000 € HT</td></tr>
</table>

L'action B10 s'attaque à la reconquête d'un milieu emblématique du territoire : la châtaigneraie. En éclaircissant ces espaces fermés, les éleveurs font d'une pierre trois coups : ils recréent de la ressource fourragère à l'ombre, ils dégagent l'accès aux anciens points d'eau dissimulés, et ils protègent le versant contre les incendies. Si les atouts agronomiques sont évidents, le déploiement de cette action se heurte à plusieurs problématiques : la définition d'un mode de gestion partagée entre les différents acteurs, la mécanisation des parcelles, et la gestion du sanglier. La réussite de cette reconquête spatiale passera donc par un accompagnement de la Communauté de Communes pour travailler en amont sur des règles d'usages qui bénéficieront à tous.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">B10 – Eclaircie des châtaigneraies</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Autonomie fourragère à sécuriser</td><td rowspan="3">–</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Sécurisation de l'autonomie fourragère</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Identification des portions de territoires propice
Réunion de travail : éleveur + CNPF + PNC
Rédaction d'une charte d'entretien type à valider (réf. À « Votre châtaigneraie » du PNC)
Accompagnement</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">Agriculteurs</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td rowspan="2">Relance fourragère
Dégagement de l'eau (désenclaver les sources, béals, …)
Co-bénéfice DFCI</td><td rowspan="2">Pénibilité extrême
Accessibilité de la parcelle et mécanisation
Entretien récurrent</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">Variable selon travaux effectués</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>A définir</td><td>A définir</td><td rowspan="2">Valorisation du bois
Chantiers collectifs</td><td rowspan="2">Désaccord latent entre les parties
Dégâts faune sauvage (sanglier)
Topographie dangereuse</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>20 j/an</td><td>12 000 € HT</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">C1 - Parcours d'installation/transmission</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Maintien des activités agricoles
Maintien des actifs agricoles
Favoriser la reprise des exploitations</td><td rowspan="3">
</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Appui à la reprise d'exploitation</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Relais de communication et de sensibilisation à la transmission en collaboration avec le Point Accueil Transmission de la Chambre d'agriculture
Organisation forum transmission local avec experts</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td rowspan="2">Pérennité du territoire
Vecteur d'innovation
Approche globale (arrivée et départ)</td><td rowspan="2">Temporalité longue
Complexité relationnelle</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">-</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="3">Attractivité du territoire
Partenariats institutionnels
Aides à l'installation (DJA).</td><td rowspan="3">Barrière du prix du bâti
Isolement géographique
Changement climatique</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>20 j/an</td><td>12 000 € HT</td></tr>
</table>

L'action C1 est le garant humain de la stratégie d'adaptation. Ce parcours d'installation/transmission vise à transformer le défi climatique en opportunité d'innovation, en attirant des porteurs de projets formés aux nouvelles pratiques. Cependant, le succès de cette action repose sur une médiation humaine complexe et sur la levée du verrou immobilier.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">C2- Espaces de test agricole</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Faciliter et permettre l'investissement
Attrait du territoire</td><td rowspan="3">-</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Appui à la reprise l'installation</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Acquisition foncière et aménagement
Appel à candidature et sélection
Accompagnement et coordination</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Conforter de l'installation
Appui à l'investissement
Cadre sécurisant</td><td rowspan="2">Capacité d'accueil limitée
Coût d'entrée pour la collectivité
Gestion du turn-over</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, CA30, RENETA, SAFER, Terre de liens</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Coût investissement</td><td colspan="2" rowspan="2">Invest. Foncier (0,5 ha) : 7 500 € HT
Invest d'aménagement : 20 000 € HT (hors matériel agricole)</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Attractivité territoriale
Réseaux experts
Levier pour le foncier en déprise</td><td rowspan="3">Accès au foncier définitif
Vandalisme ou dégradations</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>A définir</td><td>A définir</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>25 j/an</td><td>15 000 € HT</td></tr>
</table>

L'action C2 est le laboratoire de l'agriculture de demain sur le territoire. En proposant des espaces de test, la Communauté de Communes lève le principal frein à l'installation : la peur de l'échec financier lié à l'investissement initial. C'est l'outil idéal pour tester de nouvelles cultures ou pratiques sans faire porter le risque au jeune agriculteur. Si l'investissement de départ pour la collectivité est réel, l'enjeu est de transformer ces essais en installations durables.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">D1 – Réhabilitation des murs de terrasses</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Protection du patrimoine existant
Restauration du patrimoine</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Ralentir la circulation de l'eau sur le territoire</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Formation ‘Pierre Sèche’ pour les exploitants
Campagne d'identification des secteurs critiques (priorisation)
Accompagnement et animation
Communication et valorisation</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, CA30, agriculteurs, Maison de l'eau</td><td>Régulateur hydrologique
Principe d’hydrologie régénérative
Matériau local et durable
Biodiversité</td><td>Coût de main-d'œuvre très élevé :
Temps d'exécution long
Accès difficile</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">Formation : 7 000 € HT
Expertise et diagnostic : 20 000 € HT
Travaux : variable
Communication : 2 000 € HT</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="2">Patrimoine et attractivité
Formations qualifiantes :</td><td rowspan="2">Épisodes cévenols extrêmes
Déprise agricole
Pénurie de savoir-faire</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>35 j/an</td><td>21 000 € HT</td></tr>
</table>

L'action D1 est un des principes de la résilience des versants cévenols. Réhabiliter les murs de terrasses n'est pas qu'un acte de sauvegarde du patrimoine ; c'est avant tout un levier pour ralentir le cycle de l'eau et lutter contre l'érosion. La pierre sèche est un système de drainage naturel, capable d'absorber les chocs des épisodes pluvieux intenses tout en préservant l'humidité des sols.

	D2 – Stratégie foncière : Dissociation Bâti – Terres cultivables			
Enjeux	Foncier limité Foncier peu accessible			
Gain	Maintenir les surfaces agricoles exploitées			
Mise en œuvre	Réunion de travail avec la SAFER : définir la stratégie opérationnelle et les secteurs prioritaires Sensibilisation des Notaires Veille foncière, accompagnement et suivi			
Origine de l'action	Agriculteurs		**Atouts**	**Faiblesses**
Acteurs clés	CC CAC-TS, SAFER, Notaires		Accessibilité financière Sanctuarisation des terres Maîtrise du foncier	Complexité juridique Temps administratif Coûts annexes
Coût investissement	Frais annexes (si à la charge de CC CAC-TS) : - Géomètre : 3 000 €HT - Frais de dossiers : 1 000 € HT		**Opportunités**	**Menaces**
Financement	-	-	Appui de la SAFER Sensibilisation des Notaires Attractivité pour les jeunes	Pression immobilière Réticence des vendeurs Foncier morcelé.
Coût animation	35 j/an	21 000 € HT		

L'action D2 est l'outil de régulation pour maintenir une agriculture vivante face à la pression immobilière. En Cévennes, le prix des mas rend souvent l'achat des terres attenantes impossible pour un agriculteur. La stratégie de dissociation vise à 'extraire' le foncier agricole de la spéculation pour le maintenir dans sa fonction productive. Le rôle de la Communauté de Communes sera ici d'agir comme un médiateur foncier pour faciliter les opérations sur le territoire.

D3 – Observatoire du foncier en déprise				
Enjeux	Foncier limité			
Gain	Maintenir les surfaces agricoles exploitées			
Mise en œuvre	Cadrage technique (définition de friche + secteurs géographiques) et institutionnel Construction d'un observatoire SIG (données existantes et acquisition terrain) Actualisation de l'observatoire Agir sur les friches identifiées			
Origine de l'action	BE-CA30		**Atouts**	**Faiblesses**
Acteurs clés	CC CAC-TS, CA30, SAFER		Outil de pilotage précis Ciblage de l'action Démarche structurée	Coût d'amorçage externalisé Forte charge d'animation Nécessité d'actualisation
Coût investissement	Inventaire (externalisé) des friches et caractérisation : 15 000 € HT		**Opportunités**	**Menaces**
Financement	30 %	Région (appel à projet)	Partenariat stratégique (CA30 – SAFER) Réponse à la pression foncière	Identifier ne veut pas dire agir Réticence locale. Inertie entre observation et action
Coût animation	25 j/an	15 000 € HT		

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">D4 – Création d'une charte pour l'entretien des terres</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Foncier limité</td><td rowspan="3">–</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Entretien du paysage</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Co-construction de la charte
Recensement des solutions d'entretien et création d'un guide
Communication et signature
Suivi et animation</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td rowspan="2">Démarche participative
Création d'un référentiel technique
Investissement matériel nul</td><td rowspan="2">Absence de force juridique (volontariat et l'engagement moral)
Dépendance à l'animation
Lourdeur du recensement</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, CA30, SAFER, PNC, association de propriétaires</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2" rowspan="2">Communication : 8 500 € HT</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td rowspan="2">Implication des partenaires locaux
Levier de conditionnalité
Favoriser les acteurs locaux</td><td rowspan="2">Désintérêt des propriétaires non-résidents
Conflits d'usage</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>15 j/an</td><td>9 000 € HT</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">E1 - Valorisation de la profession agricole</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Revalorisation d'une profession
Communication</td><td rowspan="2">
</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Création d'un kit de communication
Exemple naming : 'Racines d'avenir' :
Vidéos portraits d'agricuteurs
Journées fermes ouvertes
Brochure pédagogique / livret d'accueil
Intervention auprès des scolaires
Conception, logistique et animation
Salle dédiée à la maison de l'eau (déjà en cours)</td><td></td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2">Agriculteurs, BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, Agriculteurs, CA30</td><td rowspan="2">Approche multicanale
Mutualisation de l'existant
Impact psychologique</td><td rowspan="2">Résultats intangibles
Disponibilité des exploitants
Dépendance à l'animation</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2">Kit de communication : 17 000 € HT</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>70 %</td><td>AERMC</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>25 j/an</td><td>15 000 € HT</td><td rowspan="2">Demande sociétale
Synergie avec l'installation</td><td rowspan="2">Climat d' "Agri-bashing"
L'effet "Bulle"
Décalage perception/réalité</td></tr>
</table>

L'action E1 vient parfaire l'ensemble du plan d'adaptation par son volet humain et sociétal. Les efforts techniques et financiers déployés pour la gestion de l'eau ou du foncier perdraient tout leur sens si la profession agricole locale souffrait d'un déficit d'image ou de démotivation. En structurant une communication positive (kit 'Racines d'avenir', vidéos, lien avec les scolaires), la Communauté de Communes recrée un pont indispensable entre les producteurs et les citoyens. Toutefois, le défi opérationnel consistera à ne pas sur-solliciter les agriculteurs, déjà accaparés par leurs exploitations, et à garantir une animation opérationnelle, sans lesquels cette dynamique de communication s'essoufflerait rapidement."

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">E2 - Appui aux programmes existants</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Agir partout</td><td rowspan="3">-</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Echanges et partenariat avec les acteurs techniques du territoire
Valorisation en local de programmes d'actions déjà existants
Relai local</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Aucun investissement
Efficience immédiate
Positionnement clair</td><td rowspan="2">Absence de maîtrise directe
Résultats invisibles</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td colspan="2">CC CAC-TS, partenaires techniques locaux</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2" rowspan="2">-</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Déploiement massif :
Renforcement des partenariats
Lutte contre le non-recours</td><td rowspan="3">Le "Millefeuille" administratif
Instabilité des politiques publiques
Financement de l'ingénierie</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>30 j/an</td><td>18 000 € HT</td></tr>
</table>

L'action E2 est le socle de l'ingénierie territoriale. Dans un paysage administratif souvent perçu comme un maquis complexe par les exploitants, l'enjeu n'est pas de créer de nouveaux dispositifs concurrents, mais bien d'optimiser ceux qui existent. La Communauté de Communes fait ici le choix de la rationalité : capitaliser sur l'ingénierie des partenaires techniques extérieurs en jouant le rôle de traducteur et de relai local de proximité. Bien que cette démarche ne demande aucun investissement matériel, elle exige un investissement humain conséquent. Le succès de cette action de gouvernance tiendra à la capacité de la collectivité à pérenniser le financement de cette animation, indispensable pour lutter contre le non-recours aux aides et accélérer l'adaptation des exploitations cévenoles.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">E3 - Commission stratégique par petite vallée</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Partage des usages
Communication</td><td rowspan="3">-</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Création d'une commission par sous-bassin : identification des participants et objectif de la commission
Etablir un règlement d'usage de l'eau agricole au sein d'une petite vallée ("tours d'eau" entre préleveurs selon les niveaux de restrictions règlementaires)
Animation</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">BE-CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td rowspan="2">Échelle pertinente
Prévention des conflits</td><td rowspan="2">Aucun "gain" volumétrique
Complexité de la concertation</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2" rowspan="2">-</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="3">Implication des acteurs institutionnels
Anticipation réglementaire
Pérennisation du modèle</td><td rowspan="3">Arrêté de crise
Assec total
Décalage perceptif</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>20 j/an</td><td>12 000 € HT</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">E4 – Groupe d'échanges techniques</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Communication
Agir partout
Partage des usages</td><td rowspan="3">–</td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Animation d'un réseau</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Création de groupes d'échanges techniques et de partage d'expériences entre exploitants (élevage-PV)
Partage des résultats d'expérimentations</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">BE – CA30</td><td>Atouts</td><td>Faiblesses</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td><td rowspan="3">Aucun coût d'investissement
Pédagogie par les pairs
Transversalité</td><td rowspan="3">Chronophage pour les exploitants
Dépendance à l'animateur
Résultats non quantifiables</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2" rowspan="2">–</td><td>Opportunités</td><td>Menaces</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>–</td><td>–</td><td rowspan="2">Synergie avec l'expérimentation
Appui de la CA 30
Rupture de l'isolement</td><td rowspan="2">Désaffection progressive
Effet ‘bulle’ (embarquer les non convaincus)</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>15 j/an</td><td>9 000 € HT</td></tr>
</table>

L'action E4 est un facilitateur de l'adaptation agronomique. Tester de nouvelles cultures, changer ses pratiques d'irrigation ou modifier son calendrier de pâturage génère de l'incertitude et du risque. En créant ces groupes d'échanges techniques, la Communauté de Communes et la Chambre d'Agriculture (CA30) offrent un espace où l'innovation se partage. L'agriculteur n'est plus seul face à l'aléa : les échecs des uns deviennent les leçons des autres, et les succès essaiment rapidement sur le territoire. La présence d'une animation est une condition sine qua none de réalisation de l'action d'autant plus qu'elle sera à l'œuvre pour assurer l'émulation collective d'idées structurantes et adaptées au territoire.

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">E5 – Animation de la politique agricole communautaire</th></tr>
<tr><td>Enjeux</td><td colspan="2">Adapter le territoire au changement à venir
Engager des changements de pratiques
Risque de déclin de l’activité agricole</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>Gain</td><td colspan="2">Assure la mise en place de la politique agricole et l'animation du réseau</td></tr>
<tr><td>Mise en œuvre</td><td colspan="2">Déploiement de la stratégie opérationnel retenue
Animation des actions
Animation du réseau
Veille sur les appels à manifestation d’intérêt</td></tr>
<tr><td>Origine de l'action</td><td colspan="2" rowspan="2">BE – CA30</td><td rowspan="2">Atouts
Le chef d'orchestre
Guichet unique
Ingénierie dédiée</td><td rowspan="2">Faiblesses
Impacte budgétaire
Dépendance humaine
Risque de surcharge</td></tr>
<tr><td>Acteurs clés</td></tr>
<tr><td>Coût investissement</td><td colspan="2" rowspan="2">50 000 € (poste d’animateur)</td><td rowspan="3">Opportunités
Identification de nouvelle opportunité.
Relais actif entre les élus et les agriculteurs
Attractivité territoriale</td><td rowspan="3">Menaces
Pérennité de l’emploi
Changement de politique des élus
Turn-over</td></tr>
<tr><td>Financement</td><td>A définir</td><td>AERMC</td></tr>
<tr><td>Coût animation</td><td>–</td><td>–</td></tr>
</table>

L'action E5 est le véritable moteur de la démarche. Toutes les actions techniques, foncières ou agronomiques détaillées précédemment resteront lettre morte sans une animation dédiée pour les faire vivre. Le recrutement d'un animateur de la politique agricole n'est pas une simple dépense de fonctionnement, c'est un investissement stratégique. Toutefois, comme le souligne le diagnostic, cette ingénierie territoriale est fragile : elle est soumise au risque de turn-over et aux aléas politiques locaux. Pour garantir la résilience de l'agriculture cévenole face au déclin de l'activité, la Communauté de Communes devra impérativement ‘sanctuariser’ ce poste et garantir sa pérennité budgétaire sur le long terme.

6. AVANT-PROJET

6.1 SOLUTIONS JUGEES PRIORITAIRES

A l'issue du comité de pilotage qui s'est déroulé le 15 janvier 2026, les participants se sont exprimés sur la nécessité de prioriser les solutions précédentes sur la base de critères adaptées à la démarche initiée. Ainsi, les critères suivants ont été utilisés et sous classées. Ces critères découlent des échanges ayant eu lieu en réunion et ont été validé par la suite par la CC CAC-TS.

Chaque sous-classement a fait l'objet d'une attribution de point (1 / 3 / 5) permettant ainsi de hiérarchiser les solutions sur la base des moyennes obtenues. Plus la note est élevée, plus la solution est à encourager.

Tableau 12 : Critère et sous classification pour l'AMC

Critère	Indicateur de mesure	Note 1	Note 3	Note 5
1. Facilité	Nature de la mise en œuvre	*Travaux / Aménagement physique*	*Étude / Diagnostic / Inventaire*	*Simple réunion / Communication*
2. Finance	Taux d'aide & Coût CC	*Aide < 50 % ou coût élevé*	*Aide 50-70 %*	*Aide > 80 % ou coût < 5k€*
3. Impact	Type de Gain	*Court terme / Sensibilisation*	*Connaissance / Donnée*	*Structurel / Résilience ressource*
4. Efficacité (Cible)	Groupe de personne concernée	*Action ciblée : Touche moins de 5 exploitations ou une seule micro-vallée.*	*Action sectorielle : Touche une filière entière*	*Action territoriale : Touche l'ensemble des agriculteurs ou la totalité du bassin versant.*
5. Temps	Charge agent (Jours-Homme)	*> 60 jours / an*	*15 à 60 jours / an*	*< 15 jours / an*
6. Portage	Gouvernance du projet	*Dépendance partenaires tiers*	*Co-pilotage*	*Maîtrise totale (Élus/Agents)*
7. Pratiques agricoles	Engagement d'un changement de pratiques agricoles face au changement climatique	*Aucun changement induit*	*Induit un changement de gestion ou pilotage = optimisation de la pratique*	*Induit un changement de modèle / système au sein de l'exploitation*
8. Besoin exprimé	Besoin du monde agricole	*Besoin non exprimé par la profession*	*Besoin exprimé lors de la phase 1 ou lors des ateliers*	*Besoin exprimé lors de la phase 1 **et** lors des ateliers*

Ainsi, chaque solution a été notée pour chacun des critères explicités ci-dessus. Le détail des notes est fourni en annexe. *In fine*, les notes finales ont été regroupé en 3 catégories :

- ➔ Les solutions jugées à priorité forte : note finale > 4
- ➔ Les solutions jugées à priorité modérée : 3,3 ≤ note finale ≤ 4
- ➔ Les solutions jugées à priorité faible : note finale < 3,3

La note finale de 3,3 correspond à la moyenne des notes obtenue à l'issu de l'analyse multicritère.

L'analyse multicritère permet d'obtenir la hiérarchisation suivante :

Tableau 13 : Hiérarchisation des solutions agricole d'adaptation au changement climatique

Priorité forte	**E5**	**Animation de la politique agricole communautaire**
	A2	**Réduction de l'évaporation**
	B2	**Pilotage par tensiomètres**
	B3	**Automatisation de l'irrigation**
	B5	**Gestion des couverts et paillage**
Priorité modérée	B1	Amélioration rétention des sols
	B7	Identification d'une nouvelle culture à haute valeur ajoutée
	E4	Groupe d'échanges techniques
	A1	Stockage collectif et individuel
	A5	Formation sur l'hydrologie régénérative
	B10	Eclaircie des Châtaigneraies
	B4	Mise en œuvre du goutte-à-goutte
	E1	Valorisation de la profession agricole
	E3	Commission stratégique par petite vallée
	A4-2	Récupération eaux de pluies - Projet bâtiment d'élevage
	B6	Favoriser l'ombrage sur culture en place
	C1	Parcours d'installation/transmission
	E2	Appui aux programmes existants
Priorité faible	D3	Observatoire du foncier en déprise
	D4	Création d'une charte pour l'entretien des terres
	B8	Diversification variétale des cultures
	B9	Pâturage en forêt domaniale
	D1	Réhabilitation des murs de terrasses
	A3	Maintien des seuils existants
	A4-1	Récupération eaux de pluies - projet hameau
	C2	Espaces de test agricole
	A6	Mise en œuvre des principes de l'hydrologie régénérative
	D2	Stratégie foncière : Dissociation Bâti - Terres cultivables

Suite à la présentation de ce travail en commission communautaire de la CC CAC-TS, les élus se sont exprimés sur les solutions à prioriser. Ainsi et par retour de la CC CAC-TS sur le choix des élus (transmission au 03 mars 2026), ces derniers ont retenu :

1. **E5 Animation de la politique agricole communautaire**
2. **A2 Réduction de l'évaporation**
3. **B2 Pilotage par tensiomètres**
4. **B3 Automatisation de l'irrigation**
5. **A1 Stockage collectif et individuel**
6. **A4 Récupération eaux de pluies - Projet bâtiment d'élevage**
7. **B10 Eclaircie des châtaigneraies**
7. **B9 Pâturage en forêt domaniale**
9. **B6 Favoriser l'ombrage sur culture en place**
10. **C1 Parcours d'installation/transmission**
10. **C2 Espaces de test agricole**
10. **D2 Stratégie foncière : Dissociation Bâti - Terres cultivables**
13. **D1 Réhabilitation des murs de terrasses**

6.2 FICHES ACTIONS

Pour l'ensemble des solutions retenues par les élus (hors solution E5), une fiche action d'avant-projet a été détaillée. Celles-ci sont fournies ci-après dans l'ordre de priorisation des élus de la CC CAC-TS.

Axe 5	DIALOGUE TERRITORIAL ET CONDUITE DU CHANGEMENT		
Action	**E5 – ANIMATION DE LA POLITIQUE AGRICOLE COMMUNAUTAIRE**		
Objectif	**Déployer la stratégie agricole communautaire**		
Espace ciblé	Tout le territoire de la CC CAC-TS		
Acteur ciblé	CC CAC-TS	**Animation**	CC CAC-TS
Niveau de priorité de l'action	Forte	**Partenaire potentiel**	-

Rappel du contexte et de la problématique

Aucune animation n'a encore été lancée par la CC CAC-TS

Description de l'action

L'objectif de l'animation est d'appuyer à la mise en œuvre des solutions retenues pour permettre le déploiement de la stratégie agricole d'adaptation au changement climatique qui sera définie par la CC CAC-TS.

Il n'y a pas de stratégie d'intervention qui puisse fonctionner sans animateur. Il s'agit de la toute première mesure à prendre car l'animateur/trice va rapidement constituer l'interlocuteur indispensable, le coordinateur de toutes les actions, le moteur et le témoin des améliorations et de l'atteinte des objectifs.

Les missions de l'animation sont entre autres de :

- Articuler la stratégie et coordonner le déploiement des solutions,
- Rechercher, appuyer et obtenir des financements,
- Encadrer ou réaliser des études complémentaires,
- Animer un réseau
- Accompagner les projets
- Communiquer sur les actions, les essaies ou toutes actualités pertinentes avec le sujet
- Piloter la mise en œuvre de la stratégie et assurer son suivi,
- Concevoir des outils d'animation,
- Faire le lien avec les différentes démarches déjà présentes
- Communiquer sur des essais culturaux
- Veille, animation et diffusion des appels à projets (AAP) ou appel à manifestation d'intérêt (AMI) pertinents

Les compétences attendues :

- Expertise agronomique : bonne connaissance des systèmes de production méditerranéens et notamment cévenol.
- Gestion de projet : capacité à planifier des actions, de l'idée à l'évaluation des résultats.
- Animation de groupe : maîtrise des techniques de réunion (intelligence collective, médiation).
- Connaissance territoriale : comprendre le fonctionnement des collectivités territoriales et des institutions (Chambre d'Agriculture, SAFER, Parcs Naturels, AERMC, …).
- Rédaction : Capacités d'analyse et de synthèse pour produire des rapports et des notes de cadrage

Les savoir être attendus :

- Qualités relationnelles : Savoir parler aussi bien aux élus qu'aux agriculteurs de terrain avec empathie et diplomatie.
- Autonomie : Capacité à organiser son emploi du temps entre le bureau et les visites de terrain.
- Pédagogie : Savoir vulgariser des données scientifiques complexes sur le climat.
- Force de proposition : Être proactif.

Mise en œuvre proposée	
① Définition de la fiche de poste et des attentes du poste (compétences, savoir-faire, savoir-être et missions) ② Lancement du recrutement ③ Prise en main du poste et rencontres des acteurs pour présentation et identification de la démarche ④ Animation (bilans d'activité, …)	
Coûts et financements *(donnés à titre indicatif)*	
Coût investissement	50 000 € / an pour un emploi à temps plein chargé
Maître d'ouvrage potentiel	CC CAC-TS
Taux de financements publics	*A définir*
Financeur(s)	*A définir*
Phasage prévisionnel	
2026 : Lancer le recrutement dès que possible pour avoir une animation dès 2027 Dès 2027 : Animation de la stratégie et des solutions auprès des acteurs du territoire	
Résultat attendu	
Recrutement d'un animateur pour 6 ans et déploiement de la politique agricole sur le territoire de la CC CAC-TS	
Économie d'eau réalisée	
Temps accordé à l'animation de la démarche, recrutement	
Impacts / contraintes négatifs	**Mesures d'accompagnement**
Financement non connu à ce jour Possibilité d'opposition de certains acteurs	Recherche de financements (voir avec AERMC) Dialogue pédagogique.
Indicateurs	
Temps accordé à l'animation de la démarche, recrutement	

Axe 1	SECURISATION ET PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU		
Action	**A2 – REDUCTION DE L'EVAPORATION DES STOCKAGES**		
Objectif	**Limiter les pertes d'eau par évaporation des stockages**		
Espace ciblé	Tout le territoire de la CC CAC-TS mais principalement vallée de l'Hérault		
Acteur ciblé	Exploitants en productions végétales hors herbe ayant un bassin ou un bassin en projet	**Animation**	CC CAC-TS, Chambre Départementale d'Agriculture
Niveau de priorité de l'action	Forte	**Partenaire potentiel**	ADOC

Rappel du contexte et de la problématique

On dénombre plus d'une quarantaine de stockages sur le territoire représentant un volume total de 50 600 m3 et un volume moyen de bassin de 1 200 m³. Ces stockages remplis en automne-hiver sont utilisés en été en période d'irrigation et évitent de prélever sur le milieu sur une période donnée. Sur la période estivale, les ETP élevées génèrent des pertes par évaporation de l'ordre de 20 à 25 % sur toute la campagne d'irrigation et de 15 % sur la période juillet-début août.

Description de l'action

Placer des dispositifs sur la surface des bassins existants pour limiter les pertes par évaporation. Pour les stockages individuels, la mise en place de balles en polyéthylène de couleur noire ou des plaques hexagonales permet de bloquer les UV, réduit de 90 % les pertes par évaporation et évite le développement d'algues. Pour les projets de stockages collectifs, il pourrait être envisagé de mettre en place des panneaux photovoltaïques flottants couvrant en surface l'équivalent du fond du bassin.

Privilégier la mise en place de dispositifs de couverture (boules, plaques) sur les bassins existants de plus de 1 000 m³ et leur mise en place systématique sur tous les futurs projets. Il est recensé 22 bassins de plus de 1 000 m³ et leur volume moyen est de 1 900 m³ correspondant à une surface de 800 m². En partant sur 20 bassins, cela représente une surface cumulée de 16 000 m² de boules.

Ce type de dispositif a déjà été installé dans le PNC pour éviter que les vautours ne boivent dans les cuves d'eau. Les agents du parc n'ont pas encore rédigé de retour d'expérience. Sur un autre territoire, le PNR des Baronnies Provençales et l'ADEM ont conduit des essais avec les hexaballs pour réduire l'EVP. Pour plus d'information sur le dispositif, il est possible de contacter : Julie MAVIEL – Chargé de mission agriculture et pastoralisme (04 75 26 79 05 // jmaviel@baronnies-provencales.fr).

Mise en œuvre proposée

① Phase de test : tester la mise en œuvre et les gains sur l'évaporation (inclure le test des effets collatéraux sur la biodiversité, …)

② Identifier les intéressés et communication : communiquer sur les résultats de la phase de test

③ Organiser un groupement de commande : dimensionnement de la commande, lettre d'intention, …

④ Accompagner la mise en œuvre

Coûts et financements *(donnés à titre indicatif)*

Coût investissement	Un devis pour 16 000 m² de plaques hexagonales s'élève à 16 € HT/m² (et 17 € HT/m² pour 2 400 m² en phase test). Le coût est plus élevé que la bâche EPDM d'étanchéité.

Fonctionnement	**En jour**	20 jours
	En prestation	12 000 € HT
Maître d'ouvrage potentiel		CC CAC-TS ou ASA départementale du Gard
Taux de financements publics		*A définir : volet expérimental*
Financeur(s)		Potentiels : Région (Appel à projet), Département

Phasage prévisionnel

2026 : Test des boules sur 3-4 bassins

Etude technico-économique d'implantation de panneaux photovoltaïques pour les projets collectifs de stockage

2027 : Demande de financement et équipement des ouvrages existants volontaires

Résultat attendu

Si les 20 bassins existants de plus de 1 000 m³ étaient équipés (volume cumulé de 41 600 m³), on peut estimer leur évaporation annuelle à 10 400 m³ (0,25* 41 600). La mise en place de plaques permettrait de ne plus perdre 90 % de ce volume soit 9 360 m³. Sur la base du premier devis obtenu et de l'amortissement du dispositif sur 10 ans (10 fois 9 360 m³), le prix du m³ économisé s'élève à 2,68 €.

Économie d'eau réalisée

Réduction de 90 % des pertes par évaporation par bassin

20 bassins de stockage représentant 41 600 m³ (volume cumulé) ➔ Perte éviter de 9 360 m³/an pour 20 bassins soit **468 m³ économisés par an et par bassin** de plus de 1 000 m³.

Impacts / contraintes négatifs	Mesures d'accompagnement
Financement non connu à ce jour	Recherche de financements
Artificialisation de la surface en eau	
Accessibilité pour desservir mécaniquement les bassins	
L'avifaune ne pourra plus s'hydrater dans les bassins	Maintien d'autres points d'eau aux alentours

Indicateurs

Nombre de bassins équipés, surfaces couvertes et surfaces irriguées à partir de ces bassins

Axe 2	ADAPTATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION AU CHGT CLIMATIQUE		
Action	B2 – PILOTAGE DE L'IRRIGATION PAR TENSIOMETRES		
Objectif	**Apporter les justes doses d'irrigation**		
Espace ciblé	Parcelles cultivées hors herbe		
Acteur ciblé	Exploitants en production végétale (hors herbe)	**Animation**	CC CAC-TS, Chambre Départementale d'Agriculture
Niveau de priorité de l'action	Forte	**Partenaire potentiel**	ADOC

Rappel du contexte et de la problématique

Actuellement seulement 30 à 40 % des producteurs de la coopérative Origine Cévennes sont équipés de tensiomètres (financement par la coop à 50 %).
La coopérative dispose par ailleurs d'une station météo dans chaque vallée fournissant l'ETP et le technicien de la coopérative calcule le bilan hydrique et diffuse un bulletin de conseil à l'irrigation.
La mise en place de tensiomètres sur des parcelles représentatives permet de piloter les irrigations au plus près des besoins de la plante.

Description de l'action

Equiper les exploitants qui le souhaitent de pluviomètres et de tensiomètres pour irriguer plus finement en fonction de la disponibilité réelle de l'eau dans le sol. Les tensiomètres permettent de voir l'évolution du dessèchement du sol, déterminer quand commencer à irriguer, voir l'efficacité des pluies et des arrosages, éviter les excès d'eau (drainage en profondeur inutile). Ils permettent d'optimiser l'irrigation en apportant la juste dose au bon moment et dans la pratique contribuent souvent à limiter les volumes totaux d'irrigation.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Réalisation d'un document synthétique sur l'intérêt du pilotage de l'irrigation par tensiomètres
② Recensement des exploitants intéressés, accompagnement aux dossiers de demandes de financement pour les exploitants éligibles
③ Consultation des fournisseurs et commandes groupées
④ Accompagnement à l'équipement des sites en début de saison puis interprétation des courbes, conseils à l'irrigation

Coûts et financements *(donnés à titre indicatif)*

Coût investissement	42 000 € HT sur la base de 10 sites équipés chacun de 3 paires de sondes avec transmission des données par modem (incluant les coûts de remplacement de 20 % (casse, défaillance...)
Coût fonctionnement	15 000 € sur la base de 25 jours
Taux de financements publics	30 % + 10 % JA ou NI pour le pilotage couplé au goutte à goutte
Financeur(s)	Etat (FranceAgriMer)

Phasage prévisionnel

2026 : recensement des exploitants intéressés, commandes groupées pour les tensiomètres et pluviomètres seuls au printemps puis animation pour mise en place et suivi-interprétation des courbes tensiomètriques lors de la campagne d'irrigation 2026	
Résultat attendu / Économie d'eau réalisée	
Economie d'eau de l'ordre de 15 à 20 % des volumes apportés	
Impacts / contraintes négatifs	**Mesures d'accompagnement**
Pas de financements pour les parcelles en aspersion Assimilation de l'usage des tensiomètres par l'animateur Assimilation de l'usage des tensiomètres par les exploitants	Commandes groupées pour réduire le coût Formation à la tensiométrie Accompagnements et explications
Indicateurs	
Nombre d'exploitations équipées et surfaces correspondantes	

Axe 2	ADAPTATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION AU CHGT CLIMATIQUE		
Action	B3 -AUTOMATISATION DE L'IRRIGATION		
Objectif	**Programmer des plages précises d'irrigation**		
Espace ciblé	Parcelles cultivées hors herbe		
Acteur ciblé	Exploitants en production végétale (hors herbe)	**Animation**	CC CAC-TS, Chambre Départementale d'Agriculture
Niveau de priorité de l'action	Forte	**Partenaire potentiel**	ADOC

Rappel du contexte et de la problématique

La majorité des installations d'irrigation (excepté sous serres) ne disposent pas d'automatisation. Les pompes sont déclenchées manuellement, tout comme les vannes de sectorisation pour ouverture et arrêt de l'irrigation. Or les exploitants irriguent souvent des secteurs éloignés les uns des autres nécessitant des déplacements et donc des arrêts de l'irrigation fluctuants dans le temps.

Description de l'action

Apporter des doses plus précises (arrêt non tributaire des déplacements humains sur site) et aussi pouvoir fractionner les apports et en cas de restrictions sècheresse pouvoir respecter les horaires et éviter les déplacements de nuit.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Etablir un document de communication à destination des irrigants sur les intérêts de l'automatisation.
② Mise en place d'électrovannes sur secteur ou bien d'électrovannes à piles avec programmateur si absence d'électricité sur site.
③ Proposition aux exploitants pour identifier ceux intéressés, recensement des quantités et caractéristiques souhaitées par chacun puis consultation de fournisseurs dans le cadre d'une commande groupée.
④ Mise en place d'un groupement de commande

Coûts et financements *(donnés à titre indicatif)*

Coûts investissement	650 € (pile) à 1 000 € HT (électrique) par site sur la base de 4 vannes + 1 programmateur
Coûts fonctionnement	25 jours d'animation de l'action en première année et 18 les années suivantes
Taux de financements publics	*A définir*
Financeur(s)	*A définir*

Phasage prévisionnel

2026 : recensement des exploitants intéressés, commandes groupées des programmateurs et électrovannes vannes (secteur ou piles) pour mise en place lors de la campagne d'irrigation 2026
Reconduction de l'opération éventuelle en 2027 - 2028 (répartition de l'investissement pour l'exploitant sur 2 ou 3 ans)

Résultat attendu / Economie d'eau réalisée

Economies d'eau estimée de 5 à 10 % sur les volumes apportés

Impacts / contraintes négatifs	Mesures d'accompagnement
Coûts à charge de l'exploitant si absence de financement	Aides à rechercher
Indicateurs	
Nombre d'exploitations équipées et surfaces correspondantes	

Axe 1	SECURISATION ET PARTAGE DE LA RESSOURCE		
Action	**A1 – CREATION D'OUVRAGES DE STOCKAGES D'EAU INDIVIDUELS ET COLLECTIFS**		
Objectif	**Augmenter l'autonomie en eau en période d'étiage et de restrictions**		
Espace ciblé	Proximité des parcelles cultivées (hors herbe)		
Acteur ciblé	Exploitants avec productions végétales (hors herbe)	**Animation**	Chambre d'agriculture du Gard CC CAC-TS pour étude et animation conjointe CA30
Niveau de priorité de l'action	Moyenne	**Partenaire potentiel**	CC CAC-TS

Rappel du contexte et de la problématique

Actuellement il existe 43 bassins de stockage sur le territoire, présents sur 23 exploitations et représentant un volume cumulé de 50 625 m³. Ces bassins sont majoritairement dimensionnés pour couvrir les besoins en irrigation de la période juillet-août-septembre. L'autonomie en eau correspond à l'absence de prélèvement sur le milieu et l'utilisation de l'eau des stockages uniquement. Les besoins en irrigation pour toutes les cultures hors prairies sur cette période s'élèvent à 180 700 m³ en année quinquennale sèche. Les bassins actuels (volumes efficaces de 44 000 m³ après évaporation de 15 % couvrent seulement 24 % des besoins de la période (et 28 % s'ils étaient tous équipés de boules anti-évaporation). Aussi, il serait souhaitable d'augmenter le volume total stocké d'environ 139 000 m³ soit multiplier par 3 le volume actuellement stocké. Idéalement, pour assurer l'autonomie sur la période 15 juin-juillet-août et septembre, cela représenterait une augmentation du volume à stocker de 199 000 m³ soit 4 fois plus de volumes stockés. La date du 15 juin est une valeur règlementaire pour tous les plans d'eau soumis à déclaration (surface supérieure à 1 000 m² et surface cumulée) interdisant leur remplissage du 15 juin au 30 septembre.

Description de l'action

Création de nouveaux ouvrages de stockages individuels ou collectifs alimentés en période automnale et hivernale avec une étanchéité artificielle de type membrane EPDM chez les exploitants intéressés : études préalables de faisabilité (foncière, hydrologique, règlementaire police de l'eau et urbanisme), terrassement, étanchéité, clôtures, alimentation et desserte parcelles.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Une étude est en cours portée par la coopérative Origine Cévennes ne concernant que leurs coopérateurs intéressés et sur tout le territoire de l'AOP (2 projets collectifs et 1 projet individuel sur la CC CAC-TS). Après capitalisation des résultats de cette étude, un recensement des non coopérateurs intéressés par un projet de stockage pourra être réalisé. Puis une étude complémentaire similaire pourrait être portée par la CC CAC-TS pour les non coopérateurs recensés.

② Accompagnement des exploitants sur les dossiers

Coûts et financements *(donnés à titre indicatif)*

Coût investissement	Le coût de ces ouvrages de stockage est variable selon le terrain (nature, pente, accessibilité), la profondeur possible et l'éloignement des parcelles à irriguer. Les derniers ouvrages réalisés s'élevaient entre 20 et 25 € HT le m³. 5 bassins de 2 000 m³ par an représentent un investissement de 250 000 € HT à 325 000 € HT avec couverture.

Coût fonctionnement	40 000 € pour l'étude concernant les non coopérateurs 36 000 € pour l'animation d'accompagnement au stockage sur la base de 60 jours par an
Taux de financements publics	50 à 60 % pour JA ou collectif (ASA) jusqu'en 2027 en investissement 40 % en fonctionnement pour l'étude
Financeur(s)	FEADER, Région, Département

Phasage prévisionnel
Etude coopérative finalisée 2026 Nouvelle étude hors coopérateurs à réaliser en 2026-2027 Projets à déposer aux AAP hydraulique individuels et collectifs de 2027
Résultat attendu
Sécurisation de l'irrigation permettant de ne pas être tributaire des restrictions sècheresse liées aux faibles débits des cours d'eau en été
Économie d'eau réalisée
Aucune économie d'eau

Impacts / contraintes négatifs	**Mesures d'accompagnement**
Impacts paysagers des stockages particulièrement les 2 premières années Opposants aux stockages Investissements onéreux	Végétalisation des talus Communication grand public Mutualisation des livraisons de bâche et regroupement des déplacements des entreprises de pose de bâche

Indicateurs
Nombre de bassins réalisés et volumes respectifs

Axe 1	SECURISATION ET PARTAGE DE LA RESSOURCE EN EAU		
Action	**A4-2 – RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES DES BATIMENTS D'ELEVAGE**		
Objectif	**Augmenter la ressource en eau pour l'abreuvement**		
Espace ciblé	Tout le territoire de la CC CAC		
Acteur ciblé	Eleveurs ovins, caprins et bovins	**Animation**	CC CAC-TS, Chambre Départementale d'Agriculture
Niveau de priorité de l'action	Moyenne	**Partenaires potentiels**	Syndicat ovin, caprin et bovin

Rappel du contexte et de la problématique

Règlementairement, l'usage des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments pour l'abreuvement a été rendu possible par l'arrêté du 21 août 2008. Un guide sur la récupération et l'utilisation de l'eau de pluie a été réalisé en 2015 par l'ASTEE (Association Scientifique et Technique pour l'eau et l'environnement). En élevage, l'abreuvement des animaux à partir d'eau de pluie collectée en toiture est autorisé à condition que la toiture soit constituée de matériaux appropriés (pas d'amiante-ciment, pas de peintures au plomb).

Toutes les exploitations agricoles du territoire ne sont pas raccordées au réseau d'eau communal. Parmi les 10 élevages enquêtés sur le territoire, seuls 4 utilisent l'eau communale pour l'abreuvement des troupeaux. L'eau utilisée pour l'abreuvement hors réseau d'eau potable provient de sources et des cours d'eau mais peu d'éleveurs ont des dispositifs de récupération d'eau pluviale. La moitié des éleveurs enquêtés seraient intéressés par la récupération des eaux pluviales. En effet, les éleveurs disposent de bâtiments aux surfaces conséquentes (bergeries, hangars de stockage des fourrages, fromageries) qui lorsqu'ils sont équipés de gouttières permettent de récupérer des volumes d'eau non négligeables au regard de la pluviométrie du secteur. Ainsi, la surface moyenne des bâtiments des éleveurs enquêtés s'élève à 840 m². Sur la base d'une pluviométrie annuelle quinquennale sèche de 1060 mm et un coefficient récupérateur de 75 %, cela représente un volume potentiel récupérable annuellement de 670 m³. Un système de filtration du premier flux d'eau de pluie susceptible de contenir des fientes d'oiseaux, de la matière organique ou des métaux lourds sera à prévoir dans les équipements. Néanmoins les bâtiments avec toiture amiantée ne pourront pas être équipés de dispositifs de récupération d'eau.

Description de l'action

La Chambre d'agriculture réalise actuellement dans le cadre du PGRE des Gardons (et celui de la Cèze) un diagnostic d'une dizaine d'exploitations ayant déjà réalisé ce type d'investissement de récupération d'eaux de toitures (Chenaux- Filtration – Stockage – Pompage – Traitement) qui se terminera fin 2026. L'objectif est de construire des fiches techniques et économiques des dispositifs pouvant être mis en œuvre et de déterminer les secteurs à enjeux vis à vis de l'eau potable (économies d'eau sur le réseau AEP).

En s'appuyant sur ces premiers éléments, l'action consisterait dans un premier temps à identifier les éleveurs intéressés par ces dispositifs de récupération d'eaux pluviales. Dans un second temps, il s'agira dans le cadre d'une visite sur place de faire un diagnostic individuel des besoins en eau pour le troupeau, des surfaces de toitures et donc des ressources en eau mensuelles potentielles. La comparaison des besoins et de la ressource potentielle croisée avec la place disponible pour le stockage et le souhait de la période de sécurisation de

l'éleveur permettra de dimensionner les aménagements à prévoir puis de les chiffrer (consultation de fournisseurs).
En fonction des coûts, l'accompagnement au montage des dossiers de demande de financement pourra être également proposé.
Actuellement, des travaux d'installation de cuves de récupération des eaux pluviales sur des fermes du causse Méjean sont pilotés par la Communauté de Communes Gorges Causses Cévennes. Il n'y a pas à ce jour de bilan qui a été produit faisant office des coûts finaux. Le pilotage de ces travaux est assuré par le service eau et assainissement, par le biais de M. AMEGNIGAN (04 66 44 03 92 / eau@ccgcc48.fr). Le support de présentation du déroulé de la mise en œuvre du projet est fourni en annexe.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Elaboration d'une fiche de diagnostic type comportant les besoins en eau de chaque espèce d'animal et les pluviométries mensuelles récupérables, les coûts des différents dispositifs. Les besoins en eau varient fortement selon la saison et la production (lactation, gestation).
② Diagnostic des exploitations
③ Accompagnement

Coûts et financements *(donnés à titre indicatif)*

Coût investissement		Sur la base de 5 diagnostics annuels chez les éleveurs intéressés, le coût de l'animation peut s'estimer à raison de 4 jours par diagnostic soit un total de 20 jours. Le coût des travaux est variable d'un projet à un autre selon les volumes mobilisés et les options choisies. Seuls les investissements compris entre 5000 € et 20 000 € sont éligibles dans le cadre du PASS PIEA.
Fonctionnement	**En jour**	20 jours
	En prestation	12 000 € HT
Maître d'ouvrage potentiel		CC CAC ou CA30 pour animation Exploitants éleveurs pour travaux
Taux de financements publics		70 % pour animation (poursuite action Chambre 2027-2028) 20 % + 10 % JA pour travaux
Financeurs		Agence de l'eau dans le cadre de l'accord Cadre avec la Chambre d'agriculture pour l'animation Région (PASS PIEA) pour travaux

Phasage prévisionnel

2026 : Connaissance des guides sur l'abreuvement et des résultats de l'étude de la Chambre, élaboration d''une fiche de diagnostic type2027 : Diagnostics, demandes de financement, suivi des travaux
2028 : nouveaux diagnostics et retour d'expérience sur les installations réalisées

Résultat attendu

Sécuriser la ressource en eau pour l'abreuvement particulièrement en retour d'estives (septembre) lorsque les sources et cours d'eau présentent des débits très faibles ou tarissent même. Le retour d'estive (septembre) constitue une période de forte pression parasitaire (strongyloses digestives en particulier), où un abreuvement insuffisant ou une eau de qualité médiocre peut aggraver le statut sanitaire des animaux.

Sur les 42 exploitations disposant d'un atelier d'élevage, une vingtaine (*au regard des réponses des enquêtés en phase 1 : 5 sur les 10 soit 50 %)* tout au plus seraient susceptibles d'être intéressés par la récupération d'eaux pluviales.
Après chiffrages des projets et prise en compte de l'autofinancement, il est probable que seule une dizaine de projets se concrétise.

Economie d'eau réalisée

Substitution d'une ressource (réseau AEP / source / cours d'eau) vers une autre (eau de pluie)
Economies d'eau potentielles varient selon le type d'animal et le temps de séjour au bâtiment :

	Ovins	Caprins	Bovins
Besoins en eau journaliers	5 à 8 l		50 à 60 l

Impacts / contraintes négatifs	Mesures d'accompagnement
Faible taux d'aide aux investissements pouvant démobiliser certains exploitants Recettes en moins pour la collectivité si remplacement d'eau issue de l'AEP	Recherche de financements complémentaires aux investissements

Indicateurs

Nombre d'exploitations équipées
Volumes stockés de récupération des eaux pluviales
Réduction des consommations en eau AEP

AXE 2	ADAPTATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION AU CHGT CLIMATIQUE		
Action	B 9 – PATURAGE EN FORET DOMANIALE		
Objectif	**Compenser le potentiel fourrager impacté par le réchauffement climatique**		
Espace ciblé	Tout le territoire de la CC CAC-TS		
Acteur ciblé	Eleveurs ovins, caprins et bovins	**Animation**	CC CAC-TS, Chambre Régionale, Départementale d'agriculture
Niveau de priorité de l'action	Faible	**Partenaire potentiel**	ONF, PNC

Rappel du contexte et de la problématique

Le potentiel fourrager du secteur a déjà diminué du fait du réchauffement climatique. Une seule coupe est réalisée sur les prairies non irriguées. Les chênes verts remplacent petit à petit les châtaigniers. Il n'y a pas de possibilité d'allonger la période de transhumance car les estives aussi manquent d'herbe. La transhumance inverse sur les secteurs de garrigues permet partiellement à certains éleveurs d'y remédier. Certains éleveurs ont déjà diminué leur cheptel pour éviter le surpâturage.

Description de l'action

L'action consiste à d'une part recenser auprès des éleveurs les besoins de surfaces supplémentaires à pâturer pour sécuriser la ressource fourragère. En fonction des besoins, il faudra réaliser un inventaire des forêts domaniales situées à proximité des éleveurs demandeurs (sur un rayon de 5 kms) et diagnostiquer sur site les capacités herbagères en fonction de l'embroussaillement et de la densité forestière. Ce diagnostic doit aboutir à une estimation de la charge pastorale maximale acceptable (en UGB/ha ou en nombre de jours de pâturage). Le risque sanitaire lié à la présence de végétaux toxiques devra être analysé, en particulier en fonction de la présence et de la densité de la fougère aigle. Si des travaux d'ouverture de milieu s'avéraient nécessaires, ils seront estimés par consultation d'entreprises en accord avec l'ONF.

Pour les sites intéressants pastoralement, une convention de type "pluriannuelle de pâturage ou d'affouage pastoral" devra être proposée, concertée puis signée par l'ONF et l'éleveur. Ces conventions incluent généralement des clauses de responsabilité en cas de dégâts forestiers. L'éleveur doit être couvert par une assurance responsabilité civile professionnelle adaptée. Les conventions de pâturage en forêt domaniale relèvent du code forestier (articles L.213-24 et suivants).

Cahier des charges et mise en œuvre

① Questionnaire auprès des éleveurs sur leurs besoins et leur connaissance de sites domaniaux proches et intéressants

② Echange avec l'ONF pour voir si la gestion forestière des sites pressentis est compatible avec la mise en pâturage.

③ Elaboration de conventions types en lien avec l'ONF avec caractéristiques détaillées de chaque site (carte délimitation zonage, couverts forestiers, couverts herbagés, période de pâturage, travaux éventuels...)

④ Suivi, évaluation et retour d'expérience

Coûts et financements *(donnés à titre indicatif)*

Coût investissement	Travaux d'ouverture de milieu si nécessaire

Coût fonctionnement	Animation pour recensement auprès des éleveurs des besoins et connaissance des forêts domaniales proches, visite des sites domaniaux potentiels, rédaction puis suivi des conventions de pâturage. Montant estimé : 9 000 € HT (15 jours)
Maître d'ouvrage potentiel	ASA d'Aménagement Pastoral et Hydraulique du Gard (sous réserve signature adhésion ONF à l'ASA) pour les travaux
Taux de financements publics	64 %
Financeur(s)	LEADER (GAL du Pic Saint Loup)

Phasage prévisionnel	
Animation 2026 Dépôt demande de financement ASA : fin 2026 ou début 2027 Travaux : 2027 à 2030	
Résultat attendu	
Maintenir l'autonomie fourragère et éviter les achats extérieurs	
Impacts / contraintes négatifs	**Mesures d'accompagnement**
Si travaux, difficulté d'obtenir l'adhésion de l'ONF à l'ASA départementale	Echanges constructifs avec l'ONF
Risque accru d'infestation par les tiques vectrices de plusieurs agents pathogènes	Vigilance accrue sur les traitements antiparasitaires externes (pyréthrines, deltaméthrines) et information des éleveurs
Indicateurs	
Surfaces domaniales mises à disposition en ha Nombre de conventions signées	

AXE 2	ADAPTATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION AU CHGT CLIMATIQUE		
Action	B10 – ECLAIRCIES DES CHATAIGNERAIES		
Objectif	**Favoriser la production d'herbe localement sans irrigation**		
Espace ciblé	Tout le territoire de la CC CAC-TS		
Acteur ciblé	Eleveurs ovins, caprins et bovins	**Animation**	CC CAC-TS, Chambre Régionale, départementale d'agriculture
Niveau de priorité de l'action	Moyenne	**Partenaire potentiel**	CRPF, PNC, ONF, CNPF

Rappel du contexte et de la problématique

Le potentiel fourrager du secteur a déjà diminué du fait du réchauffement climatique. Une seule coupe est réalisée sur les prairies non irriguées. Les chênes verts remplacent petit à petit les châtaigniers. Il n'y a pas de possibilité d'allonger la période de transhumance car les estives aussi manquent d'herbe. La transhumance inverse sur les secteurs de garrigues permet partiellement à certains éleveurs d'y remédier. Certains éleveurs ont déjà diminué leur cheptel pour éviter le surpâturage.

Description de l'action

L'action consiste à réaliser des éclaircies en châtaigneraie dans les zones mécanisables avec des sols plus profonds. Il s'agirait de nettoyer et couper certains châtaigniers en en laissant un tous les 20-30 m afin de laisser passer la lumière. L'exploitant pourra ensuite semer une espèce fourragère de type dactyle, fétuque élevée, luzerne, lotier, brome dressé, ou bien tester une espèce résistante à la sècheresse (exemple Crotalaire) ou bien enfin épandre ses fonds de pailler. Les nouvelles prairies ainsi créées seront obligatoirement clôturées vis-à-vis des sangliers.
Les châtaigniers ainsi éclaircis fournissent une ressource diversifiée : les fruits, les rejets et l'herbe.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Elaboration du cahier des charges des travaux sur la base du cahier technique « Votre châtaigneraie » du PNC et des essais menés en 2023 en Lozère :

- Réunions de travail à conduire avec le CNPF, l'ONF, le PNC et des représentants agricoles

② Recensement des éleveurs intéressés et des sites potentiels à éclaircir, marquage des arbres à couper
③ Consultation des entreprises

Coûts et financements *(données à titre indicatif)*

Coût investissement	Travaux d'éclaircies : fourchette estimative 5 000 €/ha (pour coupe, ébranchage, broyage des branches – débardage à la charge du propriétaire), variable selon le cahier des charges retenu et la densité/embroussaillement de la châtaigneraie Travaux de clôture en grillage ursus 1 500 €/ha 26 000 € sur la base de 4 hectares par an
Coût fonctionnement	Animation pour recensement du parcellaire concerné auprès des éleveurs, rédaction du cahier des charges des travaux en concertation avec les partenaires forestiers (CC CAC-TS), 12 000 € sur la base de 20 jours

	Appel d'offre aux entreprises (ASA départementale)
Maître d'ouvrage potentiel	ASA d'Aménagement Foncier Pastoral et Hydraulique du Gard
Taux de financements publics	64 % pour travaux
Financeur(s)	LEADER (GAL du Pic Saint Loup)
Phasage prévisionnel	
Animation 2026 Dépôt demande de financement ASA : fin 2026 Travaux : 2027 à 2030	
Résultat attendu	
Maintenir l'autonomie fourragère et éviter les achats extérieurs	
Impacts / contraintes négatifs	**Mesures d'accompagnement**
Déplacements troupeaux si sites éloignés Zones clôturées	Panneau explicatif sur clôture
Indicateurs	
Surfaces éclaircies en ha Diminution des achats de foin à l'extérieur	

Axe 2	ADAPTATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION AU CHGT CLIMATIQUE		
Action	**B6 – FAVORISER L'OMBRAGE SUR CULTURE EN PLACE**		
Objectif	**Réduire la température et les brûlures**		
Espace ciblé	Parcelles cultivées hors herbe		
Acteur ciblé	Exploitants en production végétale (hors herbe)	**Animation**	CC CAC-TS, Chambre Départementale d'Agriculture,
Niveau de priorité de l'action	Moyenne	**Partenaire potentiel**	Agroof, ADOC

Rappel du contexte et de la problématique

Les conditions optimales pour la production de légumes se situent entre 15 et 25°C. La photosynthèse est réduite à partir de 30°C (fermeture des stomates) et est totalement bloquée au-delà de 40°C. Or, le nombre de jours très chauds (plus de 35°C) va augmenter en été. Cela génère des coulures, des accidents de culture, des brûlures, des baisses de calibre...

Les structures d'ombrage permettent de réduire le rayonnement solaire direct, afin de diminuer le stress thermique des cultures. L'ombrage peut également permettre de réduire l'évapotranspiration et ainsi les besoins en eau. Ces structures d'ombrage peuvent être artificielles (filets d'ombrage, panneaux photovoltaïques) ou naturelles (agroforesterie).

La compatibilité des ombrages proposés pour la culture d'oignons devra être vérifiée avec le cahier des charges de l'A.O.P.

Description de l'action

Réaliser des essais au champ avec parcelle témoin en maraichage et/ou arboriculture de mise en place de filets d'ombrage : suivi des évolutions de température, des besoins en eau (tensiomètres sur témoin et parcelle équipée, rendement, qualité...

Le cadre expérimental peut être accompagné par un appel à projet lancé de la région. A titre d'exemple, la notice de l'appel à projet 2026 est fourni en annexe.

Des essaies d'ombrage sont conduit sur treille et terrasse par le Syndicat des Hautes Vallées Cévenoles. La mission est suivie par Mme THEROND (04.66.25.40.69 // agriculture@shvc.fr). Au total, ce sont 9 sites expérimentaux qui ont été réalisé avec un suivi de données jusqu'en 2030. Pour de plus amples informations, se rendre sur la page dédiée « Mener un programme de recherche-action face au changement climatique - Construire une treille en bois de châtaignier » de leur site web : https://shvc.fr.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Recenser et comparer les différents dispositifs d'ombrage artificiels et naturels

② Recenser les producteurs intéressés par une expérimentation dans ce domaine

③ Mener des essais pratiques afin de diffuser les résultats obtenus ultérieurement

Coûts et financements *(donnés à titre indicatif)*

Coût investissement	27 500 € HT pour réaliser 2 expérimentations (filet et agroforesterie)
Coût fonctionnement	15 000 € estimés (25 jours d'animation de l'action)
Taux de financements publics	*50 % (+10 % AERMC)*
Financeur(s)	Région + AERMC selon appel à projet

Phasage prévisionnel	
2026 : Bibliographie sur les essais déjà menés en agroforesterie et base de données technico-économiques des filets d'ombrage 2027 : recensement des exploitants intéressés pour mettre en place et suivre un essai d'ombrage, Dossier de demande de financement 2028 à 2031 : Suivi et diffusion des essais, commandes groupées pour les futurs intéressés	
Résultat attendu / Economie d'eau réalisée	
Economie de l'ordre de : - 20 % des volumes d'eau apportés sous filet - 40 % des volumes d'eau apportés sous agroforesterie	
Impacts / contraintes négatifs	**Mesures d'accompagnement**
Impact paysager défavorable des filets artificiels Agroforesterie consommatrice de surfaces Taux d'ensoleillement requis par les appellations	Sites peu visibles à privilégier Agroforesterie en fond de vallée prioritairement Définir un protocole compatible
Indicateurs	
Nombre d'exploitations équipées et surfaces correspondantes	

Axe 3	RENOUVELLEMENT ET ATTRACTIVITE DU METIER		
Action	**C1 – PARCOURS D'INSTALLATION-TRANSMISSION**		
Objectif	**Maintenir les actifs agricoles en accompagnant la transmission d'exploitations**		
Espace ciblé	Tout le territoire de la CC CAC-TS		
Acteur ciblé	Exploitants en reconversion ou fin de carrière	**Animation**	CC CAC-TS, CA30
Niveau de priorité de l'action	Moyenne	**Partenaire potentiel**	SAFER, MSA

Rappel du contexte et de la problématique

De 2010 à 2020 sur les 9 communes du bassin méditerranéen de la CC CAC-TS, le nombre d'exploitations agricoles a diminué de 21 %, passant de 138 à 113 exploitations. Cette diminution va probablement hélas se poursuivre puisque 52 % des exploitants agricoles ont plus de 50 ans et seulement 5 % ont moins de 30 ans. Pour limiter cette décroissance, il est primordial de favoriser l'installation d'agriculteurs et d'accompagner la transmission d'exploitations existantes, en et hors cadre familial. A ce jour, la Chambre d'agriculture du Gard anime le Point Accueil Installation (PAI) (agrément par les pouvoirs publics) ainsi que le Point Accueil Transmission (PAT) à Nîmes principalement et avec une conseillère d'entreprise présente au Vigan. Ces dispositifs peuvent venir en appui d'un relai local de communication et de sensibilisation à l'installation et la transmission

Description de l'action

Il s'agit d'animer un relai local afin de faire le lien entre les exploitants du territoire et les accompagnements proposés par la Chambre (entretiens, formations, répertoire départ installation...).

Cahier des charges et mise en œuvre

① Prise de connaissance des actions existantes proposées en termes d'installation et transmission et mise à disposition pour diffusion des documents de communication (Chambre, MSA...)

② Veille auprès des exploitants (dans le cadre de toutes les actions menées) des évolutions envisagées à moyen terme, le plus en amont possible.

③ Mise en relation des exploitants potentiellement intéressés avec le conseiller Chambre Transmission-installation

④ Organisation si personnes intéressées suffisantes d'un évènement local (forum, formation...) sur la transmission avec des experts (sociaux, juridiques, patrimoniaux...)

Coûts et financements *(donnés à titre indicatif)*

Coût investissement	-
Coût fonctionnement	12 000 € sur la base de 20 jours par an (10 jours CC CAC-TS et 10 jours CA30)
Taux de financements publics	Actuellement CA30 : 51 % pour PAI et 50 % pour PAT
Financeur(s)	ETAT

Phasage prévisionnel

2026 : Prise de connaissance et communication
À partir de 2027 : animation active

Résultat attendu

Baisse du taux de diminution des exploitations

Impacts / contraintes négatifs	Mesures d'accompagnement
Sujet de transmission parfois sensible et tabou	Pédagogie adaptée
Indicateurs	
Nombre de personnes accompagnées Nombre d'exploitations transmises sur le territoire	

Axe 3	RENOUVELLEMENT ET ATTRACTIVITE DU METIER		
Action	C2 – ESPACES DE TESTS AGRICOLES		
Objectif	**Création d'espaces tests agricoles favorisant l'installation durable**		
Espace ciblé	Tout le territoire de la CC CAC-TS (vallée gardon à privilégier éventuellement)		
Acteur ciblé	Porteur de projet agricole hors cadre familial	**Animation**	CC CAC-TS
Niveau de priorité de l'action	Faible	**Partenaire potentiel**	CA30, Terre de lien, RENATA (Réseau National des Espaces-test Agricoles à Lattes), SAFER

Rappel du contexte et de la problématique

Face à la décroissance du nombre d'exploitations agricoles (- 21 % de 2010 à 2020), il est primordial de favoriser l'installation d'agriculteurs. Un espace test agricole met à disposition d'un porteur de projet (plus particulièrement hors cadre familial) des moyens de production : foncier-matériel-bâtiments. Ce dispositif d'espace test permet de tester la viabilité technico-économique du projet, conforter ses compétences, ses capacités de gestion et vérifier l'adéquation "projet de vie/projet professionnel".

Description de l'action

Créer un espace test agricole sur le territoire (car il n'en existe pas actuellement) qui permettra de tester une activité agricole en conditions réelles avant une installation définitive. Un règlement de l'espace test sera rédigé avec les partenaires pour définir les objectifs de ce dernier, notamment **favoriser l'expérimentation de nouvelles cultures**.

Guide mobilisable *: guide de l'AERMC « Elaborer une stratégie d'intervention foncière, Appui à la mise en œuvre des projets de reconquête du fonctionnement des milieux aquatiques et humides et/ou des ressources souterraines », 2018, 78 p.)*

Fiche Aide de l'AERMC TRANSV – Maitrise foncière (12ème programme d'intervention)

Cahier des charges et mise en œuvre

① Acquisition de références en partageant l'expérience des espaces tests existants dans le Gard (Terre de lien), prise de contact et échanges avec RENATA et les autres partenaires (SAFER, CA30...)

② Elaboration du cadre de fonctionnement de l'espace test : organisation juridique (statuts de la structure porteuse, des testeurs, mise à disposition du foncier), modalités d'entrée et de sortie (sélection des projets, durée de la période de test), modalités d'accompagnement (technique, économique, administratif) et gouvernance de l'espace test.

③ Recherche d'un site hébergeur après définition des caractéristiques souhaitées (surface, bâtiments, accès à l'eau...) puis acquisition du site si trouvé. L'acquisition foncière par la collectivité est à privilégier plutôt que le fermage pour garantir la maîtrise et pérennité du site.

④ Création de l'espace test et diffusions aux porteurs de projets

Coûts et financements *(donnés à titre indicatif)*

Coût investissement	Foncier 7 500 € (0.5 ha) Aménagements hors matériel agricole 20 000 €
Coût fonctionnement	15 000 € (25 jours)

Taux de financements publics	*Variable selon la thématique retenue*
Financeur(s)	Possible dans le cadre de la fiche aide TRANSV de l'AERMC
Phasage prévisionnel	
2026 : premières prises de contact avec partenaires potentiels 2027 : définition du fonctionnement de l'espace test et recherche de sites 2028 : acquisition d'un site, réalisation des aménagements nécessaires et acquisition des agroéquipements 2029 : sélection puis accueil des premiers porteurs de projets	
Résultat attendu	
Installation de nouveaux exploitants agricoles	
Impacts / contraintes négatifs	**Mesures d'accompagnement**
Manque de financement Conflits d'usage du foncier	Sollicitation particulière dans le cadre de l'animation globale du territoire envisagée Concertation préalable pour le choix du site
Indicateurs	
Nombre d'espaces test créés Nombre de projets accompagnés	

Axe 4	PATRIMOINE PRODUCTIF ET STRATEGIE FONCIERE		
Action	D2 – STRATEGIE FONCIERE : DISSOCIATION DU BATI ET DES TERRES CULTIVABLES		
Objectif	**Maintenir les surfaces agricoles exploitées**		
Espace ciblé	Tout le territoire de la CC CAC-TS		
Acteur ciblé	Notaires locaux	**Animation**	CC CAC-TS
Niveau de priorité de l'action	Faible	**Partenaire potentiel**	SAFER, géomètres

Rappel du contexte et de la problématique

Des propriétés se vendent régulièrement en Cévennes comportant à la fois des bâtiments (maison d'habitation et dépendances) mais aussi des terres agricoles tout autour. Le parcellaire cadastral ne distingue pas toujours le bâti du non-bâti. La valeur élevée de ces biens très recherchés et donc chers, n'est absolument pas accessible aux exploitants agricoles. Ainsi des terres intéressantes échappent au domaine agricole et sont par ailleurs souvent difficilement entretenues par les nouveaux acquéreurs. Ces terres déconnectées du bâti pourraient ainsi redevenir accessibles aux exploitants.

Description de l'action

Il s'agit d'une part de renforcer le dispositif de veille foncière sur les biens à la vente et d'autre part, d'élaborer une stratégie opérationnelle permettant de dissocier le bâti-terres attenantes très proches, des terrains agricoles un peu plus éloignés. Ce travail devra être mené en collaboration étroite avec la SAFER qui exerce son droit de préemption et les notaires présents sur le territoire. La dissociation nécessitera l'intervention d'un géomètre afin de découper des parcelles, modifier le cadastre et l'adapter à la scission envisagée.

Cahier des charges et mise en œuvre

① Prise de connaissance des actions menées par la SAFER du Gard, du fonctionnement pratique du droit de préemption, des dispositifs locaux de veille foncière.

② Recherche sur ce sujet par interrogation des SAFERS de départements touristiques d'autres régions (ex : Var....)

③ Réunions de travail avec la SAFER puis les notaires pour élaborer la stratégie opérationnelle de dissociation du bâti.

④ Recherche de géomètres et estimation des fourchettes de coûts en fonction du nombre de parcelles cadastrales concernées.

⑤ Mise en œuvre de la stratégie "expérimentale" sur une première vente, puis affinement de la stratégie.

⑥ Présentation de la charte aux agences immobilières locales.

Coûts et financements *(donnés à titre indicatif)*

Coût investissement	3 000 € intervention géomètre + 1 000 € de frais de dossier
Coût fonctionnement	21 000 € (35 jours)
Taux de financements publics	-
Financeur(s)	-

Phasage prévisionnel

2026 : Echanges avec la SAFER sur le fonctionnement actuel, les relais locaux et les pistes d'amélioration

2027 : Concertation avec la SAFER et les notaires afin d'élaborer une charte opérationnelle permettant le maintien des terres agricoles aux exploitants puis information des agences immobilières sur le dispositif.

Test sur une première vente.

Résultat attendu	
Réduire les pertes de foncier agricole	
Impacts / contraintes négatifs	**Mesures d'accompagnement**
Mécontentement des vendeurs et acquéreurs en direct (délais de transactions augmentés, nouveaux interlocuteurs, ...)	Pédagogie et veille sur les délais d'intervention de chaque intervenant (SAFER, géomètre, notaire)
Indicateurs	
Nombre de ventes engagées et/ou effectuées avec cette démarche de dissociation	

Axe 4	PATRIMOINE PRODUCTIF ET STRATEGIE FONCIERE		
Action	**D1 – REHABILITATION DES MURS DE TERRASSES**		
Objectif	**Restaurer les murs des terrasses exploitées**		
Espace ciblé	Les terrasses du territoire de la CC CAC-TS		
Acteur ciblé	Exploitants	**Animation**	CC CAC-TS
Niveau de priorité de l'action	Faible	**Partenaire potentiel**	P.N.C., Artisans Bâtisseurs en Pierres sèches, Maison de l'eau, ADOC

Rappel du contexte et de la problématique

La culture en terrasse constitue une particularité du territoire et participe grandement à son attrait paysager. Avec le changement climatique, les épisodes de fortes pluies vont s'intensifier. Or, ils provoquent fréquemment des éboulements des murs de soutènement des terrasses. Ce patrimoine bâti séculaire contribue à retenir le sol mais également à freiner et stocker l'eau. Il est donc intéressant de maintenir en état les murs de terrasses exploitées. Fin des années 90 et début des années 2 000, des financements dans le cadre du Fonds de Gestion de l'Espace Rural (FGER) ont permis de reconstruire en 10 ans sur toutes les cévennes un peu moins de 10 000m² de murs sur la base d'un coût de reconstruction par l'exploitant de 110 € par m². Actuellement il n'existe plus de financements de ce type. La reconstruction des murs de terrasses, si possible en pierres sèches, nécessite un savoir-faire qu'il faut maintenir et améliorer par le biais de formations pratiques qui pourraient être proposées par les artisans bâtisseurs en Pierres sèches. En absence actuelle de financements identifiés pour les travaux de reconstruction, l'action privilégie la formation pierres sèches.

Description de l'action

Proposer des formations aux techniques de constructions en pierres sèches aux exploitants qui le souhaitent et recenser les besoins des exploitants en restauration ou en reconquête de murs afin d'identifier des secteurs critiques à prioriser. Monter un dossier technico-économique des travaux à réaliser afin de rechercher des financements potentiels.

Cahier des charges et mise en œuvre

Recensement des exploitants intéressés par une formation "construction de murs en pierres sèches" et recherche des formations existantes dans ce domaine en France.
Bibliographie sur les aides et le cahier des charges des financements historiques, les coûts de reconstructions
Recensement et caractérisation des murs à reconstruire sur les parcelles agricoles avec priorisation éventuelle
Réalisation d'un dossier technico-économique des travaux et sollicitation des financeurs potentiels.
Communication et valorisation des formations réalisées puis éventuellement des travaux

Coûts et financements *(donnés à titre indicatif)*

Coût investissement	Variable selon le barème à redéfinir
Coût fonctionnement	7 000 € Formation 21 000 € (35 jours) Expertise, Animation et Communication
Taux de financements publics	-
Financeur(s)	-

Phasage prévisionnel

2027 : Acquisition de références sur les formations, les coûts de reconstruction et enquête auprès des exploitants

2028 : Organisation d'une formation et recensement des besoins en termes de réhabilitation de murs de terrasses	
Résultat attendu	
Maintien des terrasses exploitées	
Impacts / contraintes négatifs	**Mesures d'accompagnement**
Technicité pierres sèches particulière Il faut environ 1 tonne de pierres par m² : ressource pouvant manquer	Formation pierre sèche Recherche de gisements proches
Indicateurs	
Nombre de participants aux formations proposées Nombre de murs et surfaces en m² reconstruites si financements trouvés	

6.3 ETUDE DES OPPORTUNITES CULTURALES SUR LE TERRITOIRE

6.3.1 Méthodologie

Le choix des cultures s'est porté sur des cultures adaptées aux sols sableux ou sablo-limoneux, acides (caractéristiques du territoire) et/ou des cultures à faibles besoins en eau et/ou résistantes à la sécheresse et enfin des cultures adaptées aux prévisions climatiques. Au-delà de ces critères, les techniciens spécialisés de la CA30 se sont interrogés sur les cultures pertinentes et économiquement rentables et n'en n'ont retenu qu'un nombre limité (certaines cultures n'étant pas suffisamment connues à ce stade). Des cultures parmi, d'une part les cultures annuelles ou pluri-annuelles (famille du maraîchage) mais aussi parmi les cultures pérennes (famille de l'arboriculture) ont été prises en compte. Ainsi, 12 cultures différentes ont été caractérisées sur le volet agronomique, climatique, économique et filière. Les cultures de pois chiche et grenade ont été écartées par les experts du fait du parcellaire réduit inadapté et des faibles marges économiques pour le pois chiche et des risques de gels printaniers (fleurs-fruits et jeunes rameaux) pour le grenadier. La culture de l'olivier plus rustique que le grenadier a été privilégiée.

Les critères pris en compte associés à chaque volet ont été présentés et discutés lors du comité technique du 19 mars 2026 avec la CC CAC-TS. Certaines des cultures ont été prises en compte à la suite des échanges du COPIL du 15 janvier 2026 (arganier, châtaigniers). Toutes les informations ont été amendées par les experts maraîchage et arboriculture de la Chambre d'agriculture (Philippe CAILLOL et Alix GLEIZE) ainsi que par Madame VIDAL, Présidente de l'association Châtaigne des Cévennes.

Les 12 cultures suivantes ont été prises en compte :

Tableau 14 : Liste des cultures retenues

Famille	Culture
Maraichage	Asperge, Carotte, Echalote Ail Fraises
Aromatiques/Cosmétique	PPAM Aloé Véra
Arboriculture	Arganier Abricotier Cerisier Olivier Plaqueminier Pommier Châtaignier

L'analyse de tous les critères permettent de conclure si la culture s'avère finalement adaptée ou non aux évolutions climatiques.

Parmi les critères figure le mode de commercialisation qui influence directement le prix de vente. On distingue plusieurs modes de commercialisation :

- **Les circuits courts sans intermédiaire** : marchés, vente à la ferme, magasins de producteurs
- **Les circuits courts avec un intermédiaire** : restauration commerciale, restauration collective (scolaires, hôpitaux, ESAT, EHPAD...), certaines GMS (grandes et moyennes surfaces)
- **Les circuits longs** : grossistes, coopératives (Origine Cévennes), plateformes GMS

6.3.2 Préambule : la diversification

La diversification constitue un levier central pour renforcer la résilience des exploitations agricoles face au changement climatique. En multipliant les cultures et les ateliers, l'agriculteur réduit sa dépendance à une seule production, donc son exposition aux aléas climatiques spécifiques (sécheresse, gel tardif, excès d'eau). À l'échelle de l'exploitation, combiner grandes cultures, élevage, arboriculture ou maraîchage permet d'amortir les pertes éventuelles et de stabiliser les revenus.

Au sein de chaque atelier, la diversification variétale joue également un rôle clé : certaines variétés sont plus tolérantes à la chaleur, d'autres à l'humidité ou aux maladies émergentes. Cela permet d'étaler les risques dans le temps et dans l'espace. De plus, des systèmes diversifiés favorisent la biodiversité fonctionnelle, améliorant la fertilité des sols, la régulation naturelle des ravageurs et la rétention d'eau.

La diversification ouvre aussi des opportunités économiques, en permettant d'accéder à différents marchés et de mieux valoriser les productions (circuits courts, produits transformés). Elle offre une plus grande flexibilité pour ajuster les pratiques en fonction des conditions climatiques changeantes.

Enfin, elle s'inscrit dans une logique agroécologique durable, où la complémentarité entre ateliers renforce l'autonomie de l'exploitation (recyclage des nutriments, moindre dépendance aux intrants). Ainsi, diversifier, c'est à la fois sécuriser, adapter et pérenniser l'activité agricole face aux incertitudes climatiques.

6.3.3 Synthèse des résultats par culture

A titre de comparaison avec les fiches présentées ci-après,

La culture de l'oignon doux présente une forte valeur ajoutée avec des prix payés aux coopérateurs allant de 0,80 €/kg en second choix, 1,40 €/kg en non AOP, à 1,64 €/kg en AOP, avec un rendement moyen de 60 T/ha.

Pour chacune des cultures préalablement identifiées, la synthèse des éléments sont détaillées dans les tableaux ci-après.



L'asperge

ASPERGE		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	Sol bien drainé, plutôt sableux ou limono sableux pH 4,5 – 8 et opt 6,5
	Calendrier cultural	Plantation au printemps et début des récoltes dès le printemps (en Cévennes début récolte fin Mars – Début Avril) suivant mais sur 7-25j, puis l'année suivante sur 40-50j puis à partir de l'année qui suit régime de croisière sur 55-65j
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	Terrasse, attention aux eaux stagnantes et aux gelées tardives en fond de vallée
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Assez souple
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Vagues de chaleur (>35 °C) plus fréquentes qui peuvent réduire la longévité des aspergeraies choix de variétés plus tolérantes à la chaleur
	Irrigation	Cela peut se faire sans eau (sauf à la plantation s'il ne pleut pas il faut prévoir un arrosage) mais rendement plus faible
Enjeu économique	Rentabilité de la production	Si on ne prend pas en compte l'année de plantation, le coût de production est de l'ordre de 3,20-3,40 €/kg. Ensuite le rendement va de 4-6 T/a (Mini 2T/ha et Max en sous abris 12 T/ha) avec un prix moyen de l'ordre de 12-14€/kg
	Mode de commercialisation	Tous les circuits possibles
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	-
	Adaptation des équipements existants	Chambre froide
	Investissement matériel à prévoir	Outil de buttage et de mise en place de plastique pour faire de l'asperge blanche Outils spécifiques pour la récolte
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	Serres pour faire de l'asperge très précoce
Observations complémentaires		Généralement bonne vente et bonne valeur ajoutée
Culture adaptée ☑ / non adaptée ✗		Culture adaptée ☑



La carotte

CAROTTE		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	Aime les sols sableux pH optimal 6,5 - Si pH inférieur à 6, chaulage conseillé
	Calendrier cultural	Récolte été : semis Mars à Mai Récolte automne : semis Mai-Juin Récolte hiver : semis Juin-Août
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	Terrasse et fond de Vallée mais attention aux humidités, risques de maladies fongiques
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Quand semis en période fraiche : pose d'un P17
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Levée difficile en conditions sèches nécessitant de sécuriser l'eau au semis Privilégier la récolte estivale
	Irrigation	Aux alentours de 3 500 m³/ha de mai à août
Enjeu économique	Rentabilité de la production	Rdt 25-30 T/ha en plein champ, coût de production autour de 9-10 000€/ha
	Mode de commercialisation	Tous les circuits possibles
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	-
	Adaptation des équipements existants	Arracheuse à carotte si surface importante sinon pour les petites surfaces une bêche à dents peut suffire
	Investissement matériel à prévoir	Outil pour faire des planches et un semis de précisions à atteler derrière le tracteur ou autonome ou poussé Filet de protection contre la mouche selon la saison de production
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	Chambre froide
Observations complémentaires		-
Culture adaptée ☑ / non adaptée ❌		Culture adaptée ☑



L'échalote

ECHALOTE		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	Bien adaptées aux sols silico-argileux ou argilo-siliceux, sols limono sableux filtrants pH 6,5-7,5
	Calendrier cultural	Plantation Automne (Octobre-Novembre) ou printemps (Janvier-Mars) - Récolte Juin-Juillet pour les plantations d'automne et Juillet-Aout pour les plantations de printemps
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	Les 2 mais toujours attention aux fonds de vallée humides et gélifs
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Tolère assez bien la faible pluviométrie une fois installée Risques accrus de pourritures et maladies de collet/bulbe sur sols lourds ou mal drainés (hivers pluvieux)
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Travailler sur buttes/planches hautes pour évacuer l'excès d'eau hivernal
	Irrigation	Besoins autour de 2 500 m³/ha au printemps
Enjeu économique	Rentabilité de la production	Rdt 15-20 T/ha Coût de production autour de 8 000 €/ha
	Mode de commercialisation	-
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	-
	Adaptation des équipements existants	Séchage en palox comme les oignons
	Investissement matériel à prévoir	Endroit de séchage / Stockage
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	-
Observations complémentaires		-
Culture adaptée ☑ / non adaptée ✗		Culture adaptée ☑



L'ail

AIL		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	Eviter les sols acides et privilégier les sols avec un pH de 7-7,5 - Sol argilo-calcaire et limono-argileux
	Calendrier cultural	Plantation en zone de plaine, variétés d'automne de Octobre à Décembre et pour les variétés de printemps de Janvier à Mars Récolte en plaine, Mai-Juin pour les variétés d'automne et Juin-Juillet pour les variétés de printemps
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	Les 2 mais attention au fond de vallée humides, pb de maladies cryptogamiques
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui mais pas en sol acide
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Culture bien adaptée aux climats méditerranéens : supportant les températures négatives comme les périodes un peu sèches
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Tout type de climat sauf les extrêmes
	Irrigation	Autour de 3 000 m³/ha
Enjeu économique	Rentabilité de la production	Rdt autour de 5-8 T/ha Coût de production autour de 15-16 000 €/ha
	Mode de commercialisation	Tous circuits selon les quantités produites
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	-
	Adaptation des équipements existants	Séchoir
	Investissement matériel à prévoir	Selon les surfaces, prévoir une planteuse mécanique ou pneumatique ainsi qu'un outil pour faire des planches ainsi qu'une récolteuse / Equeuteuse
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	Séchoir
Observations complémentaires		-
Culture adaptée ☑ / non adaptée ✗		Culture non adaptée ✗



La fraise

FRAISE		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	Sols humifères, drainants, restant frais pH 6-8
	Calendrier cultural	Plantation Tray Plant en Décembre et Récolte d'Avril à Juin en variétés précoces…. Sinon jusqu'à Octobre en variétés remontantes. Possibilité plantation Plants mottes et plants frigos en juillet-Août et ensuite production au printemps suivant
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	Tous secteurs mais attention aux endroits froids… manque de précocités et pb de maladies
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Tant que le plant n'a pas redémarré, il ne craint pas le gel…. Attention aux périodes de gelées notamment au stade floraison
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Risque de stress thermique pendant floraison Privilégier les situations plus fraîches (Ubacs, terrasses ventilées) et mettre en place des filets d'ombrage ou des haies pour limiter le soleil direct
	Irrigation	3 500 -5 000 m³/ha
Enjeu économique	Rentabilité de la production	Total des charges 91800 € (pour 60000 plants par ha en sous abris) Rdt attendu : 30 T/ha sous abris Prix de vente variable selon mode de vente : 5 à 14€/kg
	Mode de commercialisation	Tous les circuits
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	Généralement bonne valorisation
	Adaptation des équipements existants	Irrigation G/G
	Investissement matériel à prévoir	Butteuse : culture sur butte conseillée et pompe doseuse Plastiqueuse pour mettre le paillage
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, …)	Serres pour avoir de la précocité et chambre froide même si les fraises n'aiment pas trop ça
Observations complémentaires		-
Culture adaptée ☑ / non adaptée ✗		Culture adaptée ☑

Les Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales (PPAM)

PPAM		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	pH 6-8
	Calendrier cultural	Variable selon les PPAMs
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	Les 2 mais plus facile en fond de vallée avec de grandes parcelles
	Adaptation à la culture en terrasses	En terrasse : en récolte manuelle (ou petite récolteuse électrique)
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Attention à la sécheresse
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	
	Irrigation	Les cultures comme le Thym, Romarin, Lavande, ... Peuvent se faire théoriquement sans eau sauf à la plantation Si sécheresse à la récolte : irrigation conseillée après la récolte
Enjeu économique	Rentabilité de la production	Très variable selon les cultures : (ex chez ARCADIE) - Feuilles de thym : 10-14€/kg (rdt feuilles sèches 800 kg/ha) - Huile essentielle de lavande : 80-130 €/kg (rdt 25-30 kg d'HE /ha) - Huile essentielle en lavandin : 20-30€/kg (rdt 100-140 kg d'HE/ha)
	Mode de commercialisation	Tous circuits selon les quantités produites
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	Il existe des structures pour l'herboristerie comme ARCADIE et aussi pour les huiles essentielles (via les distillateurs)
	Adaptation des équipements existants	Les distances de plantations se feront en fonction des outils présents sur l'exploitation, notamment pour désherber les inter-rang
	Investissement matériel à prévoir	Selon les quantités produites : herboristerie Besoin : séchoir, matériel de battage et de triage et alambic pour pour les huiles essentielles Selon les surfaces, prévoir une planteuse Récolteuse ou alors prévoir un prestataire
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	Stockage notamment en herboristerie
Observations complémentaires		Bien se renseigner sur l'espèce que recherche le client et aussi sur la variété : par exemple en thym il existe plusieurs chémotypes avec des matières actives qq fois bien différentes d'une variété à l'autre
Culture adaptée ☑ / non adaptée ✗		Culture adaptée ☑

L'aloé vera

ALOÉ VERA		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	Sol sableux à sablo-limoneux Sol très drainant, Ph : 6,5 à 8,5 Climat tropical, subtropical, méditerranéen chaud
	Calendrier cultural	Plantation (rejets) : mars - avril Croissance active : mai à septembre Récolte des feuilles : toute l'année (3 à 4) mais pic printemps -automne Possibilité de planter des plants de 3ans pour pouvoir faire sa 1ère récolte 12 mois après la plantation.
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	Terrasses, pas dans les endroits gélifs
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Température optimale : 18-30 °C Faible tolérance au froid : dégâts de gel : 0°C peu de dégâts, -2°C un peu plus de dégâts mais OK, dégâts importants si Température < - 4 °C
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Protections à prévoir vis-à-vis du gel (tunnels- serres)
	Irrigation	Avril à octobre : Goutte à goutte ➔ 1 000 m³/ha
Enjeu économique	Rentabilité de la production	Feuilles fraîches :1 000 à 3 000 €/1000 m² Produit transformé (gel, poudre, cosmétique) avec marge beaucoup plus élevée 6-700 l/de jus pour 1000 m² et environ 2 T de feuilles en plein champ pour 1 000 m²
	Mode de commercialisation	Etude de marché à réaliser Vente directe sur l'exploitation et / ou sur internet - Lien avec des entreprises de cosmétique
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	A créer, projet à penser dès le départ avec transformation/valorisation (gel, jus, cosmétique) Rapprochement essais menés dans l'Aude
	Adaptation des équipements existants	Paloxs, séchoirs sur toute l'année
	Investissement matériel à prévoir	Peleuse de type écailleuse à poissons pour enlever la surface des feuilles et aussi l'Aloïne qui est irritante
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	Peut se faire en plein champ mais attention aux températures inférieures à -4°C donc à privilégier sous serres ou abris
Observations complémentaires		Durée de vie : 8 à 12 ans et première récolte : 2 à 3 ans après plantation de plants de 2 ans, nécessite peu d'engrais
Culture adaptée ☑ / non adaptée ✗		Culture adaptée ☑ sous abris



L'arganier

ARGANIER		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	Sol sabloneux, pauvre et calcaire, Climat semi-aride Température : 10 à 45 °C
	Calendrier cultural	Plantation : novembre à février Floraison : mai à juin Fructification : juillet à aout Récolte : juillet à septembre
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	Terrasse sol filtrant
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Tolérance chaleur : jusqu'à 50 °C Sensibilité au gel : sous - 3°C les jeunes plants peuvent être endommagés sous - 5 ° C les arbres peuvent mourir Très sensible à l'excès d'eau
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Hiver encore trop froid pour cette culture
	Irrigation	Mai à septembre : Goutte à goutte ➔ 1 500 m³/ha
Enjeu économique	Rentabilité de la production	225 €/1000 m² pour 15 arbres produisant 15 kgs/arbre 1 l d'huile = 40 kgs de fruits = 40 €/l
	Mode de commercialisation	Etude de marché à faire
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	A créer
	Adaptation des équipements existants	Frigos
	Investissement matériel à prévoir	-
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	Moulin à huile
Observations complémentaires		Durée de vie : 150 à 200 ans Première récolte : 5 à 7 ans après plantation Long retour sur investissement Plein rendement : 10 à 15 ans
Culture adaptée ☑ / non adaptée ❌		Culture non adaptée ❌



Le pommier

POMMIER		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	Sol argilo-limoneux profond, historiquement présent (Arboux, Aulas, Le Vigan, Mandagout, St-André de Majencoules)
	Calendrier cultural	Plantation en février-mars, première production 3-4ème feuille en palissé, 5ème en plein vent. Taille janvier à mars, éclaircissage de mars à juin selon la variété, récolte d'août à novembre selon la variété, (+ désherbage, fertilisation traitements)
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	En plaine et le long des vallées
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui (en plein vent, pas en palissé)
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Besoins en froid 700h en moyenne (400 à 1000 selon les variétés), risque de gel lors de la floraison et nouaison (mars-avril), risque de coup de soleil l'été sur fruit, fruit farineux si manque d'eau
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Augmentation des besoins d'irrigation
	Irrigation	Avril à récolte, micro-aspersion ou goutte à goutte environ 5 000 m³ /ha + système antigel
Enjeu économique	Rentabilité de la production	10-20 T en plein vent valorisés 2€/kg et 4 000 € de charges 30-40 T en palissé valorisés 1€20/kg environ 7 000 € de charges
	Mode de commercialisation	Marché des pommes club AB saturés, pomme reinette en demande (reinette du Canada, reinette du Vigan)
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	La coopérative calibre et commercialise des pommes, ainsi que des jus mais le jus est fait à façon (il n'y a pas d'atelier de transformation en jus)
	Adaptation des équipements existants	Système d'irrigation et aspersion anti-gel
	Investissement matériel à prévoir	Piquet et filet si plantation palissée (près de 50 000 €/ha)
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	Stockage en chambre froide, atelier de fabrication de jus
Observations complémentaires		Engouement de certains producteurs pour relancer la reinette
Culture adaptée ☑ / non adaptée ✗		Culture adaptée ☑



L'abricotier

ABRICOTIER		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	Sol filtrant bien drainé, éviter sols asphyxiants terres froides et argileuses
	Calendrier cultural	Plantation en février, première production 4ème feuille. Fertilisation au printemps en 3 fois, traitements toute l'année, éclaircissage en mai-juin selon la variété, récolte de juin à août selon la variété, taille juste après récolte, désherbage
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	Terrain filtrant, plutôt en terrasse
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Besoins en froid de 400 à 600h, risque de gel (floraison précoce en février-mars), floraison sensible aux excès de pluie
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Floraison et nouaison irrégulières avec le changement climatique
	Irrigation	D'avril à la récolte 4 500 m³/ha
Enjeu économique	Rentabilité de la production	10-20T, 3-4€ en circuit court, 7000€ charges
	Mode de commercialisation	Possible valorisation en circuit court, GMS si volume suffisant
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	AOP pêche et abricot à Nîmes, pas de producteurs dans le secteur
	Adaptation des équipements existants	Système d'irrigation, bougie anti-gel
	Investissement matériel à prévoir	
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	Stockage en chambre froide
Observations complémentaires		-
Culture adaptée ☑ / non adaptée ❌		Culture non adaptée ❌



Le cerisier

CERISIER		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	Tous types de sols dont calcaire
	Calendrier cultural	Plantation en février, première production 6ème feuille. Taille en janvier, récolte délicate en mai-juin
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	Terrasse plutôt
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Besoin en froid de 700 à 1000h, éclatement des fruits en cas de pluie lors du grossissement (mai), brûlure sur bois l'été
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Sensible aux pluies pendant la fructification, bois sensible aux fortes chaleurs
	Irrigation	1 800 m³/ha d'avril à la récolte (mai juin)
Enjeu économique	Rentabilité de la production	5-10 T/ha, 6€/kg en circuit court, charges de 5000€/ha
	Mode de commercialisation	Valorisation appréciée en circuit court
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	Pas de filière structurée
	Adaptation des équipements existants	Irrigation en goutte à goutte ou micro-aspersion
	Investissement matériel à prévoir	Filet possible pour se protéger de la pluie et de Drosophila suzukii (20000€/ha)
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	Stockage en chambre froide
Observations complémentaires		Culture très impactée par la mouche Drosophila Suzukii pouvant déprécier toute la récolte
Culture adaptée ☑ / non adaptée ❌		Culture adaptée ☑ mais risqué



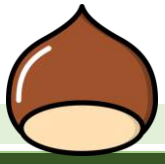
L'olivier

OLIVIER		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	S'adapte à tout type de sol, éviter les sols asphyxiants et les bas-fonds gélifs
	Calendrier cultural	Plantation en mars, première production 5-7ème feuille. Taille février-mars, récolte septembre (bouche) à décembre (huile) (désherbage + fertilisation + traitements)
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	Exposé au soleil terrasse (héliophile)
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui (anciennement très présent)
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Risque de gel (éviter les cuvettes glacées, privilégier les versants bien exposés (adrets)
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Peu sensible à la sécheresse et à la chaleur
	Irrigation	2 500 m³/ha, printemps-septembre (en fonction de l'année) important en juillet et août pour la lipogenèse
Enjeu économique	Rentabilité de la production	6 T/ha en irrigué soit environ 500 L d'huile et 2,5 T/ha en sec soit 200 L d'huile. Prix de l'huile à définir (25-30€/L). Charges opérationnelles estimées à 5 000 €/ha.
	Mode de commercialisation	Circuits courts, GMS, étude de marché à faire
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	Moulin d'Aulas en voie de structuration
	Adaptation des équipements existants	Irrigation goutte à goutte ou micro-aspersion
	Investissement matériel à prévoir	Peigne électrique et filet pour la récolte
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	Voir les besoins du moulin d'Aulas
Observations complémentaires		Engouement des producteurs pour revaloriser les anciennes oliveraies
Culture adaptée ☑ / non adaptée ✗		Culture adaptée ☑



Le plaqueminier

PLAQUEMINIER		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	Éviter les sols asphyxiants, comportement à tester
	Calendrier cultural	Plantation en mars, première production 3ème feuille. Taille février-mars + taille en vert l'été Récolte d'octobre à décembre (fertilisation + désherbage + traitements)
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	À l'abri du vent
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui si abrité du vent
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Les excès d'eau provoquent une chute physiologique
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Peu sensible à la sécheresse mais risque de petites gelées “tardives” en fin d’automne pour variétés tardives
	Irrigation	4 500 m³ /ha
Enjeu économique	Rentabilité de la production	20-30 T/ha, valorisé 3-4 €/kg
	Mode de commercialisation	Circuits courts en vente directe ou magasins spécialisés, étude de marché à faire
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	Pas de filière structurée en France, culture de niche
	Adaptation des équipements existants	Système d'irrigation
	Investissement matériel à prévoir	Stockage en chambre froide
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	-
Observations complémentaires		Choisir des variétés non astringentes pour la vente (jiro, fuyu, izu...), sensible à la mouche méditerranéenne
Culture adaptée ☑ / non adaptée ❌		Culture adaptée ☑



Le châtaignier

CHÂTAIGNIER		
Enjeu agronomique	Adéquation pédoclimatique avec le territoire	Sol acide à partir d'un pH 4,5
	Calendrier cultural	Production 8-10 ans après plantation Production de fin septembre à fin novembre
	Secteur à privilégier (fond de vallée / terrasse)	Adret actuellement (S-E - SO) pouvant évoluer sur versants Ubac dans les années à venir
	Adaptation à la culture en terrasses	Oui
Enjeu climatique	Sensibilités climatiques	Sensibilité aux fortes températures sur une longue période (8-10 jours)
	Adaptation aux changements climatiques modélisés	Altitude et versants Nord à privilégier Implantation de variétés plus résistantes à la sècheresse et à l'encre Accès à l'eau souhaitable Utilisable en agroforesterie"
	Irrigation	2 000 m³/ha
Enjeu économique	Rentabilité de la production	1,5 à 2 T/ha 1,80 €/kg entreprise de collecte (AOP - AB) 3,5 €/kg vente directe
	Mode de commercialisation	Coopérative, circuits courts
Enjeu filière	Structuration de la transformation et de la valorisation	Atelier de transformation
	Adaptation des équipements existants	Frigos de fin septembre à novembre
	Investissement matériel à prévoir	Filets et bacs de trempage
	Investissement structurel à prévoir (bâtiment, urbanismes, ...)	Chambre froide
Observations complémentaires		Essais en cours sur des variétés résistantes à l'encre et également aux fortes températures
Culture adaptée ☑ / non adaptée ✗		Culture adaptée ☑

Dans une démarche d'impact hydrique de l'irrigation des cultures, il convient d'illustrer et synthétiser les besoins unitaires en irrigation (m³/ha) des cultures précédentes :

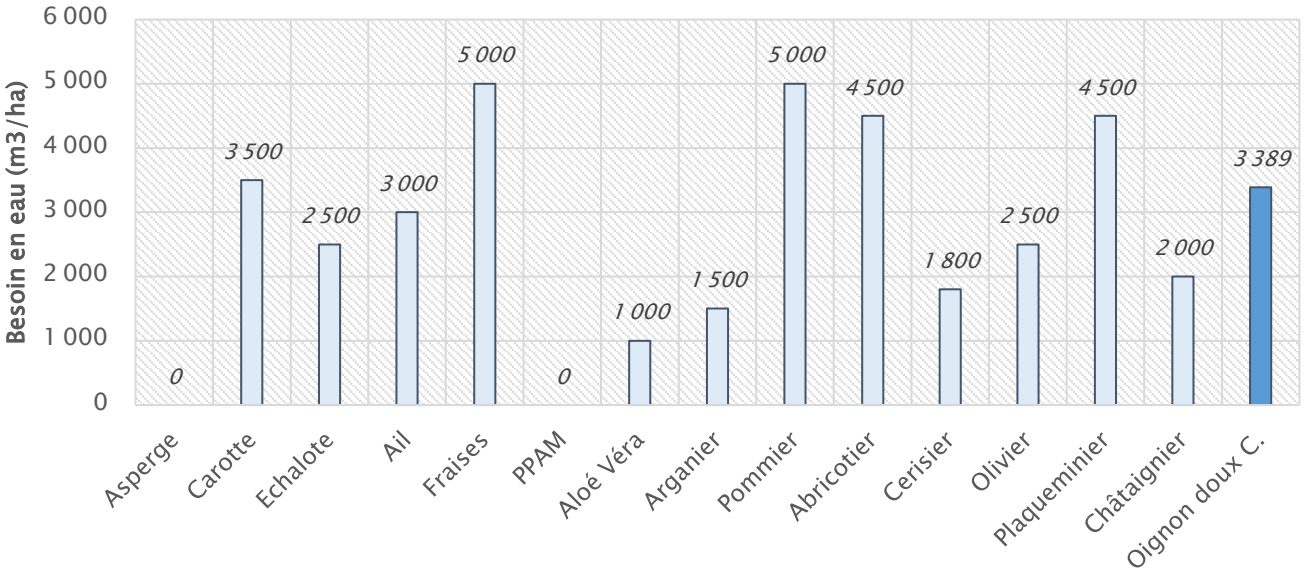


Figure 28 : Besoin en irrigation des cultures identifiées

Ainsi à la lumière des retours des experts de la Chambre d'Agriculture du Gard et de l'association Châtaigne des Cévennes, les cultures pouvant être étudiées de manière plus fine dans le cadre d'une étude de filières (études à commander + essais à conduire) seraient les suivantes :

Tableau 15 : Synthèse des cultures à étudier pour le territoire

Maraichage	Aromatiques / cométiques	Arboriculture
Asperge Carotte Échalote Fraise	PPAM Aloé Vera (sous abri)	Pommier Cerisier (risqué) Olivier Plaqueminier Châtaigne

Si la collectivité souhaite aller plus loin dans son approche filière en lien avec les problématiques d'eau, elle pourrait lancer une étude inspirée de celle conduite par la Communauté de Communes Cœur du Var intitulé « Étude de faisabilité en vue de la mise en place de filières de cultures peu consommatrices en eau dans les espaces viticoles » en 2025.

6.3.4 Signes Officiels de Qualité et de l'Origine

La stratégie d'adaptation des pratiques agricoles de la CC Causses Aigoual Cévennes Terres Solidaires ne peut se limiter aux seuls aspects techniques et hydriques. Elle doit s'ancrer dans la réalité économique et patrimoniale du territoire. Sur cette zone de moyenne montagne, la valeur ajoutée des productions est intrinsèquement liée à leur origine géographique et aux savoir-faire traditionnels, protégés par des signes officiels. L'identification des cultures bénéficiant déjà de ce type de label en France est pertinent au regard des enjeux économiques soulevés par la diversification culturale.

Voici les définitions des principaux sigles rencontrés et leur périmètre d'application :

L'AOP : Appellation d'Origine Protégée (Équivalent européen de l'AOC)

L'AOP désigne un produit dont toutes les étapes de production, de transformation et d'élaboration sont réalisées selon un savoir-faire reconnu, dans une même zone géographique qui donne ses caractéristiques au produit.

C'est le signe le plus exigeant. Il protège des cultures emblématiques comme l'Oignon doux des Cévennes ou la Châtaigne des Cévennes, garantissant que le lien au terroir est indissociable de la qualité du produit.

L'IGP : Indication Géographique Protégée

L'IGP identifie un produit dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont liées à son origine géographique. Pour bénéficier de ce signe, au moins une des étapes de la production, de la transformation ou de l'élaboration doit avoir lieu dans cette zone.

L'IGP permet de protéger une notoriété territoriale tout en offrant une souplesse de production légèrement supérieure à l'AOP (par exemple pour certains vins ou viandes).

L'Agriculture Biologique (AB)

Bien qu'il ne soit pas lié à une zone géographique spécifique, le label Bio est un signe de qualité transversal souvent présent sur le territoire. Il garantit des pratiques de culture soucieuses du respect des équilibres naturels et exclut l'usage de produits chimiques de synthèse.

Au regard des cultures retenues précédemment citées, il a été identifié la présente de SIQO (AOP ou IGP) pour ces dernières sur le territoire métropolitain :

Tableau 16 : SIQO françaises des cultures pré-identifiées

	Culture	SIQO associé en France	Intitulé	Secteur géographique
Maraichage	Asperge	☐ AOP	-	
		☒ **IGP**	Asperge des Sables des Landes	Nouvelle-Aquitaine / plaine des Landes de Gascogne
			Asperge du Blayais	Nouvelle-Aquitaine / Gironde et Charente-Maritime
			Asperges d'Alsace	Grand Est / Alsace
	Carotte	☐ AOP	-	
		☐ IGP	-	
	Échalote	☐ AOP	-	
		☒ **IGP**	Échalote d'Anjou	Pays de la Loire / Maine-et-Loire
	Fraise	☐ AOP	-	-
		☒ **IGP**	Fraise de Nîmes	Occitanie / Gard
			Fraise du Périgord	Nouvelle-Aquitaine / Dordogne et quelques communes du Lot
Aromatiques / cométiques	PPAM	☒ **AOP**	Huile essentielle de lavande de Haute-Provence	Alpes-de-Haute-Provence, Vaucluse, Drôme, Hautes-Alpes
		☒ **IGP**	Thym de Provence	PACA et Drôme
	Aloé Vera (sous abri)	☐ AOP	-	
		☐ IGP	-	
Arboriculture	Pommier	☒ **AOP**	Pomme du Limousin	Nouvelle-Aquitaine / Limousin
			Pommes des Alpes de Haute-Durance	PACA / Hautes-Alpes et Alpes-de-Haute-Provence
		☒ **IGP**	Pommes et Poires de Savoie	Auvergne-Rhône-Alpes / Savoie et Haute-Savoie
	Cerisier (risqué)	☐ AOP	-	-
		☒ **IGP**	Cerise des Coteaux du Ventoux	PACA / Vaucluse
	Olivier	☒ **AOP**	Olive et Huile d'olive de Nîmes	Gard
			Huile d'olive de la vallée des Baux-de-Provence	Bouches-du-Rhône
			Olive et Huile d'olive de Nyons	Drôme
		☐ IGP	-	
	Plaqueminier	☐ AOP	-	
		☐ IGP	-	
	Châtaigne	☒ **AOP**	Châtaigne des Cévennes	Occitanie / Gard, Lozère, Hérault
			Châtaigne d'Ardèche	Auvergne-Rhône-Alpes / Ardèche
			Farine de châtaigne corse- Farina castagnina corsa	Corse
		☐ IGP	-	

7. SCÉNARIO PROSPECTIF

7.1 CONSTRUCTION DES SCENARIOS

L'élaboration d'une stratégie d'adaptation face au changement climatique nécessite de dépasser le simple stade du catalogue de solution. Face à l'ampleur des défis hydriques, agronomiques et fonciers identifiés sur le territoire, il est impératif d'ordonnancer les solutions dans le temps. L'enjeu est de concilier l'urgence de la crise climatique avec la réalité des capacités techniques, financières et humaines de la collectivité tout gardant à l'esprit le fil rouge que les élus ont établis.

Pour passer de la théorie à une feuille de route opérationnelle, la construction des scénarios a été guidée par une logique de gradation. Les actions détaillées dans les chapitres précédents ont été triées et réparties selon quatre critères fondamentaux :

- **La maturité technique et sociale de l'action**
- **Le niveau d'investissement requis**
- **L'opportunité des financements externes**
- **L'urgence de la vulnérabilité ciblée**

De cette méthode de tri découlent deux scénarios complémentaires, pensés non pas en opposition, mais comme les deux étapes chronologiques d'une même trajectoire de résilience.

Les deux sous-parties suivantes (7.2 et 7.3) détaillent le contenu opérationnel, la planification et le modèle économique de chacun de ces deux scénarios.

Le Scénario de la « Mandature » : poser les bases et agir immédiatement

Ce premier horizon temporel s'inscrit dans le **calendrier politique** et **opérationnel court terme** de la collectivité. Il regroupe les mesures dites "sans regret" et les gains rapides. L'objectif de ce scénario est de poser le cadre de la gouvernance (recrutement, animation, observatoire foncier), de lancer les études de faisabilité nécessaires aux futurs grands chantiers, et d'accompagner les agriculteurs sur l'optimisation immédiate de leurs pratiques (pilotage de l'irrigation, petits équipements). Il s'agit d'un scénario de mise en mouvement, visant à créer une dynamique collective forte tout en maîtrisant les budgets.

Le Scénario de l'« Ambition Climatique » : Le temps de la transition structurelle et de la résilience

Ce second horizon se projette sur le temps long, celui du **cycle agronomique et paysager**. Il prend le relais du scénario de mandature en capitalisant sur les études finalisées et la gouvernance désormais en place. Ce scénario déploie les actions les plus lourdes et plus difficile d'acceptation puisque non essentiel aujourd'hui. Il s'agit du scénario de l'adaptation systémique, nécessitant des investissements plus importants et une prise de risque assumée pour garantir la pérennité de l'agriculture locale face aux projections climatiques.

7.2 SCENARIO N°1 : MANDATURE

Thématique et Vision globale

Ce premier scénario s'inscrit dans le temps court de la mandature politique et de l'urgence climatique immédiate. Sa thématique centrale est la sécurisation des exploitations existantes et la structuration de la gouvernance locale. L'objectif n'est pas encore de bouleverser les systèmes de production, mais d'agir sur les "gains rapides" pour optimiser chaque goutte d'eau, protéger le foncier et recréer une dynamique humaine positive.

L'intégration précoce de l'animation de réseau (appui aux programmes existants et groupes d'échanges) permettra de tisser un lien de confiance avec le monde agricole dès le lancement de la démarche. Cette stratégie d'inclusion vise à faire des agriculteurs non pas de simples bénéficiaires, mais les co-constructeurs des étapes à venir, facilitant ainsi l'acceptabilité sociale et technique des mutations plus lourdes prévues dans le Scénario 2.

Territoire concerné

Le périmètre d'action couvre **l'ensemble de la Communauté de Communes**, avec des déclinaisons pouvant être plus ciblées selon la nature des actions à engager.

Actions concernées

Ce scénario mobilise un certain nombre de solutions pragmatiques et rapidement déployables :

- ➔ ❶ Sécurisation et partage de la ressource en eau :
  - o *A1* *Stockage collectif et individuel*
  - o *A2* *Réduction de l'évaporation*
  - o *A4* *Récupération eaux de pluies (bât. d'élevage)*
- ➔ ❷ Adaptation des systèmes de production au changement climatique :
  - o *B2* *Pilotage par tensiomètres*
  - o *B3* *Automatisation de l'irrigation*
  - o *B10* *Eclaircie des Châtaigneraies*
- ➔ ❸ Renouvellement et attractivité du métier & **Foncier** :
  - o *C1* *Parcours d'installation/transmission*
  - o *C2* *Espaces de test agricole*
- ➔ ❹ Patrimoine productif et stratégie foncière :
  - o D2 Stratégie foncière : Dissociation Bâti – Terres cultivables
- ➔ ❺ Dialogue territorial et conduite du changement :
  - o *E1* *Valorisation de la profession agricole*
  - o *E2* *Appui aux programmes existants*
  - o *E4* *Groupe d'échanges techniques*
  - o *E5* *Animation de la politique agricole communautaire*

Gouvernance et acteurs

La réussite du Scénario 1 ne repose pas sur une action centralisée et isolée, mais sur une gouvernance partagée, où chaque acteur intervient dans son champ d'expertise. La **Communauté de Communes** se

positionne ici comme le pilote politique et financier, agissant en véritable un chef d'orchestre pour coordonner un réseau de partenaires institutionnels, techniques et fonciers :

- **La Communauté de Communes Causses Aigoual Cévennes – Terres Solidaire ➔ Le pilote institutionnel**

  Elle garantit la cohérence globale du plan. C'est elle qui porte administrativement le poste d'animation (E5), centralise la recherche de financements externes, gère les appels d'offres (pour les achats groupés de matériel) et assure le portage politique de la stratégie d'adaptation auprès des autres échelons (Préfecture, Région). Elle sera également le relais direct auprès des exploitants du territoire.

- **La Chambre d'Agriculture du Gard ➔ L'expert technique**

  Partenaire historique et local, elle apporte son ingénierie agronomique et sa légitimité auprès de la profession. Son rôle est déterminant pour le déploiement opérationnel des optimisations hydriques (B2/B3), l'accompagnement technique de l'Espace Test (C2) et l'animation experte des groupes d'échanges (E4). Elle est le garant de la viabilité technique des solutions proposées.

- **Les Agriculteurs (producteurs et éleveurs) ➔ première cible du changement climatique**

  Ils ne sont pas considérés comme de simples bénéficiaires finaux, mais comme les acteurs centraux de la démarche. À travers leur implication dans la démarche, ils testent les solutions, valident ce qui fonctionne réellement sur le terrain et deviennent les **ambassadeurs** de la résilience locale (valorisés via la communication E1).

- **La Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Gard ➔ Le garant réglementaire**

  Représentant l'État, la DDTM est l'interlocuteur privilégié pour la conformité des projets (Police de l'eau, autorisations environnementales). Sa présence dès le Scénario 1 permet de sécuriser juridiquement les actions (notamment le stockage A1 et les tours d'eau E3) et de faciliter les démarches administratives.

- **L'AERMC – Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse ➔ Le partenaire financier stratégique**

  Plus qu'un simple financeur, l'Agence de l'Eau est le garant de la cohérence du plan avec les grands enjeux nationaux de préservation de la ressource. Elle valide la pertinence environnementale des solutions et apporte sont soutiens à de nombreuses opérations. Elle permet également de valoriser des initiatives locales avec des retours d'expérience concret sur d'autres territoires.

- **La SAFER ➔ l'expert foncier**

  Dans un territoire soumis à une forte pression foncière, la SAFER est le partenaire incontournable. Son rôle dépasse la simple consultation : elle agit comme une "vigie" pour alerter la collectivité sur les ventes de domaines (VigiFoncier), et apporte son ingénierie pour appuyer plus concrètement les opérations de dissociation Bâti / Terres cultivables (D2).

- **Le Pôle Installation / Transmission (PAI, RENETA, Terre de Liens...)**

  Ce réseau d'acteurs est mobilisé pour "sourcer" et sécuriser les porteurs de projets. Ils apportent l'encadrement juridique nécessaire aux candidats de l'Espace Test (via des dispositifs comme le contrat CAPE) et fluidifient le parcours d'installation (C1) pour assurer le renouvellement des générations.

Pour faire vivre ce réseau, la gouvernance de la mandature s'appuiera sur la création :

- ⇨ d'un **Comité de Pilotage (COPIL)** annuel (réunissant les élus, les financeurs et les représentants locaux des structures partenaires) pour faire le bilan de l'année à l'appui d'un bilan d'activité préalablement réalisé. Cette instance doit permettre d'ajuster la stratégie au contexte récent afin d'éviter toutes mise à l'arrêt ou à minima, anticiper des difficultés naissantes.
- ⇨ d'un **Comité Technique (COTECH)** plus régulier, animé par le coordinateur de la politique agricole, pour suivre l'avancée concrète des actions sur le terrain.

Mode de gestion

Le pilotage stratégique de l'ensemble du plan est assuré en régie directe par la Communauté de Communes, via le recrutement d'un animateur dédié (Action E5). Ce pilotage s'appuie sur des conventions de partenariat contractualisées avec les opérateurs externes (ex : convention d'intervention foncière avec la SAFER, convention d'appui technique avec la CA30).

Concernant les aides matérielles aux exploitants (pilotage de l'irrigation B2/B3, couvertures de bassins A2), la Communauté de Communes n'intervient pas en tant que financeur direct. Elle agit comme un facilitateur administratif pour aider les agriculteurs à mobiliser les dispositifs d'aides existants. Ici la modernisation des outils ou la construction d'infrastructure reste assurée par les exploitants.

Pour simplifier l'accès à ces équipements et en réduire les coûts, la collectivité pourra également coordonner des groupements de commandes (achats groupés), tout en laissant le portage financier final aux exploitants. Le recours à un groupement de commande (cadre marché publique) sera préalablement travaillé en définissant des lettres d'intention liant l'agriculteur à ce groupement de commande. L'objectif étant d'assurer un minimum d'engagement de la part des exploitants pour justifier d'un groupement de commande et d'un appui de la CC CAC-TS.

Modalité et indicateur de suivi

Au cours de la phase de lancement, l'animateur(trice) de la démarche définira une liste d'indicateurs opérationnels à suivre pour les années à venir. La méthode consistera à piocher parmi les indicateurs déjà proposés au sein des fiches actions détaillées dans les chapitres précédents. La Communauté de Communes (CC CAC-TS) conservera ainsi une totale liberté pour sélectionner les critères dont elle a réellement besoin, ou pour en créer de nouveaux au gré de son appréciation. L'objectif n'est pas de démultiplier les données à collecter, mais de bâtir un tableau de bord sur-mesure qui traduise fidèlement l'évolution des actions sur le territoire. Une fois cette liste établie, elle sera présentée aux élus pour validation ou correction.

Durant toute la phase d'animation, l'animateur tiendra un registre précis des activités, compilant à la fois les indicateurs retenus et les actions qualitatives (déploiement technique, réunions de concertation,

communication...). Plus ce suivi sera régulier – sans pour autant devenir chronophage –, plus le bilan d'activité annuel sera représentatif des accomplissements. Ce document est indispensable : il transcrit les réalisations, mais il met également en lumière les difficultés rencontrées ou les opportunités émergentes afin que le COPIL puisse s'exprimer à ce sujet. Ce reporting permet d'assurer une gouvernance efficiente, en capacité de réagir avec agilité face aux changements latents (aléas climatiques, nouvelles aides financières).

À l'issue de cette période, il s'agira de dresser une synthèse globale des opérations conduites et des impacts mesurés selon la grille définie en début de mandat. Cette étape d'évaluation est cruciale : elle doit conduire les élus et le COPIL à réfléchir sur la poursuite de la politique d'adaptation de l'agriculture locale. Elle fournira les données objectives nécessaires pour acter la bascule vers le Scénario 2 (Ambition climatique), tout en permettant de faire évoluer et d'enrichir le contenu de ce second scénario grâce aux retours d'expérience capitalisés sur le terrain.

Etapes de mobilisation des acteurs

Plutôt que d'imposer un calendrier descendant, la réussite de ce premier scénario repose sur une mobilisation "à la carte" et ciblée des différentes parties prenantes. Chaque groupe d'acteurs intervient à des moments clés du cycle de vie du projet :

- **Les Élus (Le bloc politique de la CC CAC-TS) :**
  - *Au lancement :* Rôle décisif de validation de la feuille de route, de vote du budget (notamment pour le poste d'animation E5) et de validation finale des indicateurs de suivi.
  - *En continu :* Participation annuelle au COPIL pour arbitrer les éventuels blocages politiques et assurer le portage de la démarche auprès des communes membres.
  - *En fin de cycle :* Rôle d'évaluateur final pour acter, au vu du bilan, le déclenchement du Scénario 2.
- **L'Animateur et les services de la CC**
  - *Au lancement :* Structuration administrative, montage des conventions, et lancement de la campagne de valorisation (communication).
  - *En continu :* C'est le chef d'orchestre de la mandature. Mobilisation quotidienne pour faire vivre les groupes d'échanges, relayer les programmes existants, organiser l'ingénierie locale, réseauter auprès des acteurs techniques et tenir à jour le tableau de bord des indicateurs.
- **Les Agriculteurs et Éleveurs :**
  - *Phase de sensibilisation (Année 1) :* Sollicités en douceur via la campagne de communication et invités à participer aux premiers groupes d'échanges. L'objectif est de recréer du lien et de la confiance.

- *Phase d'actions (Années 2 à 6) :* Mobilisation active (sur la base du volontariat) pour intégrer les dispositifs concrets.
- *Phase de bilan (Année 6) :* Sollicités pour faire un retour d'expérience (REX) sur les équipements testés, afin d'ajuster les actions du futur Scénario 2.

- **Les Partenaires Institutionnels et Financiers (AERMC, Région, FEADER, DDTM)**
  - *Au lancement :* Validation des lignes directrices, sécurisation des enveloppes budgétaires (subventions) et vérification de la conformité réglementaire selon les actions à mobiliser (notamment via la DDTM).
  - *En continu :* Mobilisation ponctuelle mais décisive lors des COPIL annuels pour suivre l'avancée des indicateurs, s'exprimer sur les réalisations techniques et les axes d'améliorations
  - *En fin de cycle :* Participation à l'évaluation et poser les fondements au futur scenario, notamment sur l'éligibilité du territoire à des financements du Scénario 2.
- **Les Partenaires Techniques et Fonciers (CA30, SAFER, Réseaux d'installation)**
  - *Phase de conventionnement :* Définition précise des missions de chacun dans des accords-cadres pour éviter les doublons avec le travail de l'animateur CC.
  - *Phase opérationnelle :* Mobilisation concrète "à la demande".
  - *En continu :* Présence aux Comités Techniques (COTECH) pour un suivi opérationnel.

Phasage prévisionnel

Ce scénario est pensé pour correspondre au rythme d'un mandat politique de 6 ans. Cet horizon temporel permet une montée en charge progressive et réaliste des actions, structurée en quatre grandes étapes :

- **Année 1 – Mise en place et lancement**
  - Recrutement et prise de poste de l'animateur(trice) territorial(e)
  - Conventionnement avec les partenaires stratégiques (SAFER, CA30, …).
  - Rédaction de cahiers des charges et lancement d'études préalables
  - Définition des indicateurs de suivi (validation par les élus).
  - Lancement de l'appui aux programmes existants et de la communication.
  - Définition des cahiers des charges pour les futurs achats groupés de matériel.
- **Années 2 et 3 – Premiers déploiements et Expérimentation**
  - Création et animation des premiers groupes d'échanges techniques pour identifier les exploitations pilotes.
  - Lancement de la "Phase de Test" pour la couverture des bassins sur quelques exploitations pilotes afin d'évaluer l'efficacité, la résistance au vent et l'acceptabilité des matériaux.
  - Déploiement des premiers achats groupés.

  - Acquisition foncière, aménagement et accueil du premier "testeur" sur l'Espace Test Agricole.
  - Construction d'un référentiel pour l'éclaircissement des châtaigneraies, rencontre et échanges avec les opérateurs techniques.
  - Veille active et identification des premières opportunités de dissociation foncière avec la SAFER.
  - Lancement des premiers chantiers de bassin de stockage pour augmenter la capacité de stockage par vallée.

- **Années 4 et 5 – Généralisation**
  - Grâce aux retours d'expérience, généralisation des équipements d'économie d'eau sur un plus grand nombre d'exploitations.
  - Accompagnement à l'installation définitive du premier candidat issu de l'Espace Test.
  - Signatures des premiers actes notariés aboutis actant la dissociation Bâti/Terres.
- **Année 6 – Évaluation et Transition**
  - Mesure finale des indicateurs : volumes d'eau sécurisés, hectares rouverts, nombre d'installations réussies, …
  - Bilan collaboratif approfondi avec les groupes d'échanges (E4) et les élus.
  - Clôture du Scénario 1 et vote en Conseil Communautaire pour acter officiellement le déclenchement du **Scénario 2 (Ambition Climatique)** sur le mandat suivant, en s'appuyant sur le bilan des opérations conduites depuis 6 ans.

La réussite opérationnelle de ce phasage repose sur une gouvernance cadencée : un **COTECH quadrimestriel** assure un suivi technique réactif, aligné sur la saisonnalité agricole (préparation, saison d'irrigation, bilan de récolte), tandis qu'un **COPIL annuel** permet aux élus de sécuriser les trajectoires budgétaires et politiques. Ce rythme garantit que les enseignements des phases de test sont immédiatement intégrés dans la phase de généralisation.

Horizon Temporel	Focus Stratégique	Rythme de Gouvernance de la Période	Actions Clés (Déploiement Opérationnel)
ANNÉE 1	**Amorçage, Études et Réseautage**	2 COPIL Annuel (Lancement et validation finale) • 3 COTECHs (Cadrage, Lancement, Bilan initial)	**Gouvernance & Actions Transverses :** Recrutement animateur (E5), conventions SAFER/CA30, définitions des indicateurs **Études :** Cahiers des charges achats groupés, **étude cadre préalable stockage individuel** (faisabilité, réglementaire DDTM). **Communication :** Lancement des outils de communication (E1)et relai programmes existants (E2).
ANNÉES 2 & 3	**Tests Pilotes & Expérimentation**	• 2 COPILs Annuels • 6 COTECHs (Suivi technique saisonnier)	**Gouvernance :** Groupes d'échanges (E4) pour identifier exploitations pilotes. **Hydraulique (Tests/Pilotes) : Phase de Test couverture bassins A2, lancement premiers chantiers bassins par vallée.** **Agronomie (Pilotes) :** Achat groupé/déploiement irrigation B2/B3. **Foncier (Pilotes) :** 1er testeur Espace Test (C2), **référentiel châtaigneraies B10**, premières dissociations D2 pilotes.
ANNÉES 4 & 5	**Généralisation**	• 2 COPILs Annuels • 6 COTECHs (Sécurisation déploiement)	**Gouvernance :** Animation continue des groupes d'échanges. **Hydraulique (Déploiement) : Généralisation technique des couvertures A2 éprouvées**, déploiement accru micro-stockage A1 et récupération toitures A4-2. **Agronomie :** Généralisation équipements B2/B3. **Foncier :** 1ère installation définitive (C1), multiplication dissociations D2.
ANNÉE 6	**Évaluation et Transition**	• 1 COPIL Annuel (Bilan de mandature) • 3 COTECHs (Suivi final)	**Bilan :** Mesure finale des indicateurs (volumes eau, ha rouverts, installations). **Évaluation :** Bilan collaboratif approfondi (E4) et avec élus. **Transition Scénario 2 :** Clôture Scénario 1 et vote Conseil Communautaire pour déclenchement Scénario 2 (Ambition Climatique).

Dispositif financier mobilisés

L'ingénierie financière de ce premier scénario repose sur une répartition claire des charges entre deux types de maîtres d'ouvrage :

- **Les exploitants agricoles :** Ils portent la charge des dépenses matérielles et des travaux sur leurs fermes (achat d'équipements de pilotage, couvertures de bassins, création de stockage).
- **La Communauté de Communes (CC CAC-TS) :** Elle porte exclusivement les dépenses immatérielles d'ingénierie territoriale (déploiement de l'animation, lancement des études préalables, stratégie de communication E1 et amorçage foncier) mais aussi foncière.

Afin de limiter le reste à charge pour ces deux opérateurs, ces lignes de dépenses ont vocation à être soutenues par les partenaires institutionnels (AERMC, FEADER, Région Occitanie, État) via les guichets de subventions mobilisables.

Le tableau ci-dessous synthétise le budget prévisionnel **uniquement pour la collectivité** (CC CAC-TS). *Ce plan de financement reste estimatif et est conditionné au maintien des taux de subventions actuellement en vigueur.*

Concernant les exploitants agricoles, une estimation globale à l'échelle du territoire n'a pas pu être réalisée à ce stade, le volume d'investissement total étant directement conditionné par le nombre de volontaires et d'unités commandées lors des futurs achats groupés. Néanmoins, les coûts estimatifs unitaires et les aides potentielles associées ont été détaillés individuellement dans chaque fiche action précédente.

Tableau 17 : Estimation budget CC CAC-TS dédié au scénario 1

Opérateur	Action	Répartition estimative			Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Total
CC CAC-TS	E5 - Poste d'animateur	Auto-financement		30%	15 000,00 €	15 000,00 €	15 000,00 €	15 000,00 €	15 000,00 €	15 000,00 €	90 000,00 €
		Subvention	AERMC	70%	35 000,00 €	35 000,00 €	35 000,00 €	35 000,00 €	35 000,00 €	35 000,00 €	210 000,00 €
		Total dépense			**50 000,00 €**	**50 000,00 €**	**50 000,00 €**	**50 000,00 €**	**50 000,00 €**	**50 000,00 €**	**300 000,00 €**
	A1 - Etude préalable	Auto-financement		60%	12 000,00 €	12 000,00 €					24 000,00 €
		Subvention	AERMC	40%	8 000,00 €	8 000,00 €					16 000,00 €
		Total dépense			**20 000,00 €**	**20 000,00 €**					**40 000,00 €**
	C2 - Acquisition foncière	Auto-financement		100%			7 500,00 €				7 500,00 €
		Subvention	-	0%			0,00 €				0,00 €
		Total dépense					**7 500,00 €**				**7 500,00 €**
	C2 - Investigation d'aménagement	Auto-financement		100%			10 000,00 €	10 000,00 €			20 000,00 €
		Subvention	-	0%			0,00 €	0,00 €			0,00 €
		Total dépense					**10 000,00 €**	**10 000,00 €**			**20 000,00 €**
	E1 - Kit de communication	Auto-financement		30%	2 100,00 €	1 050,00 €	750,00 €	450,00 €	300,00 €	450,00 €	5 100,00 €
		Subvention	-	70%	4 900,00 €	2 450,00 €	1 750,00 €	1 050,00 €	700,00 €	1 050,00 €	11 900,00 €
		Total dépense			**7 000,00 €**	**3 500,00 €**	**2 500,00 €**	**1 500,00 €**	**1 000,00 €**	**1 500,00 €**	**17 000,00 €**
	Total en auto-financement				**29 100,00 €**	**28 050,00 €**	**33 250,00 €**	**25 450,00 €**	**15 300,00 €**	**15 450,00 €**	**146 600,00 €**

Matrice AFOM

	Impact positif	Impact négatif
Interne au système	**Atouts** ➔ **Faible risque financier :** L'investissement lourd est porté par les agriculteurs ➔ **Réalisme politique :** Calé sur le rythme du mandat (6 ans) avec des résultats mesurables ➔ **Efficacité immédiate :** action rapide mobilisable ➔ **Réponse aux besoins urgents :** Sécurise l'outil de production actuel sans imposer de rupture brutale	**Faiblesses** ➔ **Dépendance au facteur humain :** Repose sur l'efficacité du chargé de mission et la volonté des élus ➔ **Reste à charge agriculteur :** Autofinancement des travaux (variable selon les taux d'aides) ➔ **Complexité administrative :** formalisme des dossiers, délais, avance sur trésorerie ➔ **Vision court/moyen terme :** Sécurise l'existant mais ne prépare pas encore la rupture de modèle de 2040.
Externe au système	**Opportunités** ➔ **Leviers financiers :** Disponibilité des fonds Agence de l'Eau / FEADER (selon appel à projet et programme en cours) ➔ **Attractivité du territoire** ➔ **Image de marque :** Positionner la collectivité comme territoire "pilote" et engagé (présence du climatographe) ➔ **Progrès technologique :** Baisse du coût des outils de pilotage de précision.	**Menaces** ➔ **Accélération climatique :** sécheresses fréquentes, sévères ➔ **Inflation des coûts :** Hausse du prix des matériaux (bâches, béton, matériel agricole) ➔ **Conflits d'usage :** Opposition locale ou environnementale sur les projets de stockage ➔ **Démobilisation :** Risque que les agriculteurs s'épuisent face aux dossiers administratifs.

7.3 SCENARIO N°2 : AMBITION CLIMATIQUE

Thématique et Vision globale

Si le Scénario de la Mandature avait pour but de "sécuriser l'existant", le Scénario de l'Ambition Climatique se projette sur le temps long du changement climatique (Horizon 2040) pour **préparer et engager la métamorphose des systèmes agricoles**.

Il ne s'agit plus seulement de réagir à l'urgence, mais d'adopter une **approche résiliente et systémique**. Ce scénario capitalise sur la dynamique humaine et les études préalables du mandat précédent pour lancer les mutations structurelles lourdes : transformation des paysages par l'hydrologie régénérative, création de nouvelles filières économiques adaptées au climat méditerranéen de demain, et reconquête à grande échelle du foncier en déprise. C'est le scénario de la transition assumée, garantissant le maintien d'une agriculture nourricière et vivante en Cévennes face aux projections climatiques les plus sévères.

Territoire concerné

Le périmètre d'action couvre l'ensemble de la Communauté de Communes, avec des déclinaisons pouvant être plus ciblées selon la nature des actions à engager.

Actions concernées

Ce scénario assure la continuité des actions du scénario précédent (maintien des solutions plus opérationnelles), tout en déployant un nouveau bouquet d'actions transformatrices :

- ➔ ❶ Sécurisation et partage de la ressource en eau :
  - o *A4 Récupération eaux de pluies (hameau – bassin collectif)*
  - o *A5 Formation sur l'hydrologie régénérative*
  - o *A6 Mise en œuvre des principes de l'hydrologie régénérative*
- ➔ ❷ Adaptation des systèmes de production au changement climatique :
  - o *B1 Amélioration rétention des sols*
  - o *B4 Mise en œuvre du goutte-à-goutte*
  - o *B5 Gestion des couverts et paillage*
  - o *B6 Favoriser l'ombrage sur culture en place*
  - o *B7 Identification d'une nouvelle culture à haute valeur ajoutée*
  - o *B9 Pâturage en forêt domaniale*
- ➔ ❹ Patrimoine productif et stratégie foncière :
  - o *D1 Réhabilitation des murs de terrasses*
  - o *D3 Observatoire du foncier en déprise*
  - o *D4 Création d'une charte pour l'entretien des terres*
- ➔ ❺ Dialogue territorial et conduite du changement :
  - o *E3 Commission stratégique par petite vallée*

Il est essentiel de souligner que cette liste d'actions n'est pas figée. Tout comme l'agriculture qu'il entend accompagner vers une dynamique plus résiliente, ce scénario se veut vivant. À ces mesures initiales, les groupes d'échanges techniques, les élus et les partenaires institutionnels pourront en proposer de

nouvelles, à la lumière des résultats du premier scénario, de l'évolution des connaissances et des retours d'expérience du terrain. L'objectif est de garantir une stratégie d'adaptation continue et pertinente jusqu'en 2040.

Gouvernance et acteurs

L'architecture de gouvernance mise en place lors du Scénario 1 s'étoffe pour intégrer les acteurs du temps long et des grandes infrastructures :

- **Les Instituts Techniques et la Recherche (INRAE, Chambres d'Agriculture Régionales, CIRAD, ...) :**

Mobilisés en partie pour l'action phare B7, afin d'accompagner scientifiquement les essais sur les nouvelles cultures et la création des filières.

- **Les citoyens et associations locales :**

Intégrés activement via les commissions par petites vallées et impliqués dans les projets de récupération d'eau sur les hameaux.

Mode de gestion

Le mode de gestion évolue par rapport au premier scénario. La Communauté de Communes monte en puissance pour endosser un double rôle proactif :

- **Un rôle de développeur économique** : Concernant l'action B7 (nouvelle(s) culture(s)), la collectivité agit comme un "incubateur de filières". Elle intervient pour co-financer les études de marché, structurer le réseau d'acteurs (de la production à la transformation) et accompagner le changement de modèle économique.
- **Un rôle d'ingénierie et d'impulsion pour l'aménagement rural** : Pour les actions touchant à la morphologie du paysage (comme l'hydrologie régénérative), la CC CAC-TS n'intervient pas en maîtrise d'ouvrage directe sur les terres privées. Elle joue un rôle de "chef d'orchestre" : elle réunit les partenaires experts, identifie les secteurs propices (à l'échelle de la petite vallée), rédige les cahiers des charges techniques, puis accompagne techniquement voire financièrement les agriculteurs qui mettront concrètement en œuvre ces principes sur leurs exploitations. Cette logique de coordination renforcée s'applique également aux projets de récupération collective sur les hameaux et de réhabilitation des terrasses.

Modalité et indicateur de suivi

Sur un horizon de projection aussi lointain (2040), figer une liste stricte d'indicateurs quantitatifs serait inadapté face aux incertitudes climatiques et économiques futures. Le suivi de ce second scénario s'appuiera donc sur la même philosophie itérative et "sur-mesure" initiée lors du Scénario 1 :

- **Phase 1 : Mise à jour du tableau de bord (Au lancement du scénario)**

  Lors de la bascule vers cette phase d'ambition climatique, le tableau de bord d'évaluation sera actualisé. La méthode restera identique : l'équipe d'animation piochera parmi les indicateurs proposés dans les fiches actions de cette nouvelle phase (hydrologie régénérative, nouvelles filières, reconquête foncière). La CC CAC-TS sélectionnera uniquement les critères pertinents pour

mesurer le changement d'échelle. Cette nouvelle grille de lecture, adaptée aux enjeux de la décennie à venir, sera soumise aux élus pour validation.

- **Phase 2 : Pilotage continu et droit à l'erreur (Durant le déploiement)**

  Sur le temps long, le registre de suivi régulier tenu par l'animateur devient la clé de voûte de la résilience du projet. Il compilera à la fois les réalisations physiques (aménagements, plantations) et les avancées qualitatives (structuration économique des filières, appropriation par les citoyens). Les bilans d'activité annuels présentés au COPIL auront une dimension hautement stratégique : sur des projets d'innovation lourds (comme l'introduction de nouvelles cultures B7), ce suivi rapproché permettra de réagir avec agilité, d'ajuster les tirs ou de réorienter les financements si les résultats agronomiques diffèrent des prévisions.

- **Phase 3 : Étude d'impact comparative "15 ans après" (2025 - 2040)**

Plutôt qu'un bilan comptable classique, l'évaluation finale de ce scénario prendra la forme d'un état des lieux comparatif global. Il s'agira de mettre en miroir le territoire de 2040 avec le diagnostic initialement dressé en 2025 (qui constitue l'état de référence de la présente étude). Cette analyse comparative permettra de mesurer et de visualiser les véritables mutations du territoire après 15 ans d'implication politique et agricole, selon trois axes majeurs :

- **La mutation paysagère et foncière** : Une comparaison cartographique et photographique démontrant le recul des friches, la réouverture des espaces par le pastoralisme et l'intégration des nouvelles cultures (B7).
- **La mutation hydrologique** : La démonstration de l'évolution de la capacité de rétention en eau des bassins versants (avant/après les aménagements d'hydrologie régénérative, matière organique, de réhabilitation des terrasses, ...).
- **La mutation socio-économique** : L'évaluation de la vitalité démographique (renouvellement des générations) face au constat d'urgence de 2025, et la validation de la viabilité des nouvelles filières économiques. Ce "miroir temporel" constituera l'outil politique et technique pour prouver la pertinence de l'anticipation climatique engagée dès le Scénario 1.

Etapes de mobilisation des acteurs

Sur le temps long du Scénario 2, la mobilisation passe d'une logique de sécurisation (Scénario 1) à une logique de transformation systémique. La gouvernance s'élargit à de nouveaux experts scientifiques et forestiers, et l'engagement de chaque acteur monte d'un cran. Chaque groupe intervient à des moments clés de cette trajectoire vers 2040 :

Les Élus (Le bloc politique de la CC CAC-TS)

- **Au lancement** : Prise de risque politique assumée. Validation du changement d'échelle (financement des études prospectives, incubation de nouvelles filières B7) et portage des grands projets d'aménagement (hydrologie régénérative, réhabilitation des terrasses).

- **En continu :** Participation annuelle au COPIL pour maintenir le cap stratégique sur la décennie, et rôle d'arbitre et de garant du bon déroulement lors de la mise en place des commissions de l'eau par petite vallée.
- **Aux grands jalons d'évaluation :** Validation de l'étude d'impact comparative "15 ans après" pour mesurer et acter la métamorphose territoriale accomplie depuis 2025.

L'Animateur et les services de la CC (L'ingénierie territoriale)

- **Au lancement :** Structuration de la nouvelle ingénierie de projet ➔ montage de dossiers de financements complexes (Europe, État), définition des cahiers des charges, et lancement de l'Observatoire du foncier.
- **En continu :** Changement de posture pour devenir un "incubateur" et "coordinateur" de l'aménagement rural. Mobilisation pour animer les commissions par vallée, accompagner les agriculteurs pionniers, coordonner les travaux, et tenir à jour le tableau de bord des mutations.

Les Agriculteurs et Éleveurs (Les pionniers de la résilience)

- **Phase d'incubation et d'expérimentation :** Sollicités (sur la base du volontariat actif) pour être les premiers testeurs des innovations lourdes : nouvelles cultures à haute valeur ajoutée, aménagement d'hydrogéologie régénérative sur leurs terres ou déploiement massif de couverts/paillage et ombrages.
- **En continu :** Implication directe dans la gestion collective de la ressource via les commissions de vallée, signature des chartes d'entretien et appropriation des nouvelles zones de pâturage, accompagnement des producteur, suivi des essaies, …
- **Phase de consolidation :** Acteurs de la pérennisation des nouveaux modèles économiques et ambassadeurs du territoire résilient.

Les Partenaires Institutionnels et Financiers (AERMC, État, Région, FEADER) :

- **Au lancement :** Mobilisation stratégique pour sécuriser des fonds d'investissement structurants sur le temps long nécessaires à la création de filières ou aux aménagements.
- **En continu :** Mobilisation lors des COPIL pour suivre l'avancée de l'innovation, sécuriser la conformité réglementaire des aménagements, et potentiellement accompagner des dérogations pour les essais agronomiques.
- **En fin de cycle :** Participation à l'évaluation finale "en miroir".

Les Partenaires Techniques, Scientifiques et Fonciers (CA30, SAFER, CIRAD, INRAE, …) :

- **Phase d'étude et de conception :** Élargissement du cercle d'experts. La Recherche (INRAE, CIRAD, …) et la CA30 appuient scientifiquement le choix des nouvelles cultures et de l'hydrologie.
- **Phase opérationnelle :** Mobilisation forte de nouveaux acteurs territoriaux
- **En continu :** Présence experte aux Comités Techniques (COTECH) pour un suivi scientifique, agronomique, garantissant la réussite technique des mutations engagées.

Phasage prévisionnel

Ce scénario est pensé pour s'inscrire sur le temps long, prenant le relais direct de la première mandature pour se projeter vers l'horizon 2040. Cet horizon temporel permet une transformation systémique, paysagère et économique du territoire, structurée en trois grandes étapes :

Années 7 à 10 – L'Incubation et les chantiers paysagers

- Lancement des études de faisabilité, identification des variétés climato-compatibles et plantation des premières parcelles d'essais pour les nouvelles cultures à haute valeur ajoutée.
- Création et déploiement des formations à l'hydrogéologie régénérative pour les acteurs et techniciens du territoire.
- Identification des travaux d'aménagements paysagers en adéquation avec les principes de l'hydrologie régénérative.
- Création et animation des premières commissions de gestion de l'eau par petite vallée.
- Mise en place opérationnelle de l'Observatoire du foncier en déprise en lien avec la SAFER.

Années 11 à 14 – Le Déploiement Systémique

- Généralisation, sous l'impulsion de la collectivité, des pratiques agronomiques résilientes sur la majorité des exploitations.
- Ouverture effective et encadrée du pâturage en forêt domaniale en partenariat avec l'ONF.
- Équipement des hameaux pilotes en systèmes de récupération et de stockage d'eau collective.
- Lancement des chantiers patrimoniaux de réhabilitation des murs de terrasses pour freiner le ruissellement.

Années 15 à 20 (Horizon 2040) – L'Aboutissement des Filières et Bilan

- Bilan sur les nouvelles filières : essaies, études de marché, …
- Validation sur le terrain de l'efficacité des infrastructures (terrasses réhabilitées, hydrologie régénérative) face aux épisodes climatiques extrêmes (sécheresses et crues).
- Évaluation finale comparative "15 ans après" : mesure des mutations paysagères, hydrologiques et socio-économiques accomplies depuis le début de la démarche.

La réussite opérationnelle sur ce temps long exige d'adapter la gouvernance : le COTECH (qui pourra passer à un rythme semestriel) assure le suivi des essais sur le temps long, tandis que le COPIL annuel permet aux élus de sécuriser les co-financements pluriannuels et de valider les changements de cap stratégiques. À ce dispositif s'ajoutent les commissions par vallée, garantissant une concertation citoyenne et agricole au plus près du terrain pour le partage de la ressource.

Dispositif financier mobilisés

Contrairement au Scénario 1, il est impossible et stratégiquement risqué de figer un budget prévisionnel détaillé pour un horizon à 15 ans. Les politiques publiques nationales, les programmations européennes (PAC) et les programmes d'intervention de l'Agence de l'Eau évoluent par cycles courts.

L'ingénierie financière de ce second scénario ne repose donc pas sur les subventions actuelles, mais sur une logique d'investissement prospectif. Le passage à l'échelle systémique va nécessiter de mobiliser des masses financières beaucoup plus lourdes, réparties selon les logiques suivantes :

1. La nature des investissements futurs

- **L'ingénierie d'innovation (R&D territoriale) :** Le territoire devra financer le "risque" lié à l'innovation, notamment pour l'action B7. Cela implique de financer des études de marché, de la recherche agronomique appliquée et l'incubation des premières unités de transformation.
- **Les infrastructures lourdes et l'aménagement :** Les travaux d'hydrologie régénérative, la réhabilitation du patrimoine en pierre sèche ou la création de réseaux de récupération d'eau sur les hameaux relèveront de budgets de "Travaux Publics" et de maîtrise d'ouvrage complexe, dépassant les simples aides à l'achat de matériel agricole.

2. Les leviers de financements à activer

Pour faire face à ces investissements de long terme, la Communauté de Communes et ses partenaires devront activer des leviers financiers d'envergure, au-delà des aides agricoles classiques :

- **Les Fonds Structurels et d'Innovation de l'État et de l'Europe :** Se positionner sur les futurs grands programmes nationaux d'adaptation climatique (équivalents aux actuels Fonds Vert ou France 2030) et sur les fonds européens de développement régional (FEADER, LEADER) dédiés à la résilience des territoires.
- **La valorisation économique des services environnementaux :** Au-delà des aides classiques à l'investissement, le territoire devra explorer de nouveaux mécanismes économiques capables de rétribuer les agriculteurs pour les services rendus à la collectivité. En s'inspirant, par exemple, des dispositifs existants sur la qualité de l'eau, il s'agira d'étudier la faisabilité d'outils innovants (publics ou privés) valorisant l'effort d'adaptation et le maintien des équilibres.
- **La finance participative et le mécénat :** Pour des actions à forte valeur symbolique et patrimoniale (comme la réhabilitation des terrasses en pierre sèche), l'appel à la souscription citoyenne (Fondation du Patrimoine) ou au mécénat d'entreprises locales constituera un levier de financement complémentaire et un puissant outil d'appropriation citoyenne.

En résumé, pour le Scénario 2, la Communauté de Communes devra se doter d'une véritable ingénierie de recherche de fonds, capable de capter les crédits de la prochaine décennie.

Matrice AFOM

	Impact positif	Impact négatif
Interne au système	**Atouts** ➔ **Approche systémique** : Le scénario traite les causes profondes (rétention des sols, paysages) et non plus seulement les urgences. ➔ **Capitalisation** : S'appuie sur la confiance humaine et les études préalables déjà sécurisées lors du Scénario 1. ➔ **Gouvernance agile** : Un suivi évaluatif "sur-mesure" et évolutif, qui accepte le droit à l'erreur sur les expérimentations. ➔ **Maîtrise d'ouvrage assumée** : La CC CAC-TS adopte une posture d'incubateur économique et de coordinateur	**Faiblesses** ➔ **Lourdeur de l'ingénierie** : Nécessite le maintien sur 15 ans d'une équipe d'animation experte et stable. ➔ **Temps de latence** : Les résultats visibles (nouvelles récoltes, effets de l'hydrologie) mettront plusieurs années à apparaître, risquant de créer de l'impatience. ➔ **Prise de risque agronomique** : Les actions d'innovation comportent une part d'incertitude technique au démarrage et de risque économique.
Externe au système	**Opportunités** ➔ **Nouvelles aides financières** : Possibilité de capter des fonds dédiés à l'innovation et à l'adaptation (Europe, État, mécénat). ➔ **Création de valeur** : L'émergence de nouvelles filières adaptées au climat méditerranéen peut redynamiser l'économie locale. ➔ **Mobilisation scientifique** : Intégration de la recherche (INRAE, CIRAD) positionnant le territoire comme "laboratoire à ciel ouvert". ➔ **Reconquête patrimoniale** : Remise en valeur des terrasses et recul des friches, avec un fort bénéfice paysager et citoyen	**Menaces** ➔ **Instabilité financière** : Les subventions et politiques publiques (PAC, Agences de l'Eau) fluctuent sur des cycles plus courts que l'horizon 2040. ➔ **Aléas climatiques extrêmes** : Risque que la vitesse du dérèglement climatique dépasse la vitesse de mise en œuvre des aménagements lourds. ➔ **Verrous réglementaires** : Freins administratifs potentiels sur l'aménagement de bassins versants ou l'expérimentation de nouvelles variétés. ➔ **Acceptabilité sociale** : La gestion partagée de l'eau par vallée peut générer des crispations si elle n'est pas parfaitement concertée.

TABLES DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 : Carte du territoire de la CC CAC-TS (source : *caussesaigoualcevennes.fr*) 6
Tableau 1 : Besoin en eaux par catégorie de cheptel (Source : CA 30 + IPG 2025) 9
Figure 2 : Besoins en eau annuels d'abreuvement 9
Figure 3 : Besoins en abreuvement pour les cheptels par vallée 10
Tableau 2 : Données d'entrée pour l'estimation du besoin en eau du territoire (Source : Mémento BRL et RGA 2020) 10
Figure 4 : Estimation des besoins en eau des cultures irriguées sur le territoire 11
Figure 5 : Répartition des besoins en selon l'activité agricole 11
Figure 6 : Carte des surfaces irrguées du territoire 14
Tableau 3 : Comparaison surfaces irriguées cartographiées et RGA 15
Figure 7 : Représentation schématique du bilan hydrique 16
Figure 8 : Besoins en eau d'irrigation d'un hectare de culture en année moyenne et sèche 19
Figure 9 : Besoins décadaires en irrigation par ha de culture en année moyenne 20
Tableau 4 : Superficies irriguées (ha) issues du RGA 20
Figure 10 : Besoins moyens en eau d'irrigation décadaires du territoire 21
Tableau 5 : Volumes mensuels d'irrigation en année moyenne et en année sèche 21
Figure 11 : Comparaison des besoins d'irrigation par culture en année moyenne et année sèche 22
Figure 12 : Besoins en eau d'irrigation mensuels du territoire en année moyenne et sèche 22
Figure 13 : Comparaison des surfaces irriguées (RGA 2020) par bassin versant 23
Figure 14 : Comparaison des volumes d'irrigation en année moyenne sur l'Hérault et les Gardons 24
Figure 15 : Comparaison des volumes d'irrigation en année sèche sur l'Hérault et les Gardons 24
Tableau 6 : Part de l'irrigation en année sèche sur les volumes des cours d'eau reconstitués sans irrigation 25
Figure 18 : Besoins en eau d'irrigation des raisins de cuve par hectare de culture en année moyenne en comparaison des autres cultures présentes sur le territoire 26
Tableau 7 : Evolution des médianes de Pluie et ETP à l'horizon 2050 et 2100 (Source : Climadiag) 27
Figure 19 : Evolutions des ETP et de la Pluie en 2050 et 2100 27
Tableau 8 : Evolution des besoins en eau en m3 28
Figure 20 : Exemples d'extractions de climadiag 30
Figure 21 : Grille de vulnérabilité au changement climatique 33
Figure 22 : Points de grille 33
Figure 23 : Points de grille et cancroïdes 33
Figure 24 : Exemple de carte de vulnérabilité 34
Figure 25 : Evolution des stades phénologiques à l'horizon 2030-2050 38
Figure 26 : Logique de construction de la stratégie d'actions 65
Tableau 9 : Synthèse des enjeux stratégiques de l'étude 69
Tableau 10 : Regroupement des enjeux par ensemble cohérent 70
Figure 27 : Appariement enjeux - objectifs opérationnels 71
Tableau 11 : Synthèse des solutions déployées par objectifs opérationnels 72
Tableau 12 : Critère et sous classification pour l'AMC 101
Tableau 13 : Hiérarchisation des solutions agricole d'adaptation au changement climatique 102
Tableau 14 : Liste des cultures retenues 130
Figure 28 : Besoin en irrigation des cultures identifiées 146
Tableau 15 : Synthèse des cultures à étudier pour le territoire 146
Tableau 16 : SIQO françaises des cultures pré-identifiées 148
Tableau 17 : Estimation budget CC CAC-TS dédié au scénario 1 158

ANNEXES

Se reporter au rapport annexes.