

Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique :

memento pour l'enseignement agricole technique



Préalable

Plans nationaux d'adaptation au CC :

[1^{er} Plan](#) (2011-2015) : - 20 % de prélèvements en 2020

[2^e Plan](#) (2018-2022) : + encouragement des solutions fondées sur la nature (résilience)

Assises de l'eau (2019) :

- . Réduction des prélèvements liés à tous les usages (domestiques, industriels et agricoles) de 10 % d'ici 2025 et de 25 % d'ici 2035
- . 100 PTGE en 2027 (100- 1000 km²)
- . Protection des milieux, SFN

Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique :

28 mai 2021 > 1^{er} février 2022

950 participants

3 groupes de travail thématiques

Des controverses...

Thématique 1 « Se doter d'outils d'anticipation et de **protection** dans le cadre de la politique globale de **gestion des aléas climatiques** » - *assurance récolte*

Thématique 2 « Renforcer la **résilience** de l'agriculture dans une approche globale en agissant notamment sur les **sols**, les **variétés**, les **pratiques culturelles et d'élevage**, les **infrastructures agroécologiques** et **l'efficacité de l'eau d'irrigation** » - *résilience*

Thématique 3 « Partager une **vision raisonnée** des **besoins** et de **l'accès aux ressources en eau mobilisables** pour l'agriculture sur le long terme : réalisations, avancées et perspectives » - *eau*

> L'ensemble des productions des groupes sont archivées par la plateforme R&D agri : https://rd-agri.fr/external_data/varenne/Varenne_livrables_par_thematique.pdf

Thématique 1 « Se doter d'outils d'anticipation et de **protection** dans le cadre de la politique globale de **gestion des aléas climatiques** »

. **réforme** de l'**assurance** récolte (simplification et généralisation) avec doublement du budget public – national et européen -, pour atteindre 600 millions d'euros par an en moyenne

. meilleure **anticipation des impacts du changement climatique** sur les milieux aquatiques et la ressource en eau
(actualisation d'Explore 2070, 2021-2024 : [Explore 2](#))

. **hackathon** (8 équipes-projets, 3 lauréats) <https://hacktaferme.fr/>
(outils d'évaluation, d'aide à la décision,...
codes mis à disposition, accompagnement par cellule RIT)

. **concours posters BTSA** : [lien - p88](#) (3 lauréats : [lien - p97](#))

Thématique 2 « Renforcer la **résilience** de l'agriculture dans une approche globale en agissant notamment sur les **sols**, les **variétés**, les **pratiques culturales et d'élevage**, les **infrastructures agroécologiques** et **l'efficience de l'eau d'irrigation** »

. 3 web-conférences ([sélection génétique](#), [irrigation](#), [agricultures résilientes](#)) avec présentations et témoignages (ressources)

. [charte d'engagement des filières et des territoires](#) (gouvernance, feuille de route et plan d'action > 2025, implication croisée filières/acteurs du territoire) et de l'Etat (financements France 2030/PIA4, Horizon Europe, fonds CASDAR). Suivi par FranceAgriMer (*exemple [stratégie de la filière viti face au CC](#), 2021*)

. **boîte à outils** des (90) **leviers d'adaptation** à l'échelle de l'exploitation, de la parcelle, de l'animal (par le RMT ClimA et la cellule RIT) : [infographie](#) (à suivre : fiches détaillées de certains leviers, retours d'expériences sur [GECO](#), actions de transfert et valorisation)

../..

Thématique 2 « Renforcer la **résilience** de l'agriculture dans une approche globale en agissant notamment sur les **sols**, les **variétés**, les **pratiques culturales et d'élevage**, les **infrastructures agroécologiques** et **l'efficience de l'eau d'irrigation** »

. réalisation de 13 **diagnostics régionaux** (climat-hydrologie et leurs évolutions ; productions-filières ; illustrations : évolution des indicateurs agroclimatiques, AFOM, leviers envisagés) > à poursuivre avec articulations des filières, enjeux et priorités d'action : **plans régionaux d'action** (coordination APCA) - [Accès aux 13 diagnostics](#)

(cf. [webinaire cellule RIT du 23 mai 2022](#))

. perspectives : projets de **R&D** pour l'accompagnement des dynamiques territoriales (« **démonstrateurs territoriaux** », cf. *financements*)

. recommandation 10 du groupe de travail thématique 2 : « enseigner la démarche d'adaptation aux CC dans les **formations agricoles** initiales et continues et associer les apprenants à la réalisation des projets régionaux d'adaptation »

Thématique 3 « Partager une vision raisonnée des besoins et de l'accès aux ressources en eau mobilisables pour l'agriculture sur le long terme : réalisations, avancées et perspectives »

- . consolidation et amélioration des [PTGE](#), simplification des concertations, pérennisation de la « task force » d'appui aux PTGE, **renforcement du rôle du préfet** en cas de blocage, centre de ressources animé... (cf. [boîte à outils PTGE](#))
- . **inventaire** des ouvrages, des usages, des stockages (y compris non utilisés), optimisation voire création de **nouveaux ouvrages** hydrauliques (cf. *financements*), détermination objective des **volumes prélevables hivernaux**
- . expérimentations et développement des **eaux usées traitées et non conventionnelles**

Et aussi ...

- . **révision des plans d'adaptation au changement climatique** des bassins (d'ici fin 2022)
- . création d'un **délégué interministériel** pour un suivi et une mise en œuvre opérationnelle des travaux du Varenne (préfet Frédéric Veau) - [décret](#)
- . prolongement de la **convention Etat-ACTA-INRAe-APCA** pour diffuser les travaux R&D des filières

FINANCEMENTS

. **CASDAR** (PNDAR) : 2 M € en 2022 sur adaptation CC (+ soutien RMT ClimA et cellule RIT)

. **PIA4 / France 2030** :

[Aide à l'achat d'équipements agricoles innovants](#) (20 M €, jusqu'à fin 2023)

AAP « [AgriTech/Innover pour réussir la transition agroécologique](#) » (90 M €, échéance : 16 juin),

« [Financement des préséries d'innovations technologiques liées aux équipements agricoles](#) »

(25 M €, échéances 31 mai et 5 oct),

« [Résilience et capacités agroalimentaires 2030](#) » (industrialisation et structuration des filières)

(300 M €, échéances 19 juillet et 3 novembre)

AMI « [Démonstrateurs territoriaux](#) » (87 M €, échéances : 1^{er} juin et 2 dec 2022),

« [Compétences et métiers d'avenir](#) » (22 M €, jusqu'au 5 juillet 2022)

. **Agences de l'eau** (augmentation de [100 M €](#) en 2022 de l'enveloppe pour les agences de l'eau / résilience et adaptation)

Et aussi :

Programme **Horizon Europe** (AAP « [Destination : la terre, l'océan et l'eau pour l'action climatique](#) », [Mission « Adaptation au changement climatique](#) », [Partenariat européen « Water 4 All](#) »)

RESSOURCES

- . Conférences thématique 2 ([sélection génétique](#), [irrigation](#), [agricultures résilientes](#))
- . [Infographie](#) et fiches [GECO](#) à venir
- . [Explore 2](#)
- +
- . Outil pédagogique en ligne : « [Agriculture et changement climatique](#) » (Casdar AFFACC, 2013-2015)
- . [Life Agri Adapt](#) et plateforme [Agri Adapt AWA](#) (Solagro)
 - > pack de [ressources numériques](#) (dont posters AgriAdapt réalisés par des BTSA d'Albi)
- . Portail [CANARI](#) (Solagro)
- . [Life Eau & climat](#) (2020-2024, 21 SAGEs impliqués, coordonnateur OIEau) > [plaquette](#)
- . Portail DRIAS-Eau (à venir) > [démonstrateur](#)
- . Programme [CLIMALAIT](#) (filiale bovin lait)
- . Programme [LACCAVE](#) (filiale viti)
- +
- . GIP « [Transitions](#) » en Occitanie (ex. Plateforme technologique agroécologie Auzeville)
- . Jeu sérieux « [L'eau en Têt](#) » (EPLEFPA Perpignan)

Acquis R&D pouvant intégrer les enseignements et projets pédagogiques (*thématique 2*)

Évaluer et améliorer la **résilience** des exploitations agricoles :

- par la gestion des sols : ACS, couvertures végétales, hydrorétention par les MO, prévisions de Réserves Utiles
- par les IAE : agroforesterie, restauration hydromorphologique, zones humides tampons, ...
- par les stratégies culturales : diversification variétale, associations de nouvelles espèces, adaptation des rotations
- diagnostic de vulnérabilité des exploitations, évolution des bilans fourragers, impacts sur les marges économiques
- élaboration de scénarios de stress : débit/volumes limitant, état des plantes,
- cartographies des productions sensibles, indicateurs agro-climatiques
- prévoir l'utilisation de l'eau en conditions d'irrigation limitante, maintenir le rendement
- préservation de la variabilité génétique animale et végétale pour l'amélioration des espèces, savoirs locaux associés

Acquis R&D pouvant intégrer les enseignements et projets pédagogiques (*thématique 2*)

S'appropriier les nouveaux **équipements et technologies** :

- productivité et efficacité économique de l'eau d'irrigation, indicateurs agro-climatiques
- diagnostic et réglage des matériels, des stations de pompage et des réseaux, homogénéité des doses
- outils de pilotage, télégestion des équipements, autorégulation électronique
- capteurs sol, capteurs plantes (dendrométrie)
- utilisation du numérique : simulation des réponses agronomiques, outils de choix et d'aides à la décision interactifs
- bâtiments d'élevage du futur : moins vulnérables et dépendants des conditions externes, confort thermique
- serres autonomes, agrivoltaïsme,
- réutilisation des eaux usées (« reuse »)

Acquis R&D pouvant intégrer les enseignements et projets pédagogiques (*thématique 2*)

Comment intégrer ces nouvelles approches dans les formations ?

- dans les prochaines rénovations de diplômes ? En évitant le saupoudrage et la dispersion des nouveaux outils ?
- quelle différence d'approche entre le niveau bac et le niveau BTS ?
- à travers un module sur la résilience des systèmes de production ?
- grâce à des scénarios/simulations préalables à des projets techniques ?
- quels équipements prioritaires pour l'investissement dans les établissements ?
- utiliser les exploitations pédagogiques pour tester des diagnostics de vulnérabilité ?
- investir grâce aux dispositifs financiers faisant suite au Varenne, former des personnes ressources dans les EPLs
- intégrer les futurs projets de territoire « changement climatique » dès leur initiation

CONTACTS

. Groupe de travail thématique 2 :

ACTA : Jean-Paul Bordes (Directeur) : jean-paul.bordes@acta.asso.fr, 01 40 04 50 10 / 06 70 21 79 93

CGAAER : François Champanhet : francois.champanhet@agriculture.gouv.fr, 01 49 55 83 86 / 07 61 57 69 58

+ Laurent Beaumont, enseignant agro EPLEFPA Tarn : laurent.beaumont@educagri.fr, 06 81 86 25 98

. RMT ClimA :

APCA : Stephano Migliore : stefano.migliore@apca.chambagri.fr, 01 53 57 10 93

Arvalis : Jean-Pierre Cohan : JP.COHAN@arvalis.fr

+ partenariat IA Florac : Bruno Righetti : bruno.righetti@supagro.fr

(correspondant ens. agri. : J. Noël Bertrand, EPLEFPA Tarn : jean-noel.bertrand@educagri.fr)