



Compte rendu

Atelier 4 « Stratégies » du Projet Talanoa

16 janvier 2025

14.30 – 18.00

Rédaction du compte rendu : Nina Graveline, Katrin Erdlenbruch, David Dorchies, Kevin Orlando

Ce compte rendu est en cours de validation par les participants.

Le projet TALANOA Water dont INRAE est partenaire : <https://talanoawater.com>
Un projet du programme PRIMA : PRIMA: Partnership for Research & Innovation in the Mediterranean area (prima-med.org)
Le site du cas français : [Accueil TALANOA-WATER France - \(inrae.fr\)](http://accueil.talanoa-water.fr)
Responsable pour INRAE : N. Graveline. UMR Innovation, 2, place Pierre Viala. 34000 Montpellier.
nina.graveline@inrae.fr

1. Table des matières

1. Table des matières 1
2. Résumé de l'atelier 1
3. Objectif de la réunion et ordre du jour 1
4. Introduction 3
5. Retour sur la prospective 6
6. Présentation des avancées par domaine 6

2. Résumé de l'atelier

La première séquence a permis une présentation de l'avancée du projet, notamment des événements qui ont eu lieu depuis novembre 2024. Les participants ont pu ensuite échanger sur les avancées faites sur les grands domaines de stratégies lors d'une session de partage par domaine en plénière. Enfin 3 groupes de travail ont échangé pour spécifier les mesures de chaque domaine avec pour support un modèle de fiche sous forme de tableur. L'objectif étant de les spécifier, notamment pour la modélisation, du point de vue de leur dimensionnement et de leur impact. Les participants sont remerciés de leur participation active.

3. Objectif de la réunion et ordre du jour

Cette réunion est le quatrième grand rendez-vous de la démarche participative du projet TALANOA dans l'Aude. Il a pour objectif principal d'affiner les mesures dans des grands domaines.



L'ordre du jour était le suivant :

- Accueil & introduction
 - Objectif du webinaire
 - Retour sur la série d'ateliers et de travaux sur la modélisation en cours
- Retour sur la prospective
- Plénière sur les mesures par domaine
 - Partage du travail déjà effectué par sous-groupe
 - Echanges par domaine
- Atelier de travail par domaine
- Conclusions & perspectives

Tableau 1 : Liste des participants à l'atelier

| Participants | Institution/Entreprise |
|---------------------------|---------------------------------|
| Marie-Charlotte BOUSQUET | EDF |
| Jade CHING | PNR Le Narbonnaise |
| Eric VOQUE | PNR Le Narbonnaise |
| Pierre VINCHES - DREAL OC | DREAL Occitanie |
| Christelle DURAND | BRL |
| Christophe LAFON | Chambre Régionale Agriculture |
| Jean-Eric DHEU | Institut Eco-citoyen |
| Marianne FRAYSSE | Chambre Régionale Agriculture |
| Jean-Luc SANCHEZ | Aude Claire |
| Frédéric MARTINAGE | Carcassonne agglo |
| Agathe PORTAL | Pays Haut Languedoc & Vignobles |
| Philippe CLUZEL | SMMAR |
| Julien FORMENTO | Le Grand Narbonne |
| Nicolas SAURIN | INRAE |
| Pierre Damien BASCOU | DDTM |
| Raymond PASTOR | Chambre d'agriculture 11 |
| Laurent JOUNIN | DRAAF Occ |
| Christian CAILLET | Réseaux 21 |
| Anne-Laure de GRAMMONT | Chateau de Lastours |
| Rémi IBANES | Réseaux 21 |

| Animateurs de l'atelier | |
|-------------------------|-------|
| Nina GRAVELINE | INRAE |
| Katrin ERDLENBRUCH | INRAE |
| David DORCHIES | INRAE |
| Kevin Bosirany ORLANDO | INRAE |

Un tour de table (prénom, institution) est proposé aux participants. Bien que la majorité des personnes se connaissent et ont déjà participé aux événements TALANOA, il y a quelques nouvelles personnes.

4. Introduction

L'après-midi a démarré avec une introduction rappelant les dernières étapes du projet et notamment les ateliers et webinaires qui ont eu lieu depuis novembre.

L'agenda et l'objectif de la journée ont ensuite été présentés :

- Partager les avancées du projet

- Avancer sur la définition et caractérisation des mesures par domaine & stratégie
- Echanger sur la suite

Les éléments principaux que l'on peut retenir (le support est joint) :

- Demande de prolongement du projet (Novembre 2025 au lieu de mai 2025)
- Adaptation du zonage (6 zones maintenant, contre 4 lors de la Prospective) pour en rajouter 1 et notamment distinguer l'Aude médiane (nouvelle) des Corbières au Sud et du Haut-Minervois au Nord. La Berre et le Narbonnais restent inchangés. La considération de l'Aude amont est nécessaire pour le modèle hydrologique.
- Les objectifs des participants à TALANOA ont été détaillés et complétés lors du webinaire stratégie, ils serviront pour l'évaluation participative des mesures et stratégies.

Le **webinaire sur les données** (6 novembre 2024) a rassemblé 19 participants. Les données sont organisées en 5 thèmes : zonage, climat, agriculture, ressource en eau, usage de l'eau. Les données et le rapport sur le [google drive](#) et sont considérées validées depuis le 31 décembre 2024. Les participants ont soulevé l'importance des données du besoin en eau des plantes qui ont été longuement discutées. Les ordres de grandeurs de ce besoin ont été validé par les participants et avec l'aide d'éléments transmis par les participants (notamment CA11). Il reste un échange à avoir avec les unions d'ASA pour valider les données considérées sur les ASA.

Le **webinaire sur les stratégies** s'est tenu le 8 novembre avec pour objectif de relancer le chantier stratégie. Il a rassemblé 18 participants et a permis de rappeler les éléments de méthode pour traiter ce point. Il a été l'occasion de partager les initiatives s'y rattachant comme celle portée par le Grand Narbonne (CODEV du Grand Narbonne sur « Stocker, faire pleuvoir ») et les études du SMMAR sur optimisation stockage/ressource (à venir). La discussion a ensuite portée sur l'organisation possible du travail pour l'identification et la description des mesures ainsi que les personnes/institutions à mobiliser dans les groupes.

5 sessions de préparation (une par domaine) de l'atelier d'aujourd'hui se sont tenues du 7 au 13 janvier 2025. 2 domaines n'ont pas été préparé par manque de participants. L'adaptation de la viticulture au changement climatique et l'amélioration du pilotage de l'irrigation par capteurs.

Retour sur l'atelier modèle hydrologique :

L'atelier sur le modèle hydrologique s'est tenu le 20 novembre 2024 à Narbonne autour de 13 personnes.

Plusieurs points ont été décidés dans l'objectif d'améliorer le calage du modèle. Les volumes issus de la base fusionnée des déclarations de prélèvements à l'Agence de l'Eau (AERMC) et à la DDTM ont été jugé trop important par les participants, résultant d'un appariement difficile des deux bases de données. Pour cela il a été décidé de garder la base de données AERMC complété par les déclarations de moins de 7000 m³ à la DDTM afin de prendre en compte les « petits préleveurs » au niveau du bassin. En ce qui concerne les réservoirs, il a été décidé de ne plus modéliser la gestion de Montbel étant donné sa complexité. En conséquence, la gestion de l'alimentation de la retenue de Ganguise sera modélisée à partir des statistiques sur la station de Peyrat (station en amont de la dérivation alimentant la retenue de Montbel).



Suite à l'atelier, nous avons pu échanger avec l'IEMN et VNF pour la récupération des données disponibles sur la gestion des réservoirs et des canaux sur la Montagne Noire ainsi que les canaux VNF (canal du Midi, canal de Jonction et canal de la Robine). Les données ont bien été réceptionnées et nous travaillons actuellement sur l'intégration de ces données dans le modèle afin d'améliorer le calage et aussi de formaliser des règles de gestion des réservoirs (à faire valider par les gestionnaires) pour le modèle intégré.

Retour sur l'atelier modèle économique (16 janvier matin) :

L'objectif du modèle économique est de représenter l'évolution de l'assolement agricole à l'échelle des exploitations agricoles et de leur demande en eau associée. Plusieurs types d'exploitations sont modélisés pour représenter la diversité de l'agriculture (élevage exclu).

Le principe du modèle est d'arbitrer les choix d'assolement et d'irrigation en fonction d'une fonction de production qui prend en compte les prix, les rendements et les charges. Selon les changements simulés sur ceux-ci ainsi que sur les contraintes le modèle arbitrera à l'avantage relatif d'un atelier plutôt qu'un autre (e.g. IGP irrigué => non irrigué).

Le modèle est aussi calé grâce au modèle agronomique pour la relation entre eau apportée et rendement (ou perte de rendement relatif).

Le matin le travail a porté sur la présentation de ce modèle et a fait travailler les participants en 3 groupes sur le comportement de 3 types d'exploitation face à une réduction de la disponibilité en eau et sur la réduction des prix du vin. Les discussions ont aussi porté sur ce qui se passe après l'arrachage ? Les options sont : surfaces reprises, elles s'enfrichent vraiment, ou elles sont maintenues dans un pool de surfaces exploitables (coûts minimums d'entretien) ou sortie du foncier agricole (photovoltaïsme).

Retour sur le modèle agronomique

L'atelier a permis de présenter le modèle SIMETAW dont le développement et recodage sur R est terminé. Il sert directement dans le modèle intégré et certaines de ses simulations sont utilisées pour caler le modèle économique via des courbes de réponses du rendement à l'eau.

Les cultures modélisées ainsi que les hypothèses associées ont été présentées. Les discussions ont porté sur la validation des besoins en eau des plantes et sur certains besoins d'ajustement (pommes & amandes) et sur l'éclaircissement de certaines hypothèses (cultures types pour représenter d'autres, non prise en compte de la rotation des cultures).

Enfin les liens entre TALANOA et l'étude PTGE sont évoqués pour garantir un travail cohérent et sans perte d'information entre les deux démarches. Pour l'instant c'est essentiellement TALANOA qui a partagé ses données et approches à l'étude du PTGE à travers des réunions et des échanges de données par mail. TALANOA a été convié au lancement officiel du PTGE à Trèbes en décembre 2024.



5. Retour sur la prospective

Le travail de prospective a principalement eu lieu autour de l'atelier de novembre 2023, cependant des changements de zonage et la quantification n'avait pas été présenté au groupe.

L'objectif du chantier « prospective » dans TALANOA est d'explorer comment peut évoluer l'agriculture et la demande en eau associé sur le territoire à l'horizon 2050 ? La méthode est rappelée ainsi que les résultats quantitatifs présentés. Les écarts de demande en eau net (besoin en eau des plantes) vont du simple au double selon les scénarios. Les demandes en eau sont plus impactées par les changements d'assolements potentiels que par le changement climatique.

Dans le modèle, le rendement n'est impacté que par le déficit hydrique. Les stress liés aux autres facteurs ne sont pas modélisés.

Le lien entre prospective & stratégies est rappelé : certaines mesures seront davantage susceptibles d'advenir dans certains scénarios que dans d'autres. Les groupes de travail sont encouragés à indiquer pour chacune mesures si elles semblent compatibles et avec quel scénario.

6. Présentation des avancées par domaine

5 créneaux d'environ 10 minutes permettent au rapporteur de domaine de présenter l'avancée du travail effectué notamment lors des webinaires de préparation.

Modernisation des réseaux

Présenté par David Dorchies

La réunion du groupe s'est tenue autour de 5 personnes afin de discuter des mesures de lutte contre les fuites et gaspillages structurels. Les discussions se sont portées sur 3 principaux mesures dont l'étanchéification, l'instrumentation des réseaux ainsi que la généralisation du système d'irrigation localisé (goutte à goutte).

Des points supplémentaires ont été évoqués au cours de l'atelier notamment sur l'état des lieux des actions financés par le PGRE sur le sujet. Plusieurs travaux sont en cours sur le bassin (tubage sur Marseillette, canal de la Robine à Mandirac, Canet, Castelnau la Redorte, etc.) concentrant une grande partie des économies d'eau du PGRE. L'axe de la Robine est le secteur concentrant le plus de fuite au niveau du bassin, mais les récents travaux ont permis de faire passer le volume introduit dans le canal de 80 ~ 140 Mm³ à 40 ~ 50 Mm³. Pourtant, il y a encore un potentiel d'économie à l'aval du canal de la Robine avec l'entretien des prises et la structuration des secteurs qui y sont situés.

Il est à noter que l'impact des économies d'eau pour l'agriculture est significatif compte tenu du volume comparé aux autres usages.

Développement des ressources en eau

Présenté par David Dorchies

Une dizaine de personnes ont participé à la réunion du groupe de travail sur le thème du développement des ressources en eau.

L'objectif principal des mesures discutées est d'augmenter les ressources en eau grâce à plusieurs stratégies : création de nouveaux stockages, optimisation des réserves existantes et utilisation de nouvelles ressources. Parmi les solutions évoquées figurent la réutilisation des eaux usées traitées, notamment sur le littoral, la substitution de prélèvements pour l'irrigation, et la construction de réserves dans des carrières ou des retenues collinaires. Cinq projets de création de réserves sont en cours, ainsi que des études prospectives (réseau 21). Des initiatives visent également à mobiliser des volumes inexploités, comme les eaux rejetées en mer, tout en assurant une gestion progressive et adaptée des infrastructures. Enfin, des solutions techniques et financières ont été discutées pour garantir la viabilité des projets à long terme.

Gouvernance de l'eau

Présenté par Katrin Erdlenbruch

La réunion du webinaire a rassemblé une dizaine de participants.

Au total 12 mesures ont été évoquées, qui ont été regroupées en 5 stratégies :

- Transparence
- Gestion rationnelle des ASA
- Gestion quantitative conditionnelle au sein du BV
- Système de compensation généralisée
- Gestion collective

Dans le détail, les mesures suivantes ont été évoquées pour chaque stratégie :

Transparence :

- une charte sur les données de prélèvement ;
- une représentation plus équitable des usagers au sein des instances de gouvernance.
- Gestion rationnelle des ASA :
 - établir des contrats de canal pour réguler les prélèvements au sein d'une ASA ;
 - inciter les ASA financièrement à faire des économies d'eau ;
 - tarification incitative au niveau des ASA.
- Gestion quantitative conditionnelle au sein du bassin versant :
 - un quota individuel ou collectif (par ASA): par culture ? Par type de sol ? Les rendre révisables en fonction de la ressource.
 - redéfinir les autorisations de prélèvements, les rendre conditionnelles à des pratiques souhaitables ;
 - réfléchir à des bonus sur les efforts de prélèvements ;
 - utiliser la maîtrise foncière pour relocaliser les usages de l'eau proche des ressources (cf. PNR Narbonnaise pour expérimentation).
- Système de compensation généralisée :
 - il s'agit d'une sorte de GIP mais en rediscutant la gouvernance.
- Gestion collective : elle comprendrait deux mesures :
 - finalisation de la structuration collective des préleveurs individuels ;
 - OUGC (qui peut être vu comme un aboutissement (à moyen terme), une fois que les autres mesures d'économie d'eau ont été mises en place au sein du bassin versant).



Agroécologie

Présenté par Anne Laure de Grammont

La discussion est partie de l'exemple du Domaine de Lastours dans les Corbières Maritimes privée d'eau de pluie en 2023 et 2024 avec des constats de mortalité de vigne et de rendements catastrophiques. Dans une partie du territoire, comme ici, l'enjeu y est la survie de la viticulture.

Les mesures envisagées par Lastours et que l'on considère comme un point de départ pour TALANOA sont décrites : Mise en place de plantation en keyline (Planter sur courbe de niveau), agroforesterie, amélioration de la matière organique et mesures plus classiques d'adaptation au changement climatique (cépages & portes greffes, baisse de la densité et mode de palissage avec le gobelet).

D'autres mesures pourraient être considérées comme le BRF ou le Biochar. Les mesures doivent maintenant être généralisées sur le territoire pour le travail dans TALANOA.

Diversification

Présenté par Jade Ching.

On a pensé à la viticulture sèche. L'exemple de la caroube pour remplacer dans des zones sèches.

Diversification vers des cultures alimentaires (pas de consommation en moins mais plus de valeur ajoutée)

Développement de viti pastoralisme et de l'élevage aussi pour valoriser les terres qui ne peuvent plus être cultivé ou salée

Diversification vers le photovoltaïque (voir méthanisation)

Diversification via l'agritourisme.

Les instruments expérimentés pourraient être une aide à la diversification, associés à une aide à l'arrachage.

Contrat d'achat en restauration collective.

Conditionnalité d'aide lors du développement de réseau (ex Hérault)

Plan Agriculture Méditerranée, présenté par Pierre Damien Bascou :

Différents projets seront labellisés qui pourront être financé. Plusieurs projets sont en train d'émerger sur diversification / changement de pratique. Il y aura une seconde phase de relève de projet :

- La caroube (irrigation au démarrage)
- L'agropastoralisme (apport de MO, couvert)
- Association céréales-légumineuses (amélioration des sols et MO)
- Chanvre en rotation (ouest du département)
- Muscat de rivesaltes, création de nouveaux produits (travail sur l'aval)
- Légumineuse à graines
- Grenade (tout le département)
- Filière pistache (littoral/sud)

7. Atelier de travail par domaine

Les participants se divisent en trois groupes car trop peu de gens sont volontaires pour travailler sur la diversification et les réseaux.

Le contenu du travail a été retranscrit dans le tableur spécifique au domaine.

Des résumés sont partagés à l'oral :

Agro-écologie : les mesures ont été généralisées à partir de l'exemple de Lastours et des connaissances et idées de chacun. Il y a pas mal d'incertitudes sur l'impact de certaines mesures, pour celles-là il est recommandé de n'envisager leur déploiement dans les exploitations qu'à plus long terme mais de renforcer le suivi et l'expérimentation et la démonstration pour pouvoir valider les conditions dans lesquelles ces mesures sont efficaces. De nombreuses ressources (groupes, outils d'aides à la décision...) ont aussi été relevées pour contribuer à la formalisation de ces mesures.

Des prises de contacts ont été faite pour le projet de Lastours notamment.

Développement des ressources en eau.

La réutilisation des eaux usées traitées (REUT) est une solution envisagée principalement sur le littoral, Narbonne-plage et Roquefort-sur-Corbières sont en cours de réalisation et 8 autres communes sont envisagées. Le projet de REUT actuellement porté par Carcassonne Agglo à Trèbes et plus généralement les éventuels autres projets à l'intérieur des terres viennent en substitution de prélèvements existants et n'ont pas d'impact sur l'usage global de la ressource.

Réseau 21 a précisé les différents projets de retenues financés par l'exploitation de carrières progressivement transformées en stockage d'eau au fur et à mesure de leur exploitation :

- Cuxac, alimenté par le canal du Gailhousty et l'Aude,
- Saint-Marcel d'Aude, alimenté par la Cesse et le canal du Midi,
- La Palme (à l'horizon 2040), alimenté par Font Estramar (gisement de 2 m³/s d'eau partiellement saumâtre) via une conduite de gaz désaffectée,
- Gruissan, alimenté par les eaux de ressuyage de la basse plaine de l'Aude.

L'utilisation de forages en complément de ressource les années où aucune autre réserve n'est disponible a été évoqué comme solution, notamment pour les Corbières.

Les retenues collinaires existantes et en projet sont a priori connues de la chambre d'agriculture (contacts : Pauline Gressac et Laurie Schneider).

Recharge de nappe : Exemple existant de l'ASA du canal de Luc sur Orbieu, Ornaisons, Boutenac. Aucune donnée n'existe sur l'impact de ce type de solution fondée sur la nature visant à favoriser le stockage de l'eau dans le sol.

Concernant le maillon Minervois, réseau alimenté par le lac de Jouarres, une 2ème tranche d'extension du réseau d'irrigation pour irriguer 3000 ha, et une 3ème tranche de sécurisation de l'alimentation de Jouarres par l'Orb alimenté par le barrage des monts d'Orb, étaient initialement prévues Le contexte de sécheresse des dernières années, et notamment la situation de tension connue en 2023, a conduit à mener une nouvelle étude de préfiguration sur le secteur : elle débutera dans les prochaines semaines avec comme objectif le recensement/confirmation du besoin, de la ressource en eau disponible, et des modes de financements mobilisables. Elle s'étendra sur 18 mois.



EDF a réalisé une étude prospective de développement de la ressource en eau pour le SMMAR, les conclusions sont attendues dans les prochaines semaines.

Gouvernance

Le travail a principalement consisté à préciser quelle politique de quota on peut imaginer au sein du bassin versant.

Définition : Quota = droit de prélèvement d'un certain débit ou volume ; le quota peut être révisable en fonction de la disponibilité de la ressource en eau à un moment donné.

Il existe déjà des politiques qui ressemblent à des quotas :

- des volumes prélevables ;
- l'arrêté cadre sécheresse fixe des usages prioritaires en cas de crise : sécurité civile, AEP... ;
- certaines ASA fonctionnent déjà dans un système de quota car ils gèrent des débit pour une surface donnée.

Instruments préalables :

- il faut connaître les prélèvements au sein du BV (stratégie Transparence)
 - installer des compteurs
 - communiquer sur les prélèvements de tous
 - certains plaident même pour un système qui affiche les prélèvements de tous en temps réel (application)
- il faut regrouper les préleveurs individuels pour mesurer plus facilement leurs prélèvements (stratégie Gestion collective)

Précision temporelle et spatiale :

Il a été remarqué qu'il faut des quotas assez précis : exemple : volumes à utiliser par quinzaine.

Lien avec les restrictions :

Il faut une correspondance entre les quotas et ce qu'on peut prélever en cas de restrictions. C'est possible uniquement si le quota a été défini dans le temps, de façon assez précise. La possibilité de combiner le quota avec un bonus en cas de restriction a été évoqué : ceux qui utilisent du goutte-à-goutte aurait un avantage par rapport aux autres irrigants.

Conditionnalité : faut-il rendre les quotas conditionnels à un certain type de pratiques ? de cultures ? de sols ? **Pas forcément.** Chacun doit être libre de décider de ces stratégies agricoles.

Attribution : faut-il accorder le même quota à tout le monde (principe d'égalité) ?

Il faut tout de même **prendre en compte certaines particularités territoriales et historiques** : par exemple, il faut permettre l'irrigation gravitaire en aval pour éliminer le sel, mais elle se fait plutôt en hiver.

Porteur : l'OUGC s'il existe. Sinon, la **CLE et l'Etat** pourrait gérer le quota à l'échelle du BV.



Lien avec le GIP :

Le quota à l'échelle du BV rend inutile le GIP. Son avantage est qu'il n'a pas besoin de tarification.

A l'issue de la réunion les rapporteurs TALANOA ont mis en forme les discussions dans le tableur pour chaque domaine. Le document est circulé aux participants pour compléments éventuels sur le fond ou sur les références évoquées.

[suite à la rédaction de ce compte rendu] le tableur se voit rajouter un onglet « coût » pour noter les éléments de coûts, et un onglet « freins ».

8. Clôture

Les prochaines étapes consistent :

- Sur la description des mesures par domaine : à mettre au propre ce travail sur les tableurs. Ce travail sera avancé par des échanges mails et des webinaires seront proposés pour aborder les hypothèses sur la validation.
- Pour l'équipe TALANOA à finir le développement du modèle intégré, avant d'intégrer les stratégies.

La date du 20 mars est pour l'instant conservée pour des webinaires pour finaliser le dialogue sur les stratégies et leur intégration dans le modèle, mais elle ne sera pas la date de l'atelier avec les résultats des modèles.

Une nouvelle date sera proposée dans quelques temps pour fixer l'atelier de fin de projet qui inclura une évaluation complémentaire (au modèle) des mesures et stratégies.

Les participants sont remerciés pour leur participation cet après-midi.

Le compte rendu et la présentation support sont publiés sur le site Internet.