



**Forum Eau et Climat  
Lyon - 17 juin 2026**

# Le SMMAR : EPTB du Bassin de l'Aude

Créé à l'initiative du Département de l'Aude en 2002, composé du Conseil Départemental de l'Aude et de 7 Syndicats de rivières

SMMAR  
EPTB AUDE

Territoire et  
organisation

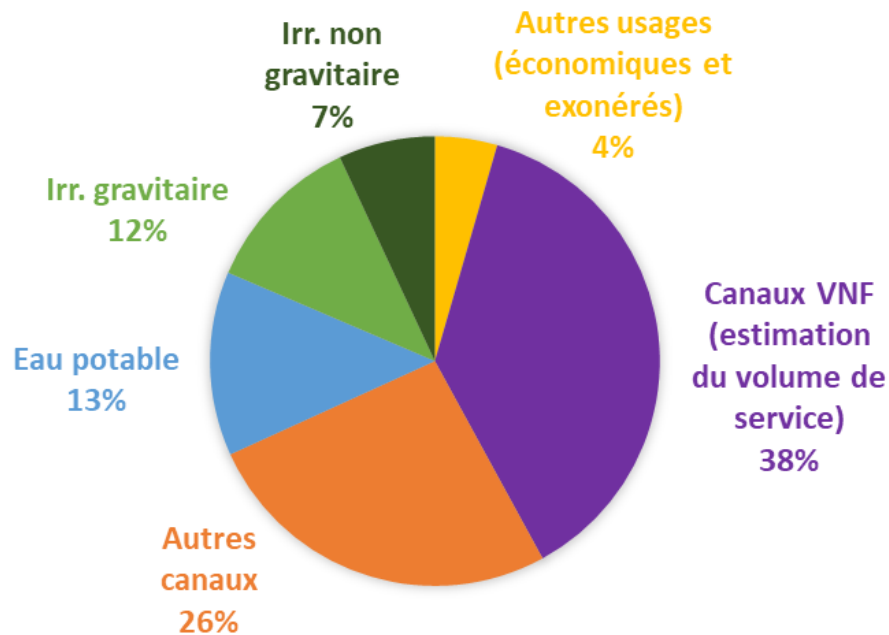
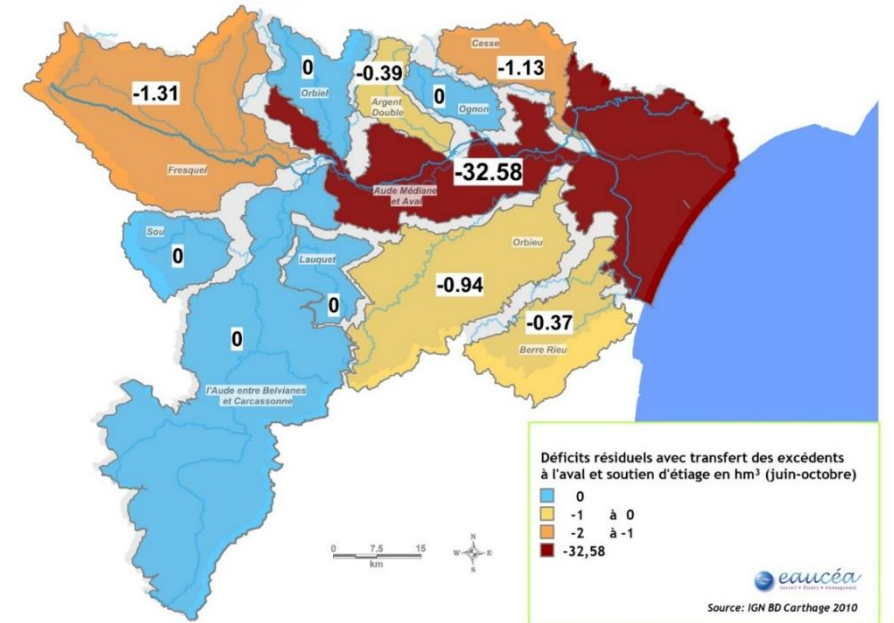


6150 km<sup>2</sup>,  
2311 km de cours  
d'eau,  
419 communes,  
386000 habitants

Domaines d'intervention : prévention du risque inondation, gestion des milieux aquatiques, sensibilisation et formation, gestion de la ressource en eau

**Etude des Volumes Prélevables (EVP - 2010-2013) : déficit structurel estimé à 37 Mm<sup>3</sup> en période d'étiage, majoritairement sur l'Aude médiane et aval, principalement lié aux canaux.**

Constat de déséquilibres entre les ressources, les besoins des usages et des milieux naturels



Environ 200 millions de m<sup>3</sup> prélevés avec un rôle majeur des canaux (source AERMC – volumes bruts moyens 2012-2023)

Bilan technique et évaluation du PGRE

EVP et volumes en jeu

# Evolution des prélèvements (bilan de mise en œuvre du PGRE)

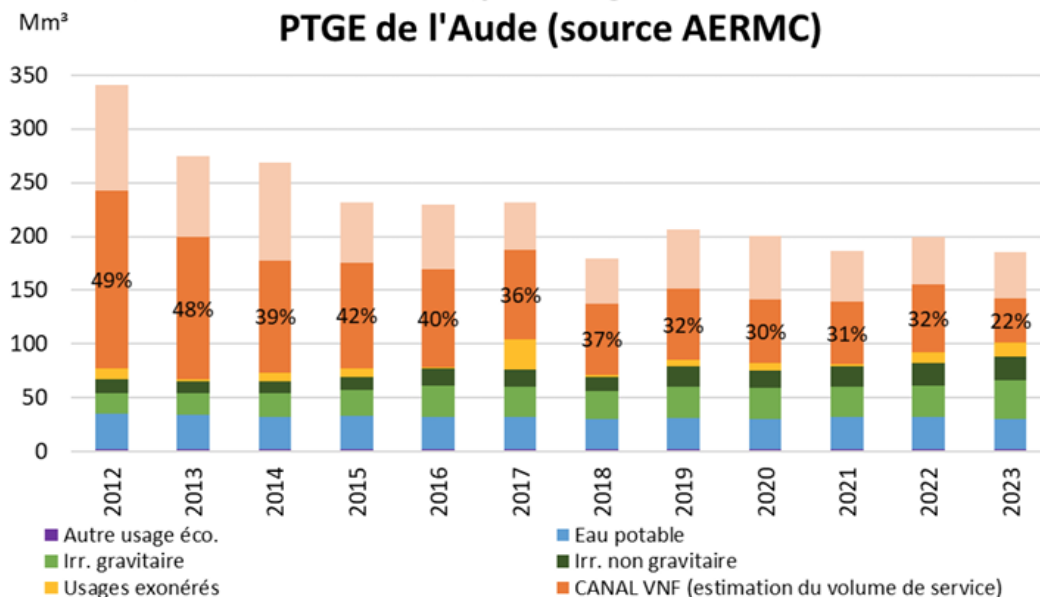
**Prélèvements totaux**

↘ 40%

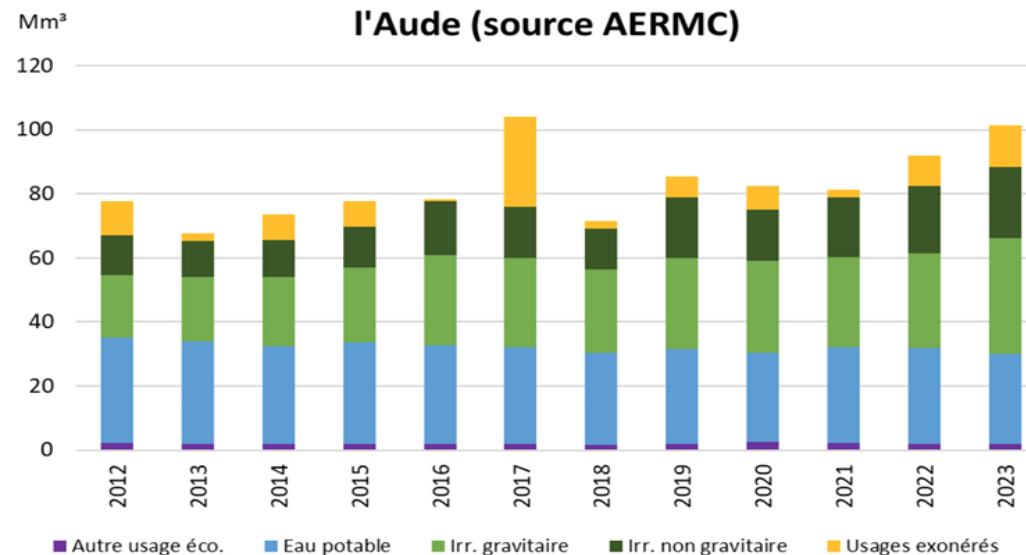
**Consommations totales**

↗ 30%

**Prélèvements bruts par usage sur le territoire du PTGE de l'Aude (source AERMC)**



**Prélèvements nets (cumul des assiettes) par usage (hors canaux) sur le territoire du PTGE de l'Aude (source AERMC)**



Bilan technique et évaluation du PGRE

Evolution des prélèvements et déficit



**33 Mm3 d'économies** mais déficit résiduel important de l'Aude en aval du bassin (**11 à 19 Mm3 sur les 4 dernières années**), malgré les importantes économies réalisées



**PTGE**

Le climat futur utilisé pour le PTGE relève d'un choix parmi 17 futurs climatiques possibles qui ont tous autant de chance de se produire > **choix nécessaire sur la base d'une proposition de 3 scénarii**

**DRIAS 4 : Le scénario « le plus dur »**

- "explosion" de l'ETP estivale (environ +70 mm) conjuguée à un effondrement des précipitations (-40 mm sur le bloc juin-août).
- Impact Vigne (Aude Aval) : les besoins d'irrigation bondiraient de 96% en moyenne et de 57% en année sèche (QMNA5).
- scénario radical rendant toute projection de continuité difficile.
- sortie du cadre agricole actuel pour basculer vers des modèles inconnus (arganier, figuier de barbarie) ou reconversion vers l'agri-voltaïsme massif.
- difficulté de construire un dialogue constructif sur une telle perspective de "tabula rasa", même si ce scénario peut être une possibilité comme les autres.

**DRIAS 14 : Le scénario « Optimiste » (et donc peu discriminant)**

- Anticipation d'une hausse des pluies estivales et ETP stable.
- Impact Vigne (Aude Aval) : la hausse des besoins serait marginale (+12% en moyenne, +3% en année sèche).
- scénario peu utile pour engager une réflexion sérieuse sur l'adaptation, car il ignore les signaux d'alerte et les tensions hydriques déjà observées ces dernières années.

**DRIAS 7 : Le scénario « Pivot »**

- Combine à la fois une baisse des pluies estivales (~ -11 mm), une hausse de l'ETP estivale (+44 mm) et une augmentation des pluies d'automne et de printemps.
- Impact Vigne (Aude Aval) : les besoins augmenteraient de 64% en moyenne et de 43% en année sèche.
- schéma cohérent avec les tendances récentes (alternance de sécheresses marquées et d'épisodes cévenols intenses)
- "ressemble" à ce que nous commençons déjà à vivre,
- semble permettre le meilleur travail de projection pour imaginer des stratégies d'adaptation futures et audibles par tous.

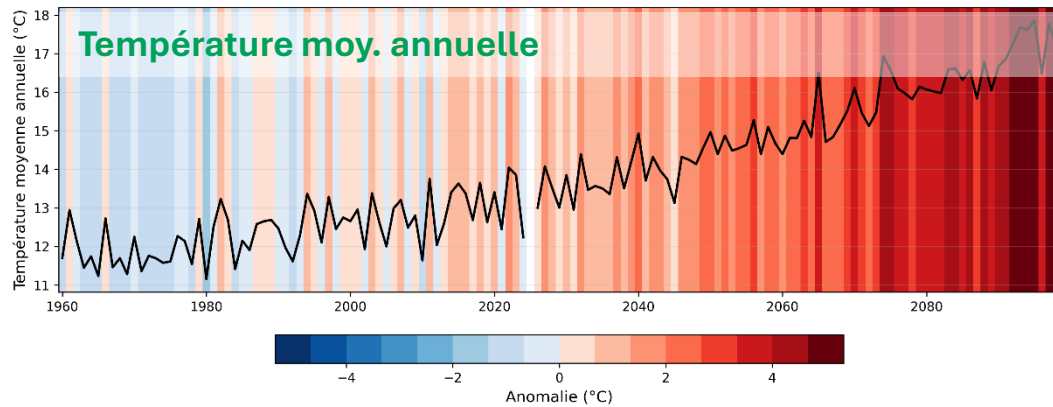
# A l'horizon 2050, avec le scénario retenu (RCP 8.5, DRIAS 7 – modèle « pivot » pour le bassin de l'Aude) :

- Projections proches de la **médiane en été et en hiver**
- **Baisse des pluies en été (-11 mm)** et **hausse de l'ETP (+44mm)**
- hausse des **pluies d'automne et de printemps.**

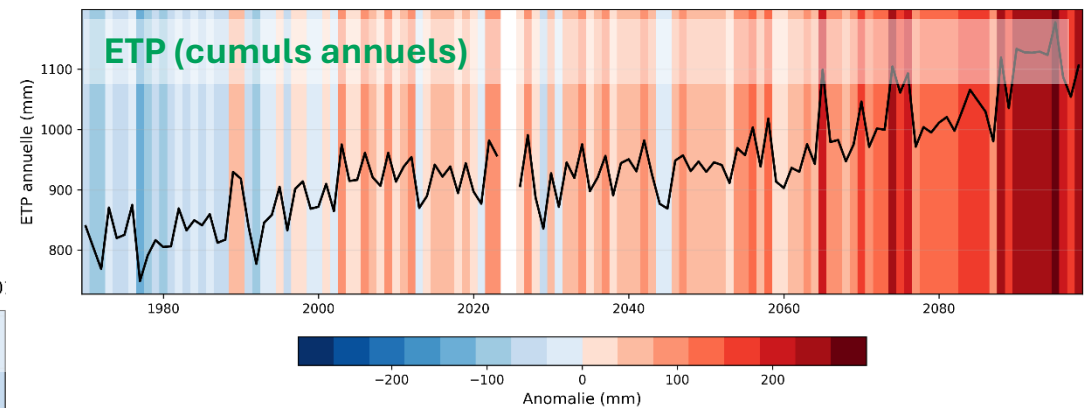
## Projections climatiques

Vers une nécessaire adaptation

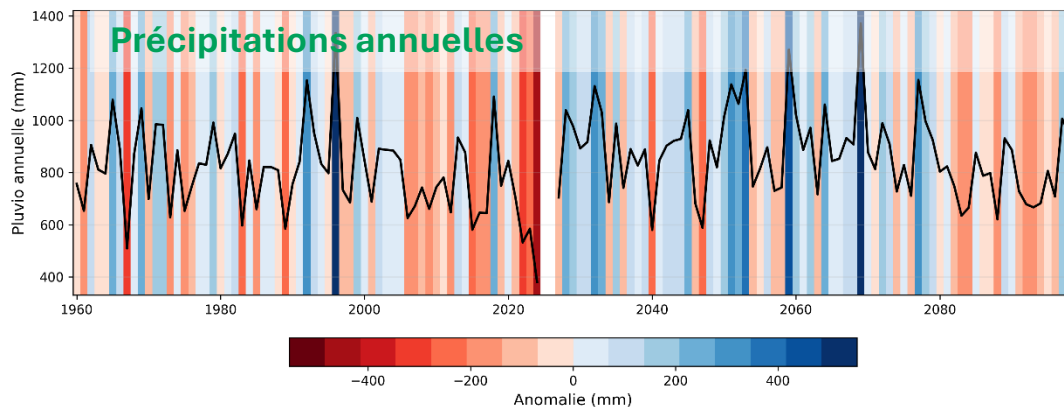
PTGE Aude | SAFRAN de 1960 à 2025 + DRIAS 7 de 2026 à 2100 | Anomalies par rapport à la normale de saison 1981-2010



PTGE Aude | SAFRAN de 1960 à 2025 + DRIAS 7 de 2026 à 2100 | Anomalies par rapport à la normale 1981-2010



PTGE Aude | SAFRAN de 1960 à 2025 + DRIAS 7 de 2027 à 2100 | Anomalies par rapport à la normale 1981-2010

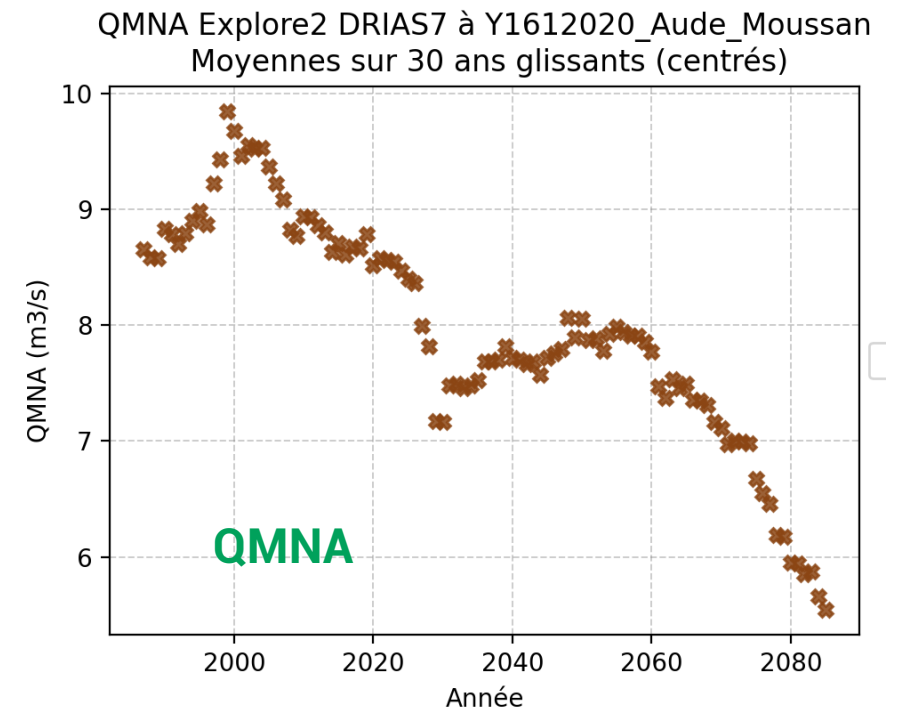
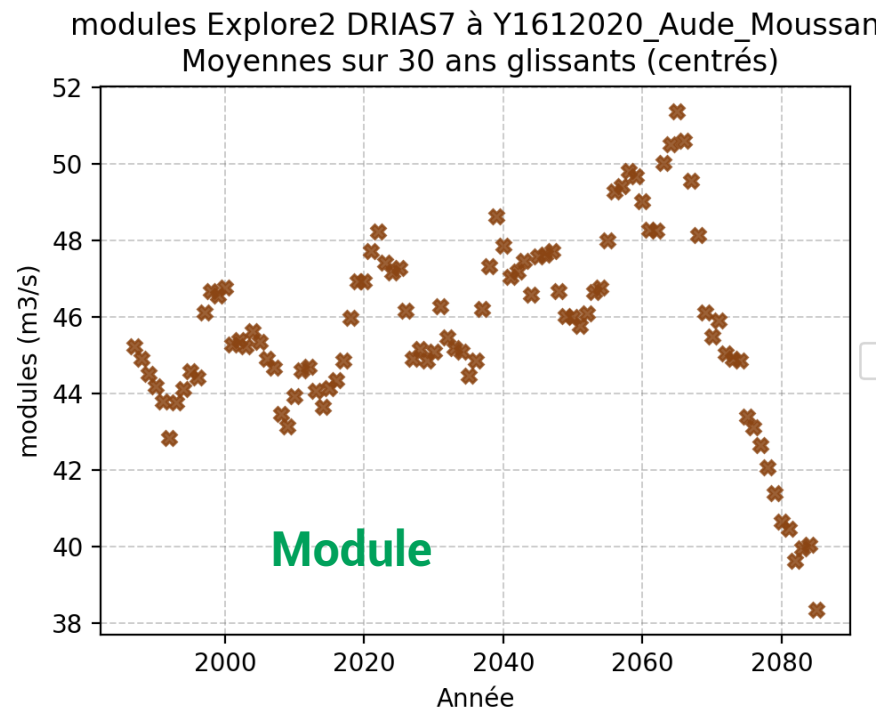


A l'horizon 2050, en moyenne les modèles indiquent :

- **Des variations de modules incertaines** sur la plupart des points stratégiques de référence
- **Sur secteurs amont alimentant les retenues** : baisse des modules de l'ordre de **-4% sur la Montagne Noire, -11% sur secteur Pyrénéen**
- **Réduction significative des débits d'étiage** de l'ordre de **-20% à -40%** (en années moyenne et sèche)
- **Des incertitudes importantes** : les baisses pourraient être plus fortes ou plus modérées...

## Projections hydrologiques

Baisse de la ressource disponible



# Tendances et scénarii

Vers un scénario PTGE

2006-2025 (DRIAS7)  
Hydrologie naturelle

2046-2065 (DRIAS7)  
Hydrologie naturelle

Usages préleveurs	Usages « actuels »	Hypothèses de répartition	Usages futurs (Sc. tendanciel et PTGE)
Canaux/Nav. (vol de service)	C. Midi : 48 Mm <sup>3</sup> C. Robine : 40 Mm <sup>3</sup> Autres : 40 Mm <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C. du Midi : trois points d'alimentation (Cesse, Montagne Noire et Villedubert), répartition mensuelle moyenne 2022-2023</li> <li>C. Robine : application de la répartition mensuelle de 2024</li> <li>Autres canaux gravitaires : application d'un ratio de 25% des volumes « irrigation »</li> </ul>	<p>Sc. tend. : pas d'évolution Sc. PTGE : à construire...</p>
AEP	30 Mm <sup>3</sup> moyenne BNPE 2012-2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saisonnalité : variable selon deux secteurs (Ouest basé sur Carcassonne, Est basé sur Narbonne)</li> <li>Coefficient de consommation : 20% global à l'échelle du bassin</li> <li>Répartition géographique : application de la répartition de l'état des lieux (Phase 1)</li> </ul>	<p>Sc. tend. : +1.2 Mm<sup>3</sup> (+4%) (démographie, tourisme) Sc. PTGE : à construire...</p>
Industrie	1.75 Mm <sup>3</sup> moyenne BNPE 2020-2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saisonnalité : répartition annuelle constante</li> <li>Coefficient de consommation : 7% (littérature)</li> <li>Répartition géographique : application de la répartition de l'état des lieux (Phase 1)</li> </ul>	<p>Sc. tend. : -0,11 Mm<sup>3</sup> (-6,4%) Sc. PTGE : à construire...</p>
Irrigation	43,4 Mm <sup>3</sup> (moyenne 2006-2025)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saisonnalité : basée sur les coefficients culturaux (modèle agro-climatique Eaucéa, source : BRL, CA11)</li> <li>Coefficient de consommation : les modèles travaillent sur la base des volumes consommés, les volumes de service sont considérés dans l'usage « canal ».</li> <li>Répartition géographique : la répartition des volumes à l'échelle des 13 UG se fait par l'articulation du modèle agro-climatique (Eaucéa, 13 UG) avec le modèle agro-économique (IREDD, 7 secteurs).</li> </ul>	<p>Sc. tend. : ??? Sc. PTGE : à construire...</p>

Hydrologie influencée

Hydrologie influencée

PLACEMENT DE L'EAU (modèle de placement de l'eau) :

- Débit de gestion à respecter à Moussoulens : 4,4 m<sup>3</sup>/s → DOE
- Volumes de compensation : 10 Mm<sup>3</sup> → Convention de Matemale

RESULTATS HYDROLOGIQUES

1. Volume de déficit | 2. Respect du DOE | 3. Nombre de jours de restrictions

RESULTATS AGRO-ECONOMIQUES

- Niveau de satisfaction de la demande en eau agricole
- Rendements >> production >> résultats économiques

1 résultat « situation de référence »

1 résultat « Sc. tendanciel »  
2 résultats « Sc. alternatifs »  
1 résultat « Scénario PTGE »

# Paramètres de modélisation

**Typologie d'exploitations**  
**Modèle agro-économique**  
Paramètres : SAU, cultures, production, volumes d'eau, effectifs, pratiques, infrastructures, prix, etc.  
Echelle : 7 secteurs

**CLIMAT – DRIAS 7**  
Paramètres : Pluie, Température, ETP  
Horizons temporels : 2006-2025 et 2046-2065  
Echelle : 13 UG

**AGRONOMIE**  
**Modèle agronomique**  
Paramètres : besoins en eau des plantes, RFU  
Echelle : 13 UG

**RESULTATS**  
Demande irrigation

Demande AEP  
Paramètres : infra., sobriété, prix, etc.

Demande industrie  
Tendanciel

Canaux navig.  
Infra.

**RESULTATS**  
**Modèle agronomique**  
Paramètres : volumes disponibles pour l'irrigation → niveaux de restriction  
Echelle : 13 UG → 7 secteurs

**RESULTATS**  
**Modèle agro-économique**  
Paramètres : rendements par type d'exploitation, résultats économiques (EBE, effectifs, emploi)  
Echelle : 7 secteurs

**Hydrologie influencée – Placement de l'eau**  
**Modèle hydrologique**  
Paramètres :  
• débit de gestion à Moussoulens 4,4 m<sup>3</sup>/s  
• volumes stockés disponibles compensation : 10 Mm<sup>3</sup>

**Hydrologie naturelle**  
Paramètres : Q (jour, mois, année), QMNA, QMNA5  
Echelle : 13 UG

Simulations hydro

Modèle intégré

Démarche itérative

**À vos questions !**

*Merci pour votre écoute*

**Contact SMMAR EPTB AUDE : Philippe CLUZEL**

[philippe.cluzel@smmar.fr](mailto:philippe.cluzel@smmar.fr) - 06 78 03 23 64

RESTONS CONNECTES • 04 68 11 63 02 • [contact@smmar.fr](mailto:contact@smmar.fr) • [www.smmar.fr](http://www.smmar.fr)

