



ÉTUDE DE VULNERABILITE DU BASSIN DE L'ARGENS FACE AUX IMPACTS HYDROLOGIQUES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE PAR UNE APPROCHE PROSPECTIVE COLLECTIVE

Compte-rendu du comité de pilotage du 20 février 2025

Il s'agit du 2nd comité de pilotage de l'étude (Copil) qui restitue **l'analyse prospective globale et par sous-bassins** (phase 2). La séance s'est tenue le **mardi 28 octobre 2025 de 13h30 à 16h30**, à la salle polyvalente de Trans-en-Provence (ouverture de la séance à 14h). En amont de la rencontre, les participants sont invités à partager sur une carte leurs espérances et leurs inquiétudes pour 2050.

Etaient présents :

Nom	Organisme	Fonction
Simon Bernard	IREEDD	Mandataire
Cécile Choley	IREEDD	Mandataire
Antoine Colmet-Daage	PHILIA Ingénierie (Consultant)	Co-traitant
Gaëlle Le Bloa	Agence Genope	Médiatrice
Christophe Garrone	Syndicat Mixte Argens (SMA)	Coordinateur du pôle gestion intégrée de la ressource et milieux aquatiques Animateur du SAGE Argens
Remi Guérisse	Syndicat Mixte Argens	Chargé de projets
Alain Caymaris	Commune de Trans-en-Provence Syndicat Mixte de l'Argens	Maire, Vice-Président du SMA et Président du Comité de rivière Nartuby
Jacques Paul	Commune de La Celle Syndicat Mixte Argens	Maire et Vice-Président du SMA
Jean-Pierre Souza	Commune de Draguignan Syndicat Mixte de l'Argens	Adjoint au maire et Vice-Président du SMA
Patrick Bonnet	Commune de Garéoult Syndicat Mixte de l'Argens	Conseiller municipal et Vice-Président du SMA
Camille Guichard	Région Sud PACA	Chargée de mission Eau et Risques
Clémence Quenot	Agence de l'Eau RMC	Chargée d'intervention Milieux Var
Philippe Pierron	Agence de l'Eau RMC	Chef de service du Var et Alpes Maritimes
Marie Cécile Garibo	Saint Antonin Notre Village	Bureau
François Dehlinger	Saint Antonin Notre Village / Association de Défense des Utilisateurs de l'Eau à Salernes (ADUES)	Président
Didier Nourry	Saint Antonin Notre Village	
Michel Maurel	Commune de Le Val	Adjoint au maire
Kévin Bergeron	Estérel Côte d'Azur agglomération (ECAA)	Animateur Natura 2000

Nom	Organisme	Fonction
Clarisse Léger	Communauté de Communes Lacs et Gorges du Verdon	Chargée Risques Majeurs / PICS
Frédéric Bouillon	Société du Canal de Provence (SCP)	Délégué territorial
Robert Dancette	Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (FDPPMA83)	Président fédéral
Danielle Adoux-Copin	Commune de Draguignan	Elue
Carine Musiak	Syndicat de l'Eau du Var-Est (SEVE)	Chargée de projet
Valentin Bouvignies	Société Hydraulique d'Etudes et de Missions d'Assistance (SHEMA)	Exploitant microcentrale hydroélectrique
René Bouchard	Commune de Bagnols-en-Forêt	Maire
Jacques Borde	Association Syndicale Libre Canal de Rebouillon - Draguignan	Président
Stéphane Gossart	Commune de La Motte	Directeur des Services Techniques
Jean Marie Chatellier	Maire d'Entrecasteaux Canal de Pardigon FDSEA	Elu et Président
Ana Elena Sanchez	Maison Régionale de l'Eau (MRE)	Responsable du pôle études
Nicolas Blanchoin	Véolia	Directeur
Annelise Muller	France Nature Environnement (FNE 83)	Chargée de mission Eau Mer Biodiversité
Patrick Laffitte	France Nature Environnement (FNE 83)	Administrateur
Jean Jacques Giorgi	France Nature Environnement (FNE 83)	Administrateur
Lucas Margris	Syndicat Mixte Provence Verte Verdon (SMPVV)	Animateur Natura 2000
Ludovic Stievet	Château Galoupet Groupe Moët Hennessy	Responsable QHSE
Delphine Orlando	Dracénie Provence Verdon agglomération (DPVa)	Chargée de mission Climat
Aurélien Sénès	Commune de Le Muy Chambre d'Agriculture du Var	Elu
Marc Soriano	CAD'Eau	Comité Directeur
Gérard Toussan	CAD'Eau	Comité Directeur
Elisabeth Riera	Réserve Naturelle Nationale de la Plaine des Maures	Conservatrice
Camille Guichard	Région Sud PACA	Chargée de mission Eau et Risques
Maureen Matecade	Syndicat Mixte du Massif des Maures	Chargée de mission transition écologique
Raymond Borio	Commune d'Ampus	1 ^{er} adjoint

Etaient excusés :

Nom	Organisme	Fonction
Benjamin Van Lunsen	Syndicat Mixte de l'Argens	Directeur Général Adjoint
Christelle Billet	Département du Var	Responsable Service Eau
Anne Jérôme	Communauté d'Agglomération Provence Verte (CAPV)	Direction de l'Eau Potable, de l'Assainissement Collectif et des Eaux Pluviales Urbaines
Mickaël Rohee	Communauté d'Agglomération Provence Verte (CAPV)	Chargé de mission eau potable - assainissement collectif
Annabelle Reynard	Communauté d'Agglomération Provence Verte (CAPV)	Chargée de mission eaux pluviales urbaines GEMAPI
Tanguy Solanet	Communauté de Communes Cœur du Var (CCCV)	Responsable Gestion de l'Eau
Gilles Maingon	Syndicat intercommunal des eaux de la source d'Entraigues (SIAE)	Directeur
Laurent Caillet	Communauté de communes Provence Verdon (CCPV)	Directeur Général des Services
Eric Collin	Commune de Besse-sur-Issole	Maire
Richard Strambio	Commune de Draguignan	Maire
Franck Panizzi	Commune de Pontevès	Maire
Fabien Briegne	Commune de Tourtour	Maire
Laurent Gueit	Commune de Mazaugues	Maire
Liliane Boyer	Commune de Le Muy	Maire
Mireille Anillo	Commune de Puget/Argens Syndicat Mixte de l'Argens	Conseillère municipale et Vice-Présidente du SMA
Manon Maillard	Estérel Côte d'Azur Agglomération (ECAA)	Chargée de mission agriculture et PAT
Yahya Debbagh	ARS	Service Santé - Environnement - Délégation Départementale du Var
Cristel Del Giovane	Suez	Responsable Exploitation Eau Potable Territoire Haut Var
Arnaud Mascarin	Véolia	Responsable des Services Dracénie et Centre Var
Anne Laure Longo	Communauté de Communes Lacs et Gorges du Verdon	Responsable Autorisations droit du sol et planification
Gilles Cauvin	Chambre d'Agriculture du Var	Chargé de mission Gestion de l'Eau, Inondations, Dégât faune sauvage
Christelle Claude	CEREGE	Maître de conférences HDR
Irène Assens Mignon	DREAL PACA	Chargée de mission Ressource en Eau

Rédacteur : Simon Bernard IREEDD ; Antoine Colmet-Daage PHILIA Ingénierie (Consultant) ; Christophe Garrone, Coordinateur de la Gestion Intégrée de la Ressource en Eau et des Milieux Aquatiques, Animateur SAGE Argens ;

Validation : Benjamin Van Lunsen, DGA

Présentations : Simon Bernard IREEDD ; Antoine Colmet-Daage PHILIA Ingénierie (Consultant)

Annexes : Expression libre sur la carte ; Supports de présentation



Ordre du jour :

- Présentation des résultats de la phase 2 de l'« étude de vulnérabilité du bassin de l'Argens face aux impacts hydrologiques du changement climatique par une approche prospective collective » par les intervenants (IREEDD et Philia Ingénierie) ;
- Discussions et échanges sur les résultats ;
- Présentation des étapes à venir ;

Compte-rendu des échanges :

- **Introduction et contexte**

Mot du Maire de Trans-en-Provence, Vice-Président du SMA.

Le SMA remercie les membres du comité technique, les financeurs et partenaires dont l'Agence de l'Eau RMC, la Région Sud PACA, les intercommunalités et plus largement ceux qui ont assisté et contribué aux ateliers. Il excuse le Département pour son absence.

L'animation est déléguée à l'agence GéoPACA qui propose, pour favoriser l'interconnaissance, un mode de présentation dynamique des participants : les participants se lèvent à mesure qu'on les appelle selon leur nomination/structure qu'ils représentent (EPCI, commune, association, partenaire, acteurs socio-économiques) et se présente.

Le SMA rappelle le contexte de l'étude, qui permettra notamment de nourrir les décisions des Projets de Territoires pour la Gestion de l'Eau (PTGE) et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Les résultats sont territorialisés, demande initiale du maître d'ouvrage.

Les bureaux d'études (IREEDD et Philia Ingénierie) exposent une définition illustrée de la vulnérabilité, croisement entre l'exposition (aléa climatique auquel on est exposé) et la sensibilité (caractéristiques qui expliquent la sensibilité du territoire).

- **Prospective hydro-climatique**

Après avoir synthétisé les similarités et différences entre Var'Eau 2050 (environ 1/3 des participants ont assisté à une rencontre dans le cadre de cette dynamique départementale) et l'étude en cours, Antoine Colmet-Daage (C-D) présente les résultats de la prospective hydroclimatique et climatique. Il montre quelques chiffres clefs sur les évolutions passées et attendues pour le futur, sur les paramètres température, ETP (évapotranspiration potentielle), précipitation, nombre de jours consécutifs secs et débits à la station de Roquebrune-sur-Argens, en fermeture du bassin.

François Dehlinger (SANV) : est-ce que l'évolution de la végétation est prise en compte dans les résultats ?

Antoine C-D avait effectivement indiqué durant la présentation que les simulations climatiques étudiées ne tiennent pas compte des éventuelles futures évolutions de l'occupation du sol, de l'urbanisation et d'autres stratégies d'adaptations. Cependant, Antoine C-D précise que les modèles de surfaces, qui sont inclus dans les simulations climatiques, tiennent tout de même compte de l'évolution des caractéristiques du couvert végétal liée à la montée d'un front aride du sud vers le nord.

Nicolas Blanchoin (Véolia Eau) : est-ce que les résultats sur la diminution des pluies sont potentiellement sous-estimés dans la mesure où le type de pluie va aussi évoluer, avec potentiellement plus de pluies intenses qui participeront peu à la recharge des nappes ?

Antoine C-D : Effectivement, le territoire auxquels on s'intéresse fait partie du pourtour méditerranéen qui se démarque par sa spécificité concernant les impacts du changement climatique sur les pluies : paradoxe entre une diminution des cumuls de pluies qui contraste avec une intensification des pluies extrêmes. Cependant, dans le cadre de cette étude, nous ne pouvons pas nous prononcer sur ces éléments car les modèles climatiques actuels sont peu performants dans la simulation des pluies les plus intenses comme celles générées par les épisodes méditerranéens pour deux motifs principaux :

- Le pas de temps des simulations des modèles climatiques est journalier alors que les pluies des événements horaires qui nous intéressent, précipitent en quelques heures ;
- Les phénomènes de convection à l'origine de ces pluies ne sont pas « explicitement » résolus dans les modèles (nb : une nouvelle génération de modèles climatiques devrait répondre à ces questions dans quelques années appelée CPM pour Convecting Permitting Model).

Nicolas Blanchoin (Véolia Eau) : Concernant les débits annoncés, il y a des écarts avec la réduction des étiages de 30% annoncée dans l'étude de Var 'Eau 2050 entre 2005 et 2050. Comment peut-on expliquer ces écarts ?

Antoine C-D : La réduction de 30% est la même que celle annoncée par Var'Eau 2050. L'incompréhension provient probablement d'approximation de vocabulaire. Lorsque Var'Eau 2050 annonce une réduction de 30% des étiages entre 2005 et 2050, ils estiment une réduction moyenne entre la période historique de 1976-2005 et la période future 2041-2070. Ce que nous appelons le changement par rapport aux valeurs historiques correspond exactement à la même période. En effet, même si l'état des lieux réalisés en phase 1 s'étend jusqu'à 2023, la période de référence/historique pour la partie prospective reste 1976-2005 comme l'exige le cadre méthodologique d'EXPLORE2. Nous n'avons pas précisé ces éléments techniques lors de la présentation afin d'essayer de garder une présentation vulgarisée et synthétique.

Jean-Pierre Souza (élu à Draguignan et Vice-Président du SMA) : est-ce que ces résultats sur les débits tiennent compte des usages et prélèvements de l'eau et de leurs évolutions ?

Antoine C-D : Une des forces du projet EXPLORE2, qui est le fruit d'un immense travail de nombreux chercheurs et doctorants, réside dans la naturalisation des débits. Cela signifie que les débits historiques ont fait l'objet d'un processus de naturalisation plus ou moins complexe en fonction des bassins versants. Cela permet d'évaluer l'impact du changement climatique sur les débits sans tenir compte d'éventuelles modifications des prélèvements ou du stockage dans les rivières. Cette méthode s'inscrit dans la logique

globale d'EXPLORE2 d'évaluer les changements futurs liés aux modifications du climat dans un contexte dit « tout égal par ailleurs ».

Jacques Borde (Président de l'ASL Canal de Rebouillon – Draguignan) : est-ce qu'il ne faudrait pas envisager de mettre en place des stratégies pour ralentir l'eau ou en tout cas de réduire la proportion qui arrive à la mer ?

Antoine C-D précise que son rôle se limite à exposer l'état des lieux du climat et de l'hydrologie. Concernant ce type de stratégie, Antoine C-D indique tout de même qu'il existe des solutions de ce type, notamment à travers de solutions fondées sur la nature, et les échanges sur les solutions seront l'objet de la phase 3 de cette étude.

Clarisse Léger (CCLGV) demande si les données utilisées sont les mêmes que celles qui sont sur ClimaDiag.

Antoine C-D répond que c'est effectivement la même base de données qui est employée. Les trois valeurs (moyenne, minimum et maximum) qui sont indiquées par ClimaDiag sont issues des valeurs des différents modèles climatiques de la TRACC (Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique). La présente étude utilise un modèle contraignant pour le territoire, donc il est probable qu'il soit le même que le maximum indiqué par ClimaDiag.

- **Diagnostic de vulnérabilité**

Simon Bernard (IREEDD) mentionne l'importante mobilisation des comités techniques et des ateliers au cours de la phase 2. Il précise les attentes de ce type de diagnostic avant de présenter les résultats d'exposition puis de sensibilité.

Les données sur le taux d'artificialisation des sols datant de 2018 interrogent Clarisse Léger (CCLGV), de même que l'indicateur relativement faible attribué à la Bresque.

Simon Bernard précise que ce sont, en effet, les dernières données nationales de Corine Land Cover de 2018 qui ont été mobilisées. La Bresque est le territoire le moins artificialisé du bassin, bien que son taux d'artificialisation soit tout de même de 2%. Cela montre que le diagnostic de vulnérabilité compare les territoires les uns par rapport aux autres : malgré un taux d'artificialisation de 2%, la Bresque ressort moins que les autres territoires car c'est le taux le plus bas du bassin de l'Argens.

Sur les paramètres de sensibilité de l'enjeu « milieux aquatiques et biodiversité », Elisabeth Riera (RNN de la plaine des Maures) relève que seules les ZNIEFF 1 ont été prises en compte.

Simon Bernard l'explique d'abord par un nombre d'indicateurs qui doit être limité, conformément à la méthodologie, pour pouvoir hiérarchiser les territoires les uns par rapport aux autres pour un même enjeu. Plus les indicateurs sont nombreux, plus l'information est diluée et les indicateurs risquent de se contredire dans une moyenne. D'autre part, les ZNIEFF 1 couvrent une surface plus large que les autres classifications et sont à l'origine des périmètres de protection réglementaires existants.

Lucas Margris (Syndicat Mixte Provence Verte Verdon) se questionne sur l'Argens amont qui a un score de 3 sur la sensibilité sur l'enjeu AEP.

Pour ne pas aller dans le détail de tous les scores durant le comité de pilotage, le bureau d'études invite les participants à lire la note complète et à faire remonter leurs étonnements. Ce sont les acteurs qui connaissent le territoire et le diagnostic doit réussir à refléter cette connaissance. Christophe Garrone (SMA) précise que, cet été, le débit de l'Argens au pont de Châteauvert est passé sous le seuil d'alerte avant les stations des Arcs ou de Roquebrune.

Maureen Matecade (Syndicat Mixte du Massif des Maures) s'étonne que parmi les facteurs de sensibilité, on ne retrouve pas les inondations, les feux de forêts, la qualité de l'eau ou encore les espèces exotiques envahissantes.

Simon Bernard précise que la présente étude se consacre à la gestion quantitative, mais les effets du changement climatique dépassent cette dimension et peut se répercuter sur les indicateurs pris en compte dans l'étude. Il y a besoin de faire du lien entre les études.

Les acteurs évoquent certaines solutions qui auraient leur place en phase 3, notamment la réutilisation des eaux usées traitées (REUT).

- **Fin de la séance à 16h30**

Les Vice-Présidents prennent la parole pour saluer les résultats de l'étude et préciser qu'ils ne sont pas surpris des résultats, en adéquation avec ce qu'ils connaissent du territoire.

Une synthèse des espérances et inquiétudes pour 2050, formulées en amont de la réunion est présentée par l'agence Génopé. Les participants sont invités à enrichir la carte avec les nouvelles émergences, prises de conscience.

- **Suite de l'étude**

La finalisation des livrables de phase 2 est prévue courant novembre 2025.

Le déroulé de la 3^{ème} et dernière phase de l'étude risquant d'interférer avec la période pré-électorale, une pause de quelques mois sera réalisée s'agissant des réunions. Il est nécessaire de pouvoir mobiliser un maximum d'élus au cours de cette phase de co-construction de la stratégie, en ateliers comme en commissions territoriales, ce qui n'est pas rendu facile par les échéances électorales qui impactera la mobilisation des élus. Une fin de phase 3 est donc prévue avant l'été 2026, comprenant une analyse socio-économique du programme d'action.

Fait à Brignoles, le 13 novembre 2025

Annexe :

Expression libre sur la carte
Etude de vulnérabilité au changement climatique
Mardi 28 octobre 2025



Document produit par Gaëlle Le Bloa – Agence Géope

SYNTHESE

Espérances pour 2050 : une gestion collective, sobre et solidaire de l'eau

Les participants projettent un avenir où la **gestion de l'eau** repose sur la **coopération entre acteurs** et le respect du milieu naturel.

Enjeux écologiques :

- **Maintien et entretien des ripisylves**, y compris sur les terrains privés.
- **Amélioration des corridors écologiques** et **des connectivités** dans les bassins versants de l'Aille et de l'Argens.
- **Préservation de la qualité de l'eau** et de la biodiversité liée aux milieux aquatiques.

Gouvernance et solidarité :

- **Concertation accrue** entre acteurs (eau, forêt, incendie, inondation, agriculture, habitants, pouvoirs publics).
- **Solidarités interbassins versants** et **partage équitable de la ressource** entre usages (domestique, agricole, naturel).
- Affirmation d'une **eau publique pour tous**, symbole d'équité et de bien commun.

Conscience et sobriété :

- **Prise de conscience collective** de la raréfaction de la ressource.
- **Atteinte des objectifs de sobriété** et de réduction des consommations.
- **Changement de paradigme politique**, passant d'une logique de quantité à une logique de **qualité et d'usage raisonné**.
- Valorisation de la **réutilisation de l'eau** (notamment pour la population).

Inquiétudes pour 2050 : dégradation des milieux et gouvernance défaillante

Les inquiétudes expriment un fort sentiment d'urgence environnementale et institutionnelle.

Risques physiques :

- Augmentation du risque d'inondation et assecs répétés.
- Dégradation des berges et destruction des ripisylves, aggravant l'érosion et la perte d'habitats.
- Remblaiements et ruissellements urbains non maîtrisés.

Dysfonctionnements techniques :

- Fuites sur les réseaux de distribution (notamment à Saint-Antonin-du-Var).
- Canaux comblés par les propriétaires, perturbant les écoulements naturels.
- Risques de pollution liée aux fuites et à la vétusté des réseaux.

Gouvernance et société :

- Perte du bien commun au profit d'acteurs privés (« marchands d'eau »).
- Dépendance croissante à l'eau importée.
- Manque d'anticipation et d'action politique face au changement climatique.

Lecture d'ensemble : entre lucidité et volonté de transformation

L'expression collective traduit :

- Une **lucidité forte** sur la vulnérabilité du territoire (dégradation des milieux, tensions sur la ressource).
- Une **espérance active** dans la coopération, la gouvernance partagée et la sobriété.
- La recherche d'un **équilibre entre usages humains et besoins des écosystèmes**, dans une logique de solidarité territoriale et écologique.

Expression post rencontre

Après la rencontre, plusieurs évolutions de regard se dégagent.

Les participants expriment une **ouverture à d'autres modèles de gestion de l'eau**, notamment en Méditerranée, en Afrique et au Sahel, pour s'inspirer de territoires confrontés à la rareté. Ils soulignent la nécessité de **mieux prendre en compte les niveaux de protection des espaces naturels** afin d'affiner l'analyse de la sensibilité du territoire. Une **prise de conscience du cloisonnement** entre thématiques (eau, forêt, sols, énergie, agriculture) émerge, appelant à davantage de transversalité. La **question des espèces exotiques envahissantes**, en particulier dans les ripisylves, apparaît comme un nouvel enjeu de vigilance. Les participants insistent sur la **qualité de l'eau**, désormais considérée comme un facteur majeur de vulnérabilité au même titre que la quantité. Ces apports témoignent d'un **regard plus global, systémique et écologique** sur la gestion de l'eau. La réflexion évolue vers une **meilleure articulation entre enjeux naturels et humains**, et une approche plus intégrée du territoire.

RETRANSCRIPTION DES POST-IT DE MANIERE INTEGRALE

En amont de la réunion

Espérances pour 2050

- Entretien de la ripisylve chez les privés
- Maintien des ripisylves
- Amélioration des corridors écologiques
- Maintenir les connectivités du bassin versant de l'Aille et de l'Argens en plaine des Maures
- Amélioration de la qualité de l'eau
- La gouvernance de l'eau
- Concertation des acteurs incendie/inondation-eau
- Concertation, coopération forestier/inondation
- Gestion de l'eau entre usagers versus besoin des habitants
- Gestion de l'eau entre différents usagers
- Solidarités interbassins versants
- Un juste partage de l'eau sans oublier le milieu naturel
- Le respect d'autrui pour laisser de la ressource pour tout le monde
- Une eau publique pour tous
- Prise de conscience de la pénurie d'eau et des sources asséchées
- Réalisation des objectifs de sobriété
- Coopération des territoires fortes : population/agriculteurs/forestiers/administration-pouvoirs publics
- Un climat qui ne se dégrade pas

Espérances générales

- Changement de paradigme de nos gouvernants
- Quantité versus quantité
- Utilisation de la réutilisation pour la population

Inquiétudes pour 2050

- Augmentation du risque inondation
- Dégradation des berges de l'Argens
- Destruction de la ripisylve
- Fuites réseaux canalisation (pollution)
- Fuite réseaux canalisations
- Fuites d'eau potable sur les canalisations Saint Antonin du Var
- Canaux comblés par les propriétaires de terrain
- Remblaiement en zone inondable
- Assecs répétés dans le futur

- Le ruissellement dans nos communes
- La disparation progressive du bien commun au profit des marchands d'eau
- Dépendances en eau importée
- Insuffisante prise en compte du changement climatique par nos dirigeants politiques

Post Rencontre : Post-it ajouté/prises de conscience, évolution des regards

- S'inspirer des modèles de gestion de l'eau Méditerranée, Afrique et Sahel.
- Prendre en compte des niveaux de protection des espaces naturelles pour affiner la sensibilité.
- Risque de cloisonnement des thématiques : (eau-feux de forêt- sols dégradés) – (éolienne-agricole-forestier-milieus naturels)
- Question du développement des espèces exotiques envahissantes ? Espèces végétales envahissantes sont très importants dans les ripisylves
- Question des risques naturels en augmentation : facteur sensibilité transversale !
- Prise en compte de la qualité de l'eau dans enjeux milieux (Etat des lieux actuels quantitatif existant)
- Question de la qualité de l'eau ? Pour moi c'est un facteur important de sensibilité