CLE du 13 décembre 2023
09h30 - Foyer de Cassagnoles

Dossier de séance

- Invitation et liste des destinataires
- **Point n°1 :** Validation du compte-rendu de la CLE du 12/10/2023
- **Point n°2 :** Avis de la CLE et de l'EPTB depuis le 12 octobre
  - Annexe : avis de la CLE sur le projet de création de station d'épuration / La Grand Combe
- **Point n°3 :** Bilan des formations/visites sur les anciens sites miniers et suites à donner
- **Point n°4 :** Partenariat avec COPERNIC (Québec) – Point d'information et compte-rendu de visite
- **Point n°5 :** Patrimoine hydraulique cévenol et ressource en eau (sans rapport préalable)
- **Point n°6 :** Échanges sur les stockages (sans rapport préalable)

N. Réf. : 2023 / ERi n°929
Affaire suivie par Élisa RICHARD
Tél. : 04 66 21 73 77
Nombre de pages : 1 + liste destinataires

Nîmes, le 17 NOV. 2023

Objet : Invitation CLE des Gardons

Madame, Monsieur,

J'ai l'honneur de vous inviter à la prochaine réunion de la Commission Locale de l'Eau des Gardons qui se tiendra le :

Mercredi 13 décembre 2023 à 09h30

Accueil café dès 09h00

Foyer de Cassagnoles (plan d'accès ci-joint)

L'ordre du jour sera le suivant :

- Point n°1 : Validation du compte-rendu de la CLE du 12 octobre 2023
- Point n°2 : Avis de la CLE et de l'EPTB depuis le 12 octobre
- Point n°3 : Bilan des formations/visites sur les anciens sites miniers et suites à donner
- Point n°4 : Partenariat avec COPERNIC (Québec) – Point d'information et compte-rendu de visite
- Point n°5 : Patrimoine hydraulique cévenol et ressource en eau (sans rapport préalable)
- Point n°6 : Échanges sur les stockages (sans rapport préalable)
- Questions diverses

Le projet de compte-rendu et les documents préparatoires seront téléchargeables au plus tard mercredi 29 novembre dans l'espace réservé aux membres de la CLE. Pour vous rendre sur l'espace réservé aux membres de la CLE, cliquez sur le lien suivant : https://www.les-gardons.fr/espace-prive/membre-de-la-cle

Pour vous connecter, renseigner le mot de passe suivant : **clegardons.3048**

Une fiche d'aide à la connexion est également jointe si besoin.

Un buffet est envisagé en clôture de cette prochaine réunion. Pour des raisons d'organisation, nous vous remercions de nous indiquer si vous prévoyez de rester déjeuner (contact@les-gardons.fr).

Pour toutes informations complémentaires, vous pouvez contacter l'EPTB Gardons (Élisa RICHARD ou Lionel GEORGES).

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Président,

Commission Locale de l'Eau
EPTB Gardons
6, Avenue du Général Leclerc
30000 NÎMES
SAGE des Gardons

Frédéric GRAS

Commission Locale de l'Eau des Gardons - Liste des destinataires

1. COLLECTIVITÉS TERRITORIALES ET ÉTABLISSEMENTS PUBLICS LOCAUX		
CONSEIL REGIONAL OCCITANIE	Mme Aurélie GENOLHER	
CONSEIL REGIONAL OCCITANIE	Mme Julie DELALONDE	
CONSEIL DEPARTEMENTAL DU GARD	M. Olivier GAILLARD	
CONSEIL DEPARTEMENTAL DU GARD	M. Patrick MALAVIEILLE	
CONSEIL DEPARTEMENTAL DU GARD	Mme Marie-Christine PEYRIC	
CONSEIL DEPARTEMENTAL DU GARD	Mme Valérie MEUNIER	
CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA LOZERE	M. Robert AIGOIN	
ASSOCIATION DES MAIRES DU GARD	Mme Méryl DEBIERRE	
ASSOCIATION DES MAIRES RURAUX DU GARD	M. Sylvain ANDRE	
ASSOCIATION DEPARTEMENTALE DES COMMUNES ET COLLECTIVITES FORESTIERES DU GARD	M.Ghislain CHASSARY, titulaire	
ASSOCIATION DEPARTEMENTALE DES COMMUNES ET COLLECTIVITES FORESTIERES DU GARD	M.Daniel BOYER, suppléant	
ALES AGGLOMERATION	M. Max ROUSTAN	
ALES AGGLOMERATION	M. David GUIRAUD	
ALES AGGLOMERATION	Mme Geneviève BLANC	
ALES AGGLOMERATION	M. Joseph PEREZ	
ALES AGGLOMERATION	M. Olivier AVOUAC	
ALES AGGLOMERATION	M. Philippe RIBOT	
NIMES METROPOLE	M. Jean-Claude MAZAUDIER	
NIMES METROPOLE	M. Jean-Luc CHAILAN	
CC DU PAYS D'UZES	M. Dominique VINCENT	
CC DU PONT DU GARD CCPG	M. Didier GILLES, titulaire	
CC DU PONT DU GARD CCPG	M. Eric TREMOULET, suppléant	
CC DU PONT DU GARD CCPG	M. Numa NOEL, titulaire	
CC DU PONT DU GARD CCPG	M. Olivier SAUZET, suppléant	
CC CEVENNES AU MONT LOZERE	M. Michel BRAME	
CC CEVENNES AU MONT LOZERE	M. Pascal MARCHELIDON	
CC CAUSSES AIGOUAL CEVENNES TERRES SOLIDAIRES	M. François ABBOU	
CC PIEMONT CEVENOL	M. Jacques DAUTHEVILLE, titulaire	
CC PIEMONT CEVENOL	M. Bruno WEITZ, suppléant	
EPTB GARDONS	M. Daniel VOLEON	
EPTB GARDONS	M. Frédéric GRAS	
SM DU SCOT SUD DU GARD	M. Bernard CLEMENT	
POLE D'EQUILIBRE TERRITORIAL ET RURAL (PETR) Uzège Pont du Gard	M. Thierry ASTIER	
SM DU PAYS DES CEVENNES	M. Michel RUAS	
SM DES HAUTES VALLEES CEVENOLES	M. Yannick LOUCHE	
SM DES GORGES DU GARDON	M. Nicolas CARTAILLER	
SIAEP DE DOMESSARGUES, SAINT THEODORIT	M. Bernard CLEMENT	
2. USAGERS, PROPRIETAIRES FONCIERS, ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES ET ASSOCIATIONS		
CHAMBRE D'AGRICULTURE DU GARD	M. Vincent TROUILLAS	
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA LOZERE	Mme Nadia VIDAL, titulaire	
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA LOZERE	M. Denis PIT, suppléant	
COOPERATION AGRICOLE OCCITANIE - antenne du GARD	M. Anthony BAFOIL, titulaire	
COOPERATION AGRICOLE OCCITANIE - antenne du GARD	M. Eric MATHIEU, suppléant	
FEDERATION GARDOISE DES VIGNERONS INDEPENDANTS	M. Sylvain OZIL	
CIVAM BIO DU GARD : cessation d'activité - nouvelle désignation en attente	en attente	
ASSOCIATION NATURE & PROGRES	M. Louis JULIAN	
CCI DU GARD	M. Christophe CHAT	
UNICEM	M. Bruno MAESTRI	
ASA DU BEAL DU Mazauric	M. Jean-Claude MARTIN	
ASSOCIATION DU BEAL DE THONAS	Mme Sabine ROUSSEL	
GARD NATURE	Mme Charlotte HERRY	
FACEN	M. Roger TRAVIER, titulaire	
FACEN	M. René ALBRECHT, suppléant	
Association MRM - Migrateurs Rhône Méditerranée	M. Damien RIVOALLAN	
Association MRM - Migrateurs Rhône Méditerranée	M. Pierre CAMPTON	
SOREVE	M. Jean-Gabriel BLANC	
SOREVE	M. Thierry VINCENT	
CLUB CEVENOL	M. Alain CHEVALLIER	
FEDERATION PECHE DU GARD - AAPPMA PECHE EN CEVENNES	M. Vincent RAVEL	
FEDERATION DE PECHE DE LA LOZERE	M. Cyril OLEWSKI	
GARD TOURISME	désignation en attente	
COMITE DEPARTEMENTAL DU GARD DE CANOE-KAYAK n°1	M. William BRISSON	
COMITE DEPARTEMENTAL DU GARD DE CANOE-KAYAK n°2	M. Éric AFFORTIT	
FEDERATION DE L'HOTELLERIE DEPLEIN AIR LANGUEDOC ROUSSILLON	M. David ISSARTE	
LA BAMBOUSERAIE	Mme Muriel NÈGRE	
ASSOCIATION CLCV	M. Jean-François DIDON LESCOT	
3. REPRÉSENTANTS DE L'ÉTAT ET ÉTABLISSEMENTS PUBLICS		
DREAL OCCITANIE	M. le Directeur Régional	Frédérique BATLLE
DDTM DU GARD	M. le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Gard	Sébastien TELLIER
DDT DE LA LOZERE	Mme. la Directrice Départementale des Territoires de la Lozère	Anne GELY
AGENCE DE L'EAU RMC	Mme La Directrice de la délégation de Montpellier de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse	Annahi BARRERA
AGENCE REGIONALE DE SANTE - DELEGATION TERRITORIALE DU GARD	M. le Directeur de l'Agence Régionale de Santé, Délégation Territoriale du Gard	Mathieu SAUGUES
OFFICE FRANCAIS POUR LA BIODIVERSITE	M. le Délégué régional de l'Office Français pour la Biodiversité	Vincent MARTY
PNC - PARC NATIONAL DES CEVENNES	M. Yannick MANCHE	
CNPF - CENTRE NATIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE Délégation Occitanie	Mme Jeannine BOURRELY	

CLE du 13 décembre 2023

Rapport N°1

Validation du compte-rendu de la CLE du 12 octobre 2023

Le compte-rendu de la CLE du 12 octobre 2023, annexé au présent rapport, est soumis à la validation de la Commission locale de l'eau des Gardons.

Je vous prie mes chers collègues, de bien vouloir débattre de ce rapport.

Le Président

Commission Locale de l'Eau
EPTB Gardons
6, Avenue du Général Leclerc
30000 NÎMES
SAGE des Gardons

Frédéric GRAS

CLE du 12 octobre 2023

Foyer de Cassagnoles

Projet de COMPTE-RENDU

Collège des élus (34 membres)	Collège des usagers (22 membres)	Collège des administrations et établissements publics (8 membres)
Établissements publics locaux (Gard) **M. ROUSTAN** (Alès Agglomération), **Mme BLANC** (Alès Agglomération), **M. AVOUAC** (Alès Agglomération), **M. MAZAUDIER** (Nîmes Métropole), **M. ABBOU** (CC Causses Aigoual Cévennes Terres Solidaires), **M. VOLÉON** (EPTB Gardons) **M. GRAS** (EPTB Gardons), **M. ASTIER** (SCOT Uzège Pont du Gard - PETR Uzège Pont du Gard), **M. CARTAILLER** (SM Gorges du Gardon), **M. WEITZ** (CC Piémont Cévenol) **Établissements publics locaux (Lozère)** **M. MARCHELIDON** (CC Cévennes au Mont Lozère) **Communes du Gard** **M. ANDRE** (association des maires ruraux du Gard), **M. BOYER** (association des collectivités forestières du Gard)	**Agriculture et préleveurs d'eau** **M. MARTIN** (ASA du béal du Mazauric), **M. JULIAN** (Nature et Progrès Gard), **MME. ROUSSEL** (béal de Thonas), **Mme. NEGRE** (Bambouseraie), **Protection de la nature et du patrimoine** **M. TRAVIER** (FACEN - Fédération des Associations Cévenoles Environnement Nature), **M. BLANC** (SOREVE), **M. CHEVALLIER** (Club Cévenol), **Pêche et Pisciculture** **M. RAVEL** (Fédération pêche du Gard), **Représentants des carriers** **M. MAESTRI** – UNICEM (Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux),	**DREAL Occitanie,** **DDTM du Gard** representant Mme Le Préfèt du Gard, **DDT de Lozère** representant le Préfet de Lozère), **OFB du Gard,** **Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF)**
13/34	9/22	5/8

Membres présents et représentés : 33/64 (Quorum = 43/64)

6 Membres excusés représentés : M. CHAILAN *(Nimes métropole),* ***M. GILLES*** *(CC du Pont du Gard),* ***Mme DEBIERRE*** *(association des maires du Gard),* ***M. LOUCHE*** *(Syndicat des Hautes Vallées Cévenoles),* ***M. Michel RUAS*** *(Syndicat Pays des Cévennes),* ***M. Bernard CLEMENT*** *(SIAEP Domessargues)*

6 Membres excusés *:* ***Mme DELALONDE -*** *Conseil régional d'Occitanie,* ***M. AIGOIN*** *(Conseil Départemental de la Lozère),* ***Mme VIDAL*** *(Ch. Agriculture de Lozère), (****M. TROUILLAS*** *(Ch. Agriculture du Gard),* ***M. ISSARTE*** *(Hôtellerie de plein air),* ***M. CAMPTON*** *(Migrateurs Rhône Méditerranée)*

Membres présents - Hors quorum

INVITES

M. ALBRECHT *(FACEN),* ***M. VINCENT*** *(SOREVE),* ***Camille NEGRE*** *(NIMES Métropole),* ***Mme LEROUX*** *(Chambre d'agriculture du Gard),* ***Mme CROUZET*** *(La Bambouseraie),* ***M. GONTARD*** *(BRL), Mme UYUNI REYES (****CD30),*** ***M. COULET*** *(FACEN),* ***Mme, RICHARD, MM. GEORGES, NAYROLLES et JOURDAIN*** *(EPTB Gardons).*

M. GRAS ouvre la séance à 14h10. Il remercie l'ensemble des participants à cette CLE et énonce la liste des membres ayant donné procuration.

Au sein du collège des collectivités :

- Mme Méryl DEBIERRE (association des maires du Gard) a donné procuration à M. Frédéric GRAS (EPTB Gardons),
- M. Bernard CLEMENT (SIAEP Domessargues) à M. François ABBOU (Communautés de communes Causses Aigoual Cévennes Terres Solidaires).
- M. Jean-Luc CHAILAN (Nîmes Métropole) à M. Jean-Claude MAZAUDIER (Nîmes métropole),
- M. Didier GILLES (CC du Pont du Gard) à M. Thierry ASTIER (SCoT Pont du Gard),
- M. Yannick LOUCHE (Syndicat des Hautes Vallées Cévenoles) à M. Sylvain ANDRE (association départementale des maires ruraux du Gard),
- M. Michel RUAS (Syndicat Pays des Cévennes) a donné procuration à M. Max ROUSTAN (Alès Agglomération).

Au sein du collège des usagers :

- M. Jean-François DIDON-LESCOT (CLCV) a donné procuration à M. Louis JULIAN (Nature et Progrès)

Point n°1 – Validation du compte-rendu de la CLE du 28 juin 2023

M. GRAS indique que le compte-rendu de la dernière réunion a été mis en ligne pour que les membres puissent en prendre connaissance avant la réunion. Il demande à l'assemblée si les membres de la CLE ont des remarques.

➡ **Aucune observation n'étant formulée, il soumet la validation du compte-rendu à l'assemblée. Le compte-rendu de la séance du 28 juin est adopté à l'unanimité. Il donne la parole à Mme RICHARD pour le point suivant.**

Point n°2 – Avis de la CLE et de l'EPTB

Mme RICHARD présente brièvement le dossier ayant sollicité l'avis de la CLE depuis la dernière réunion de la CLE le 28 juin 2023, au titre du code de l'Environnement (création de centrale photovoltaïque à Portes - La Grand Combe). Le calendrier des réunions de CLE n'a pas été compatible avec les délais de transmission de l'avis aux services instructeurs. Ainsi il a fait l'objet d'une analyse par les services de l'EPTB et un avis favorable a été proposé à M. GRAS avant transmission aux services instructeurs. Elle rappelle brièvement la localisation de ce projet, ne concernant que pour une petite partie le bassin versant des Gardons. Elle évoque l'intérêt présenté par la variante retenue, comprenant le moins d'impact sur l'environnement et la santé, étant la plus intéressante hydrauliquement et comprenant des mesures d'évitement et de réduction des impacts (surdimensionnement des bassins pour une pluie centennale, amélioration de la gestion des écoulements, très peu de défrichement et pas de dessouchage). Elle indique que les deux conseils municipaux ont délibéré favorablement et que l'avis technique du syndicat AB Cèze est également favorable.

Elle revient ensuite brièvement sur les demandes de précisions effectuées auprès de la DREAL sur le projet de valorisation des cendres à Laval Pradel, sur la réponse apportée par M. CASTEL avec de nombreux documents et l'analyse effectuée par l'équipe de l'EPTB sur les éléments transmis, puis auprès de la SAFER pour le projet de forage à La Capelle Masmolène pour création d'une bambouseraie.

Elle termine en évoquant, photos à l'appui, les travaux achevés d'implantation d'une microcentrale hydroélectrique sur le seuil de Sauzet et revenant brièvement sur les suites données à l'avis de la CLE sur ce dossier (passe à anguille allongée, dalles macroplots en béton remplacées par dalles élastomériques).

M. TELLIER, concernant le projet de forage pour la création d'une bambouseraie, prend la parole pour expliquer à l'assemblée que les services de l'Etat ont, à ce stade, autorisé les essais de pompages, et non le projet en lui-même. Ce projet fera l'objet d'une demande formalisée, encadrée réglementairement, dans un second temps, lors de laquelle les modalités précises pourront être analysées.

M. GRAS rappelle à l'assemblée que les avis formulés par la CLE sont le fruit d'une analyse sur la compatibilité des projets avec les dispositions du SAGE des Gardons. Ces avis ne reflètent pas un positionnement de la CLE sur le dossier ou le projet. Il complète en indiquant que la CLE est légitime pour s'interroger, solliciter des compléments d'informations, comme cela a été fait auprès de la DREAL, de la DDTM, de la SAFER pour 2 dossiers évoqués aujourd'hui. Il évoque enfin la réponse trop brève de la SAFER sur le dossier de forage sur La Capelle Masmolène, sans précision sur le projet, étant pourtant mentionnée dans le dossier comme structure d'appui. Il déplore la réorientation effectuée par la SAFER vers le porteur de projet. Il termine en souhaitant insister auprès de la SAFER pour obtenir des précisions.

M. JULIAN ajoute que la SAFER sur ce dossier exerce une mission de service public et n'est pas rémunérée par les services de l'Etat, pouvant expliquer le choix d'attribution effectué, qui concerne un propriétaire disposant de moyens financiers, et cette absence de réponse.

Mme BOURRELY appelle l'assemblée à être vigilante sur ce projet à La Capelle Masmolène.

M. ROUSTAN demande la localisation précise du projet de centrale photovoltaïque porté par EDF. Les cartes présentées dans le dossier sont projetées.

M. TRAVIER fait part à l'assemblée que des mesures issues de la phase de consultation et évoquées en Commission des sites sur ce projet seront prises pour l'insertion paysagère des panneaux photovoltaïques.

M. BOYER évoque un projet dans le cadre duquel une autorisation a été nécessaire pour défrichement. Mme RICHARD indique que le projet de Portes / La Grand Combe étant situé en forêt domaniale (propriété ONF), il n'est pas soumis à autorisation sur ce point.

M. JULIAN évoque les dégâts provoqués par les inondations passées sur le Grabieux, pointant les conséquences du ruissellement sur le parc photovoltaïque. Il évoque les effets notables du ruissellement constaté sur des vignes plantées dans des secteurs en pente. M. GRAS précise que le projet comprend le maintien de l'enherbement sous les panneaux et que la variante retenue est celle présentant la surface la plus réduite de défrichement (2 hectares environ comparé à une trentaine d'hectares dans certains scénarios). Mme RICHARD ajoute que le projet est réalisé sans dessouchage. M. GEORGES ajoute que ce projet va au-delà du dimensionnement hydraulique habituellement prévu pour ces types de procédures.

Sur le projet d'utilisation de cendres pour la confection de ciment à Laval Pradel, M. NAYROLLES complète la présentation en indiquant que la concentration en métaux dans les cendres n'est pas anormale, selon les éléments dans le dossier et les compléments apportés par la DREAL. Il reste la question de la teneur en dioxines et de leurs impacts potentiels, qui reste en attente de complément par la DREAL, suite à des demandes d'analyses.

M.GRAS ajoute qu'il a été plus agréable de travailler avec la DREAL qu'avec la SAFER récemment.

M.ROUSTAN fait part à l'assemblée de son scepticisme quant à la qualité des matériaux produits par ce procédé. Il indique que cela pose la question des conséquences sur le projet de sécurisation du barrage de Sainte-Cécile d'Andorge. M.GEORGES indique que le dimensionnement de ce projet le soumet à un niveau de contrôle particulièrement important.

M.ANDRE revient sur le projet de centrale photovoltaïque et demande quel est l'avis de la CLE sur ce projet, suite à des échanges critiques sur son territoire. M. GRAS rappelle qu'au regard de la gestion de l'eau et de la compatibilité avec le SAGE, l'avis de la CLE est favorable. L'analyse montre que le projet est favorable sur la question du ruissellement, améliorant l'existant.

M.ROUSTAN rappelle les obligations à venir des collectivités dans l'augmentation de la production d'énergie renouvelable. Il rappelle que la localisation de ce parc, hors zone agricole, dans un ancien site minier, est favorable pour l'implantation d'un parc photovoltaïque.

M.GEORGES rappelle à l'assemblée les critiques récurrentes sur les projets d'implantation de centrales photovoltaïques ou de projets éoliens pour des raisons diverses. Sur ces projets, il insiste sur le fait que la CLE est sollicitée pour émettre un avis au regard du SAGE et de la gestion de l'eau et non au titre d'autres impacts potentiels. Si l'avis est favorable ce n'est pas une validation du projet en tant que tel mais plutôt le constat d'une compatibilité avec le SAGE.

M. RAVEL fait part des vives inquiétudes de la fédération de pêche vis-à-vis des incidences des microcentrales sur la circulation des poissons et les mortalités potentiellement induites. Il déplore le manque de données et de recul sur les incidences de ces dispositifs, pourtant réputés à très faible impact.

M.DELVALLEE partage les inquiétudes émises mais nuance le propos, indiquant que ce projet est situé en Gardonnenque, concernée par un peuplent piscicole très pauvre. Il complète en évoquant la batterie de tests effectués sur ces dispositifs avant implantation. Il évoque également le contexte sédimentaire, issu de décennies d'extraction de granulats, réduisant considérablement le matelas alluvionnaire. En ce sens, la solution technique proposée lui parait la moins mauvaise option.

Mme RICHARD complète les informations en indiquant que les calculs décrits dans le dossier indiquent que les débits de 4,6 à 23 m^3 / secondes (débits de fonctionnement de la centrale) sont observés statistiquement 40% du temps.

Mme RICHARD évoque ensuite les 4 avis sollicités auprès de l'EPTB (PPRI de Domazan, étude de faisabilité pour la réutilisation des eaux usées de St Quentin La Poterie, compléments apportés au dossier de création de Station d'épuration de St Dézéry et lotissement à St Hippolyte de Caton), puis les 3 décisions administratives reçues de la part des services de l'Etat (arrêté préfectoral d'autorisation des essais de pompage à La Capelle, déclaration d'utilité publique pour le forage du Frigoulous et épandage agricole des boues de la station de St-Geniès de Malgoires).

➡ **Aucune autre remarque n'étant formulée, M. GRAS propose de passer au point suivant.**

Point n°3 – Convention avec COPERNIC

M. GEORGES expose brièvement l'historique du partenariat avec Copernic, l'intérêt des échanges sur différentes thématiques comme la ressource en eau ou la gouvernance, avec des modes de décision et d'organisation territoriales très différents. Il localise les territoires évoqués et concernés par cette nouvelle session d'échanges prévue fin octobre et évoque le projet de signature d'une charte, formalisant ces échanges.

Il indique qu'il a été proposé que François ABBOU et Méryl DEBIERRE représentent la CLE et l'EPTB Gardons lors de cette nouvelle session de travail. Il ajoute que M. ABBOU assure la continuité du partenariat, étant présent depuis le début des rencontres avec le Canada.

Mme NEGRE indique qu'elle est intéressée pour avoir des informations sur la gestion des incendies au Canada.

M.GRAS propose à M. ABBOU de rendre compte des travaux et du contenu des échanges lors de la prochaine CLE et à l'assemblée d'habiliter M. ABBOU pour signer la charte de partenariat pour la CLE (Mme DEBIERRE devant être habilitée à la signer pour l'EPTB).

➡ **Aucune autre remarque n'étant formulée, M. GRAS soumet au vote la signature de la Charte, l'habilitation de M. ABBOU à la signer au nom de la CLE et la poursuite des échanges avec le Canada. L'assemblée adopte ces propositions à l'unanimité.**

Point n°4 – Point d'information sur l'étiage 2023

M. JOURDAIN évoque d'abord la recharge automnale et hivernale 2022-2023 déficitaire, avec un déficit de précipitations de 10 à 20% en plaine et 50 à 65% en Cévennes. Il indique des débits et niveaux piézométriques autour de la moyenne dans le karst urgonien uniquement en fin d'année 2022. Il indique ensuite un déficit pluviométrique généralisé sur le bassin au 30 avril 2023.

M.ROUSTAN demande quelle est la situation hydrologique à Alès. M. JOURDAIN évoque un déficit d'information sur ce secteur. Il décrit la situation sur une station en comparant les cumuls de précipitations en 2023 avec les cumuls interannuels (2002-2022) et les précipitations moyennes. Il indique que les pluies de mi-mai à fin juin ont stoppé la situation très critique à la fin du printemps. Il explique que les diapositives suivantes ne seront pas commentées mais présentent le bilan sur différentes communes du bassin versant. Les cumuls annuels de 2023 sont toujours inférieurs à la moyenne sur les 20 dernières années au 30 septembre 2023. Il évoque des prévisions de précipitations, de bon augure pour les sols.

S'agissant des débits du karst, il informe ensuite que le débit du Gardon au niveau des résurgences de la Baume a atteint des débits inférieurs à 1 m3/seconde à la mi-septembre. Enfin, il présente la succession des niveaux de restrictions au fil des 20 dernières années et la récurrence du niveau d'alerte maximal, atteint dans le Gard en 2005, 2011, 2017, 2022 et 2023.

M.GRAS déplore le déficit de précipitations généralisé sur le bassin versant, la situation étant inférieure à la moyenne des 20 dernières années. Il indique que ce terrible constat de récurrence des situations de déficit rend fondamental la réflexion collective à mener quant aux actions à engager. Il fait part à l'assemblée des propos très clairs de Martial SADDIER, Président du Comité de bassin Rhône Méditerranée Corse sur ces constats sévères face à la ressource en eau en étiage touchant les territoires de manière inégale mais appelant à des évolutions collectives.

➡ **Aucune autre remarque n'étant formulée, M. GRAS propose de passer au point suivant et donne la parole à M. GEORGES**.

Point n°5 – Réutilisation des eaux usées

M. GRAS indique à titre d'information que la réutilisation des eaux usées a également été abordée en Comité de bassin.

M. GEORGES explique que l'objectif de traiter ce sujet en CLE est de faire le point sur le sujet, fournir des informations et des clés de lecture aux membres de l'assemblée face aux nombreuses informations entendues sur le sujet ou aux injonctions politiques diverses, à l'instar du Plan Eau Gouvernemental. Il rappelle que la présentation est basée sur des documents et références qui seront mises à disposition des membres de la CLE, comme le diaporama.

M. GEORGES explique d'abord le principe de la réutilisation des eaux usées traitées (REUT), et les termes et notions importantes.

M. GEORGES indique ensuite que la réutilisation des eaux usées est très encadrée. Il évoque une évolution réglementaire en cours, notamment un décret récent visant à favoriser cette pratique.

Il présente quelques exemples des principaux usages connus en Occitanie en agriculture (Vigne), pour un usage récréatif (Golf d'Agde), urbain (projets sur Montpellier Métropole ou Uzès), industriel (Aéronotique à Figeac) ou environnementaux (Mauguio, St Dézéry). Il n'y a pas d'exemple d'un usage pour la potabilisation en Occitanie.

Il évoque ensuite la confusion possible et explique pourquoi hors littoral et cas particulier, la REUT n'est pas une solution pour lutter contre la sécheresse. La REUT reste en général une bonne solution pour améliorer la qualité des eaux (cesser de rejeter l'eau en sortie d'épuration durant les périodes où les milieux sont les plus sensibles car les débits sont faibles).

Il évoque les deux exemples d'études de faisabilité sur le bassin versant (Remoulins avec des coûts de 0,75€/m^3 et Nîmes métropole avec des coûts supérieurs à 1,50 €/m^3).

M. GEORGES interroge M. GONTARD (BRL Exploitation) sur les coûts de vente de l'eau. M. GONTARD indique un prix moyen de 25 c / m^3 pour de l'eau agricole. Il précise que l'acceptabilité d'un prix de vente d'eau pour les agriculteurs dépend de leur activité, certaines productions, plus rentables que d'autres, permettent rend possible une irrigation un peu plus couteuse. Un coût acceptable pour une ressource sécurisée est de l'ordre 0,20 à 0,50 €/m3, variable selon la rentabilité des exploitations (cf remarque de M. GONTARD).

M. RIBOT intervient pour évoquer qu'il voit un écueil dans la réutilisation des eaux usées. Cette pratique risque en effet de faire perdre l'objectif fondamental qui est de moins prélever. S'il reconnait intéressant de faire avancer la recherche sur ce sujet, il ne faudrait toutefois pas envisager cette pratique pour s'exonérer de réduire les prélèvements.

M. CARTAILLER intervient pour évoquer le lancement d'une étude de faisabilité en cours sur le secteur de Remoulins. Il fait également part de ses inquiétudes sur les répercussions économiques et sociales de la disparition de la vigne, si l'irrigation n'est pas possible.

M. ANDRE complète en faisant part de l'importance de l'accompagnement financier de l'évolution des modes d'arrosage vers des dispositifs plus économes. Il s'interroge sur la possibilité de réutilisation des eaux usées en agriculture biologique.

M. GONTARD précise que les boues de stations d'épuration ne sont pas compatibles avec la labellisation « agriculture biologique ». La possibilité d'utiliser des eaux usées traitées reste à vérifier. M. GEORGES propose de vérifier ce point.

Mme NÈGRE remercie pour la vue d'ensemble fournie par la présentation. L'utilisation des eaux usées traitées soulève de nombreux problèmes. Elle pose la question du positionnement de l'agence de l'eau.

Mme BARRERA explique que le financement actuel des projets de substitution de ressource en eau est conditionné à leur inscription dans le cadre d'un PGRE (plan de gestion de la ressource en eau). L'accompagnement financier est possible si la réutilisation permet de substituer un prélèvement, pas d'ajouter un nouveau prélèvement. Elle indique que peu de projets sont identifiés sur le bassin versant.

M. GRAS suppose qu'en dehors des secteurs littoraux, il n'y aura pas d'aides.

M. JULIAN complète en indiquant que si des fonds publics sont disponibles, ce n'est pas pertinent de les flécher vers la réutilisation des eaux usées.

M. GRAS intervient pour attirer l'attention sur un autre point, suite au Comité de bassin auquel il a participé, sur les connaissances lacunaires quant aux forages privés et sur l'enjeu représenté par l'intervention publique dans l'amélioration du comptage des volumes. Il fait part à l'assemblée de vifs échanges en comité de bassin entre le Président SADDIER et plusieurs élus. M.GEORGES précise que ce sujet est différent de la réutilisation des eaux usées, il évoque aussi, au même titre, les connaissances lacunaires quant aux sources captées en Cévennes.

M. JULIAN indique que les volumes concernés sont réduits.

M. ROUSTAN intervient pour indiquer que si on veut défendre l'agriculture, des moyens doivent être mis en œuvre et des actions doivent être entreprises, levant des contraintes.

M. GRAS précise ses propos en indiquant que l'important lui semble être de recenser, de compter, pas d'interdire.

M. TRAVIER indique cependant que le financement collectif public des actions favorables à l'agriculture pose question.

➡ **Aucune autre observation ne se faisant jour, M. GRAS propose de passer au dernier point présenté par M. GEORGES.**

Point n°6 – Dernières connaissances sur l'hydrologie du Rhône

M. GEORGES présente les phases de l'étude en précisant que le diaporama, les rapports d'étude et la synthèse seront placés en téléchargement dans l'espace réservé aux membres de la CLE.

Il détaille ensuite, avec de nombreuses illustrations, le fonctionnement hydrologique du Rhône, sa puissance comparée aux autres fleuves, les principaux usages et prélèvements avant d'expliquer les évolutions sous influence du changement climatique et l'impact sur les différents usages, en détaillant les chiffres clés tout au long de la présentation.

L'empreinte estivale des prélèvements pourrait dépasser 30%, 6 années sur 30 en 2055, contre 15% actuellement.

L'étude n'a pas défini de volume prélevable maximal, mais avec le changement climatique, des tensions risquent d'apparaitre pour certains usages fortiori en cas d'augmentation importante des prélèvements, ce qui nécessite une gestion équilibrée et des suivis précis et une gouvernance adaptée.

M. ROUSTAN remarque les volumes très importants mentionnés concernant le prélèvement vers l'étang de Berre et souligne la disproportion avec les volumes dont notre territoire a besoin. Il demande des précisions sur ces volumes.

Mme BARRERA relève la question et apportera des précisions lors de la prochaine CLE.

M. BLANC intervient pour indiquer la difficulté d'accès à ces études pour le public, et la difficulté pour les membres de la CLE de relayer ces études dans leurs réseaux. Il déplore le fait que des études majeures, comme celles présentées en commission locale de l'eau (Eau et climat 3.0, Hydrologie du Rhône) restent selon lui confidentielles ou ne sont pas suffisamment suivies de suites concrètes. M. GRAS reconnait des efforts à faire dans la réactivité de l'action publique suite à certaines études, mais pour l'étude Eau et Climat 3.0, indique que l'étude n'identifie pas d'actions ou de maitrises d'ouvrage clairement établies, mais visait à orienter une stratégie collective.

M. GEORGES indique que l'étude sur le Rhône menée en 2023 fait l'objet d'une vaste diffusion et communication dans de nombreuses instances, comme en CLE aujourd'hui, dès 2023.

M. ROUSTAN intervient pour indiquer que se faire plaisir à faire des études et discuter est très bien, mais que l'urgence est de chercher des solutions.

M. GEORGES précise que nous sommes déjà dans la recherche de solutions en évaluant les possibilités d'économie, les projections climatiques sur la ressource dans le futur, et les possibilités de prélèvements supplémentaires, que ce soit par nos études sur les eaux souterraines comme par cette étude sur le Rhône. Il ajoute qu'effectivement le débat sur les solutions est très important et relève d'un débat politique car il s'agit d'une vision de l'avenir de notre territoire.

Mme BLANC revient sur l'étude Eau et Climat 3.0, terminée il y a 3 ans. Elle n'est pas d'accord avec le caractère « confidentiel », indiquant qu'elle identifie différentes solutions selon les secteurs du territoire. Des choix collectifs sont effectivement à venir, des réflexions sur les besoins en eau, sur les modes de gestion, sur les pratiques. Elle ajoute l'importance de la planification dans la gestion de l'eau, pointant le rôle à jouer par les PLU. Elle indique que l'étude Eau et Climat n'a pas été envisagée pour apporter des solutions « clé en main », mais une base pour fonder des actions collectives. M. GRAS abonde et indique que les choix relèvent à présent du domaine politique.

M. CARTAILLER est d'accord avec l'ambition de faire évoluer les prélèvements et les économies d'eau. Il demande si l'impact de la réduction des débits du Rhône sur des territoires sous influence marine a été étudié ? M. GEORGES indique que la remontée du biseau salé a été identifiée, phénomène problématique à plusieurs titres, notamment pour les forages d'alimentation en eau potable.

M. JULIAN fait part de travaux de recherche liés aux impacts des prélèvements d'eau douce de la salinisation, il pourra transmettre les références aux membres de la CLE. Mme BARRERA propose également d'apporter quelques compléments d'informations ou références sur ce point.

Mme BLANC demande si les impacts de la réduction des débits sur la navigabilité ont été évalué. M. GEORGES rappelle que 80% du linéaire du Rhône est sous influence des barrages et non de l'hydrologie.

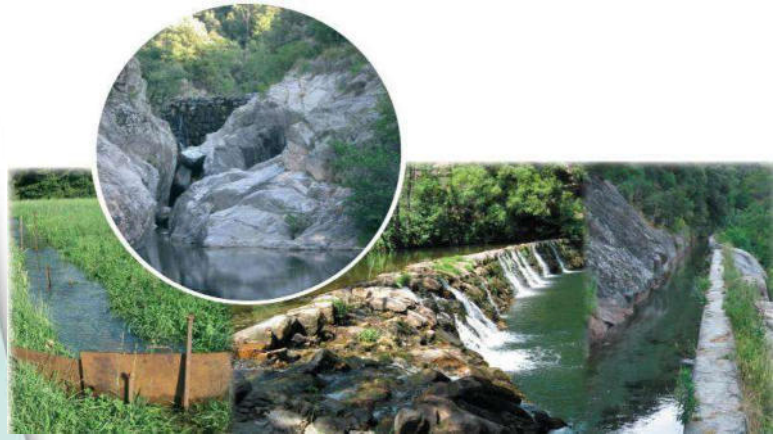
Mme BLANC ajoute que la question de l'agriculture en lien avec le changement climatique se réfère bien entendu à l'eau et sa disponibilité mais aussi à la chaleur et à la résistance des végétaux.

- **Aucune autre observation ne se faisant jour, M. GRAS remercie les membres de la CLE et lève la séance à 17h00.**

Les éléments présentés en séance figurent dans le diaporama annexé au présent compte-rendu.

Commission Locale de l'Eau

12 octobre 2023 - Cassagnoles



ORDRE DU JOUR

- Point n°1 - Validation du compte-rendu de la CLE du 28 juin 2023
- Point n°2 – Avis de la CLE et de l'EPTB
- Point n°3 – Convention avec COPERNIC
- Point n°4 – Point d'information sur l'étiage 2023
- Point n° 5 – Réutilisation des eaux usées
- Point n°6 – Dernières connaissances sur l'évolution de l'hydrologie du Rhône
- Questions diverses

Point n°1. Validation du compte-rendu de la CLE du 28 juin 2023

Validation du compte-rendu

Point n°2. Les avis formulés depuis le 28 juin 2023

1 avis sollicité le 08/08/2023 - Code de l'environnement - EDF Renouvelables France – implantation d'une centrale photovoltaïque sur les communes de Portes et La Grand Combe

- Date limite réponse CLE 22/09/2023; **avis formulé 21/09/2023 (compatibilité avec le SAGE des Gardons)**
- **ancienne mine de la découverte** - site réaménagé années 2000 (Charbonnages de France puis ONF – terrassement, remodelages, bassins, plantation pins et peupliers),
- site mentionné « délaissé et artificialisé » (dynamique de fermeture par bois plantés);

Figure 2 : Illustrations de la zone de projet

Extrait dossier / Centrale Photovoltaïque – étude d'impact

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE
SUR LES COMMUNES DE PORTES ET LA GRAND-COMBE

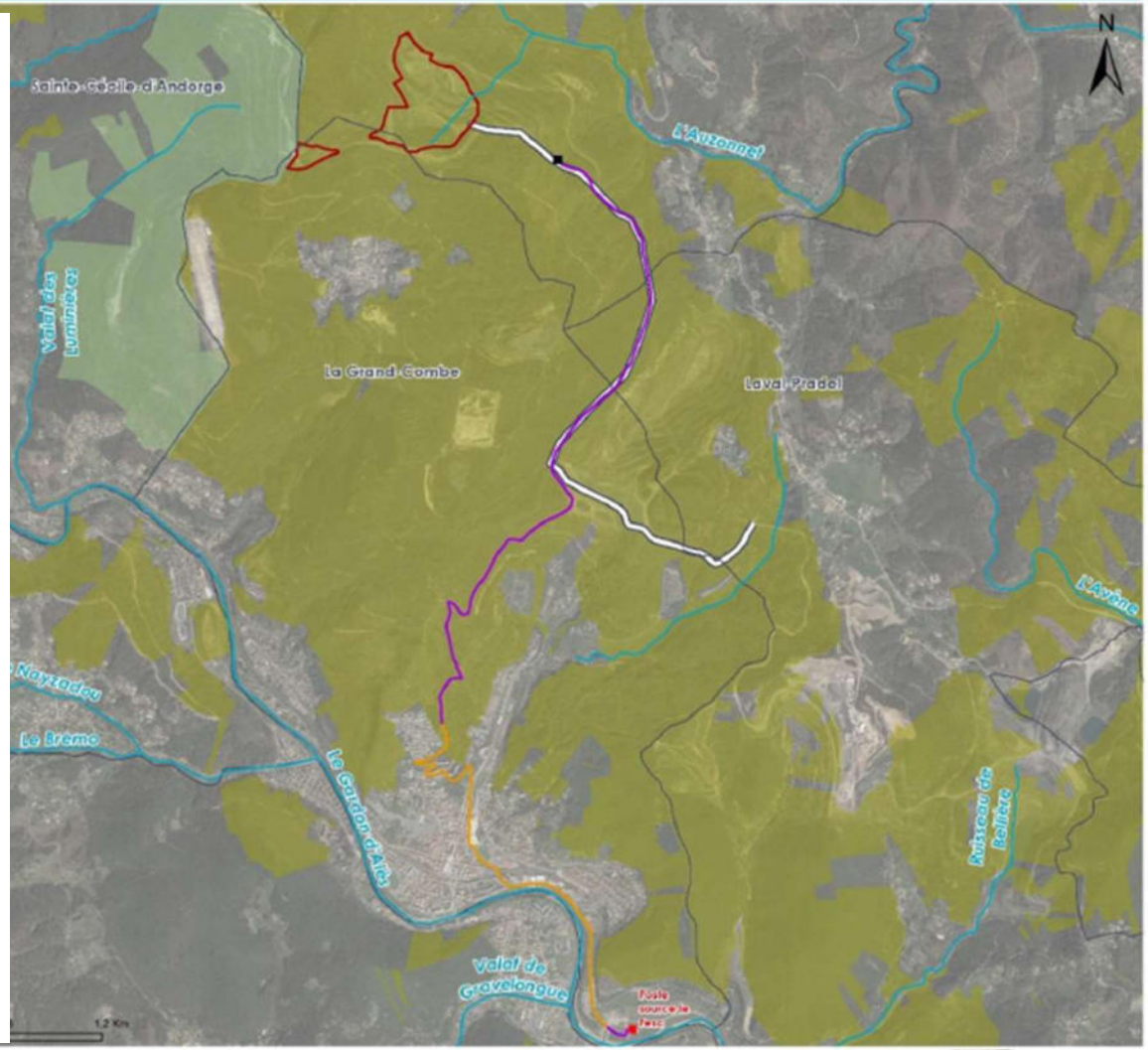
Présentation de la zone d'étude

- travaux sur 8 mois hors période sensible / milieux (hors 1er avril / 31 juillet)

- **variante retenue (parmi 4) : le moins d'impact environnement/santé; sécurisation hydraulique et mesures d'évitement / réduction impacts environnementaux** (mares temporaires conservées, enherbement, défrichement minimal : 2,6 sur 22 ha, pas de dessouchage)

- économie de l'émission de 995 tonnes d'équivalent CO2 par an, une centrale à gaz représenterait près de 12 fois plus d'émission de CO2

- **Conseils municipaux La Grand Combe et Portes favorables**



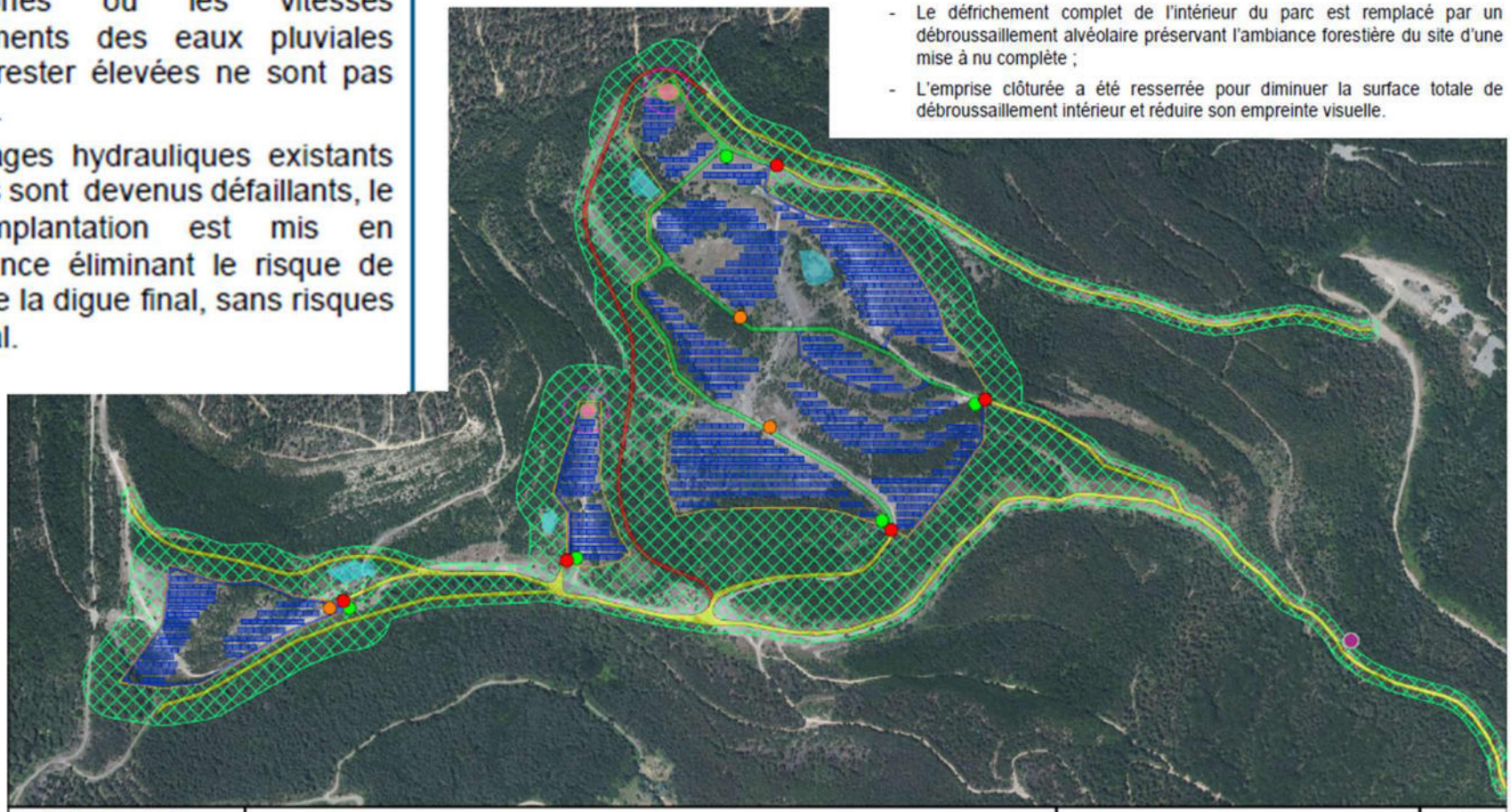
Extraits dossier / Centrale Photovoltaïque – étude d'impact
Variante 4 retenue

Le rétablissement de la sécurité hydraulique du site

- Les zones où les vitesses d'écoulements des eaux pluviales peuvent rester élevées ne sont pas équipées.
- les ouvrages hydrauliques existants obsolètes sont devenus défaillants, le site d'implantation est mis en transparence éliminant le risque de rupture de la digue final, sans risques pour l'aval.

L'Insertion dans le paysage

- L'implantation a évolué d'une masse compacte à un agencement en îlots devenus réduits et espacés ;
- Les îlots ont été organisés sur les terrasses existantes rappelant la structuration du paysage par les faïsses cévenoles ;
- Le défrichement complet de l'intérieur du parc est remplacé par un débroussaillement alvéolaire préservant l'ambiance forestière du site d'une mise à nu complète ;
- L'emprise clôturée a été resserrée pour diminuer la surface totale de débroussaillement intérieur et réduire son empreinte visuelle.



Localisation du projet PV :
Département : 30 - GARD
Communes :PORTES et LA GRAND-COMBE

Caractéristiques du projet PV :
Surface clôturée : 22.17 ha
Puissance estimée : 13.1 MWc

Structures Photovoltaïques
Clôture Parc
Portail d'accès
Poste de Livraison
Poste de Transformation
Citerne SDIS 60 et 120m3
Piste DFCI Interne
Piste DFCI Externe à créer ou à réhabiliter
Piste Incendie
Piste Interne
Bassin
Aire de retournement
OLD

DESIGN PHOTOVOLTAÏQUE

0m 100m 200m 300m 400m 500m

Echelle au 1/5000 au format A3

Date: 17/10/2022

Point n°2. Les avis formulés depuis le 28 juin 2023

Projet Centrale photovoltaïque – Portes et La Grand Combe

- Remarques : le bassin versant des Gardons n'est concerné qu'à la marge. Il a été noté que l'analyse hydraulique a été réalisée et que des bassins de rétention sont prévus. Sans incompatibilité avec le SAGE, un avis favorable sur le dossier a été formulé.

- Précisions suite à échanges en bureau de la CLE :

- AB Cèze : avis technique favorable, pas d'observation

- Ruissellement : pose des panneaux sur parties peu voire pas boisées; pas d'impact de surplus d'eau à compenser; certains bassins surdimensionnés / pluie centennale, fossés prévus pour intercepter le ruissellement et le diriger vers des ouvrages de rétention dont la vidange se fait vers le bassin versant de la Cèze : l'impact est positif pour le bassin versant des Gardons en termes de réduction du risque inondation même si négligeable

Extraits dossier / Centrale Photovoltaïque – étude d'impact

Le projet répond à une volonté de l'ONF de répondre aux ambitions portées par l'état dans la loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte et les objectifs de production d'électricité issues des énergies renouvelables qui y sont fixées.

(Page 22/615)

Débroussaillement / Défrichement

Le site étant boisé, un **débroussaillage** sera réalisé autour de la zone clôturée sur une largeur de 50 m et à l'intérieur di site afin de répondre aux Obligations Légales de Débroussaillement (OLD) pour la protection contre les incendies, ainsi qu'à l'intérieur du site notamment aux endroits de stockage.

Un défrichement d'environ **8** ha sera nécessaire au préalable de tous travaux. Aucune autorisation n'est cependant nécessaire du fait de la domanialité de la forêt.

Le défrichement sera réalisé au moyen d'engins spécifiques qui couperont les arbres au plus près du sol. Les souches seront maintenues sur site le plus possible pour éviter tout impact sur le sol.

(Page 40/615)

Nivellement / terrassement

D'une manière générale, et sauf nécessité, le principe privilégié est de maintenir au maximum les sols en place sans remaniement (déblais/remblais). Ceci afin de permettre à la végétation en place de se redéployer très rapidement à l'issue du chantier.

La préparation du sol à la réception du poste de livraison et des modules de transformation donnera lieu à un simple décapage.

(Page 41/615)

Dans la phase de développement, les porteurs de projet sont allés à la rencontre de la population, recueillant des points de vigilance intégrés ensuite dans la construction itérative de l'implantation finale : maintien de l'ambiance forestière du site, coactivité avec les chasseurs, les randonneurs, souvenirs des désagréments importants liés à l'exploitation en mine à ciel ouvert, traces du grand incendie de septembre1985.

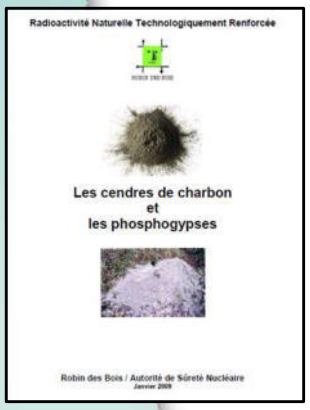
Commission Natures / commune de Portes

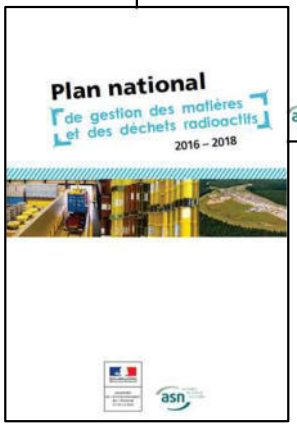
(Page 322/615)

Point n°2. Suites données aux avis et demandes d'éléments complémentaires

1. Valorisation des cendres - ancienne centrale à charbon du Fesc - fabrication ciment bas carbone – commune de Laval Pradel – demande de précisions (cendres)

- Échange en CLE 28/06 : avis CLE 04/07/2023,
- Réponse DREAL le 06/09 (courriel de M. P. CASTEL, chef unité interdépartementale Gard-Lozère) avec précisions et documents
- Note d'analyse technique rédigée par l'EPTB (R. NAYROLLES, chargé de mission Qualité de l'eau)





- **Analyses / pétitionnaire : pas de concentrations problématiques en métaux, radioactivité conforme à réutilisation envisagée, analyse sanitaire : risque négligeable**
- **Etude BRGM / IRSN : absence d'impact radiologique des dépôts**
- **Teneurs en dioxines non communiquées, à éclaircir, demandées par DREAL**
- **Dispositif global cohérent**

Point n°2. Suites données aux avis et demandes d'éléments complémentaires

2. Autosaisine CLE - forage profond destiné à l'irrigation de cultures (bambouseraie) - commune de La Capelle et Masmolène – demande de précisions (cendres)

- Échange en CLE 28/06 : courrier CLE 04/07/2023, demande de précisions
- Réponse DDTM le 21/08 : seuls essais de pompages autorisés, dossier à présenter pour bambouseraie
- Sollicitation SAFER le 15/09, transmission des coordonnées du porteur de projet

3. Projet de centrale hydroélectrique – seuil de Sauzet

- Suite des 2 avis CLE (novembre / décembre 2019 - demande d'autorisation environnementale) : passe à anguilles allongée; dalles macroplots en béton remplacées par dalles élastomériques

- La phase travaux s'achève (8 mois)

Projet centrale hydroélectrique Sauzet

Turbine de la centrale livrée et installée

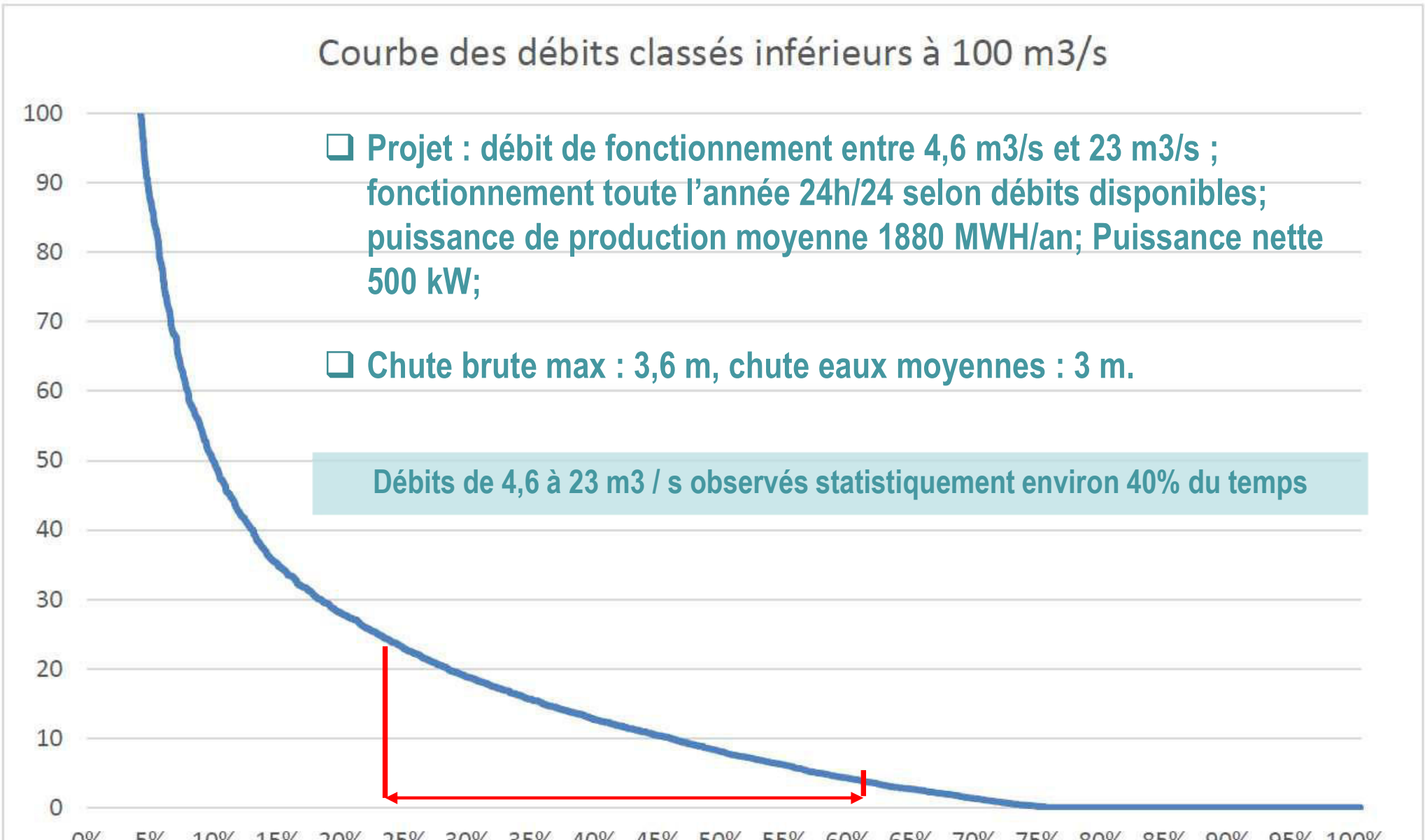
Turbine VLH retenue (absence d'impact sur niveau retenue en particulier en crue, ichtyocompatible, pas besoin de dévalaison, génie civil réduit)

Passe à poisson en cours de finition

Seuil réhaussé par poutre béton

Le raccordement au réseau national électrique est prévu pour la fin du mois

Projet centrale hydroélectrique Sauzet



- Projet : débit de fonctionnement entre 4,6 m3/s et 23 m3/s ; fonctionnement toute l'année 24h/24 selon débits disponibles; puissance de production moyenne 1880 MWH/an; Puissance nette 500 kW;
- Chute brute max : 3,6 m, chute eaux moyennes : 3 m.

Débits de 4,6 à 23 m3 / s observés statistiquement environ 40% du temps

Point n°2. Les avis de l'EPTB depuis le 28 juin 2023

4 avis EPTB sollicités :

- Régularisation PPRI de Domazan – Pas de remarque, pas de réponse = **avis favorable**
- Étude de faisabilité – projet réutilisation eaux usées STEU St Quentin la Poterie ; **dossier mérite d'être complété**
- Compléments au DLE nouvelle STEU de St Dézéry **: pas d'opposition**
- Lotissement St Hippolyte Caton : **rappel de prescription du PPRI**

3 décisions administratives transmises :

- Arrêté préfectoral (10/07/2023) portant **déclaration d'utilité publique du forage du Frigoulous** sur la commune de Canaules-et-Argentière et St Jean de Serres et sécurisation du captage du Puits de Lézan sur les communes de Lézan, Massillargues-Attuech et Tornac (étanchéité et matérialisation du périmètre de protection immédiat),
- Arrêté préfectoral (01/09/2023) - **autorisation des essais de pompage** projet à La Capelle et Masmolène,
- Arrêté préfectoral (15/09/2023) - **autorisation d'épandage agricole des boues de la STEU de St Géniès-de-Malgoirès.**

ORDRE DU JOUR

- Point n°1 - Validation du compte-rendu de la CLE du 28 juin 2023
- Point n°2 – Avis de la CLE et de l'EPTB
- **Point n°3 – Convention avec COPERNIC**

Point n°3. Convention avec Copernic

Partenariat depuis une dizaine d'années

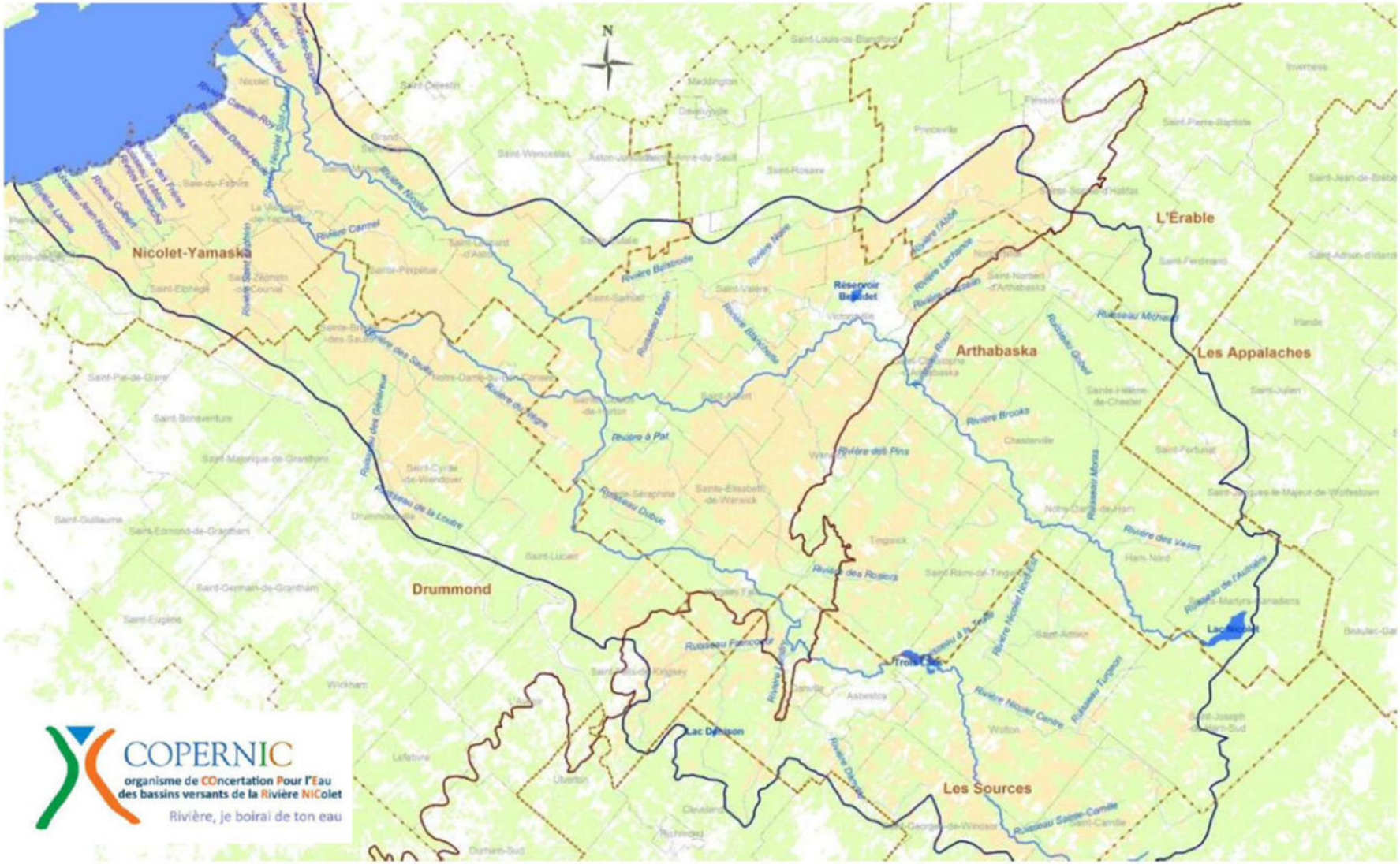
Territoire de l'Organisme de bassin versant COPERNIC

Bassin versant de la rivière NICOLET et affluents orphelins du sud du lac Saint Pierre

Point n°3. Convention avec Copernic

Territoire de l'Organisme de bassin versant COPERNIC

Bassin versant de la rivière NICOLET et affluents orphelins du sud du lac Saint Pierre



Point n°3. Convention avec Copernic

- Visite EPTB octobre 2023 : **délégation Méryl DEBIERRE** (1ère Vice-Présidente de l'EPTB et membre de la CLE des Gardons) et **François ABBOU** (2ème vice-président de l'EPTB Gardons, membre de la CLE et du bureau de la CLE)

Charte de jumelage

La Charte de jumelage entre COPERNIC, l'EPTB Gardons et la Commission Locale de l'Eau des Gardons concrétise une démarche de coopération en gestion intégrée des ressources en eau de bassin à bassin.

Elle est fondée sur neuf principes de base :

1. Objet de la Charte
2. Coopération technique
3. Domaines d'intervention prioritaires
4. Pilotage du programme
5. Modalité de financement
6. Durée de validité de la Charte
7. Règlement des différents
8. Définition des Parties prenantes à la Charte
9. Entrée en vigueur de la Charte

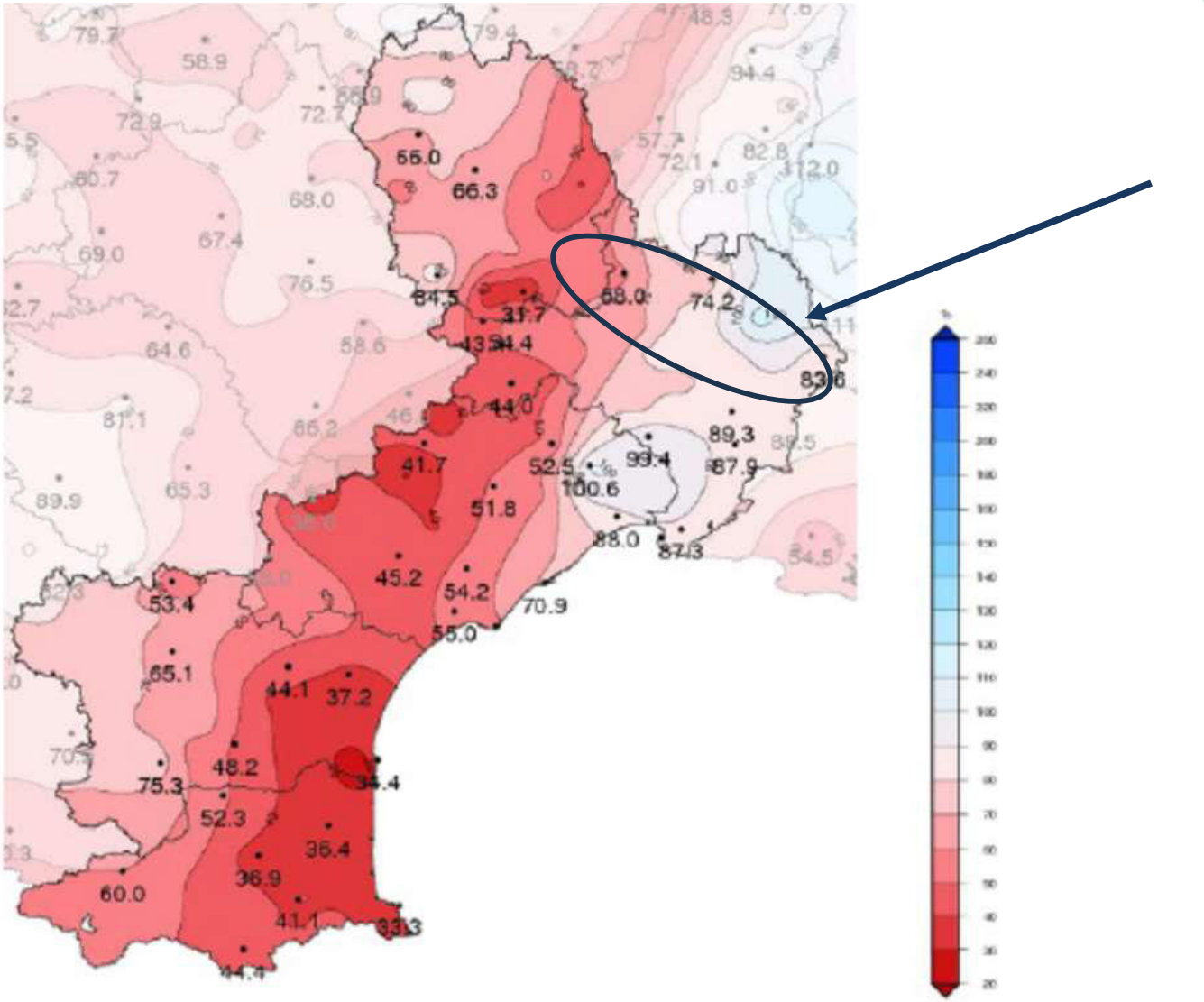
ORDRE DU JOUR

- Point n°1 - Validation du compte-rendu de la CLE du 28 juin 2023
- Point n°2 – Avis de la CLE et de l'EPTB
- Point n°3 – Convention avec COPERNIC

- **Point n°4 – Point d'information sur l'étiage 2023**

SÉCHERESSE DE 2023 = UNE RECHARGE AUTOMNALE ET HIVERNALE DÉFICITAIRE

Précipitations sur la saison de recharge (sept. – mars) : Ecart à la normale

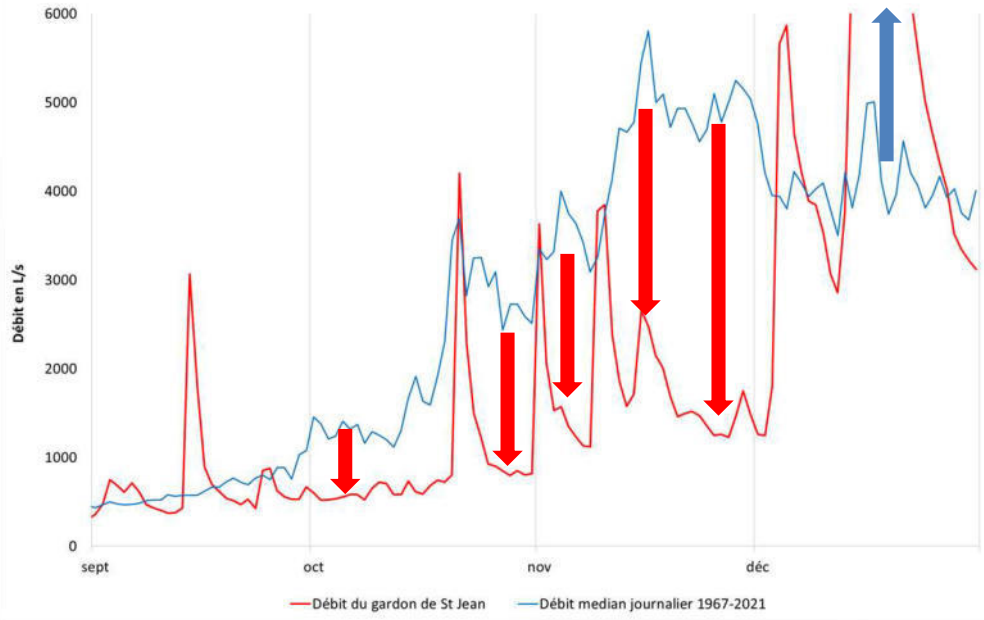


* Normale de référence sur la période 1991-2020

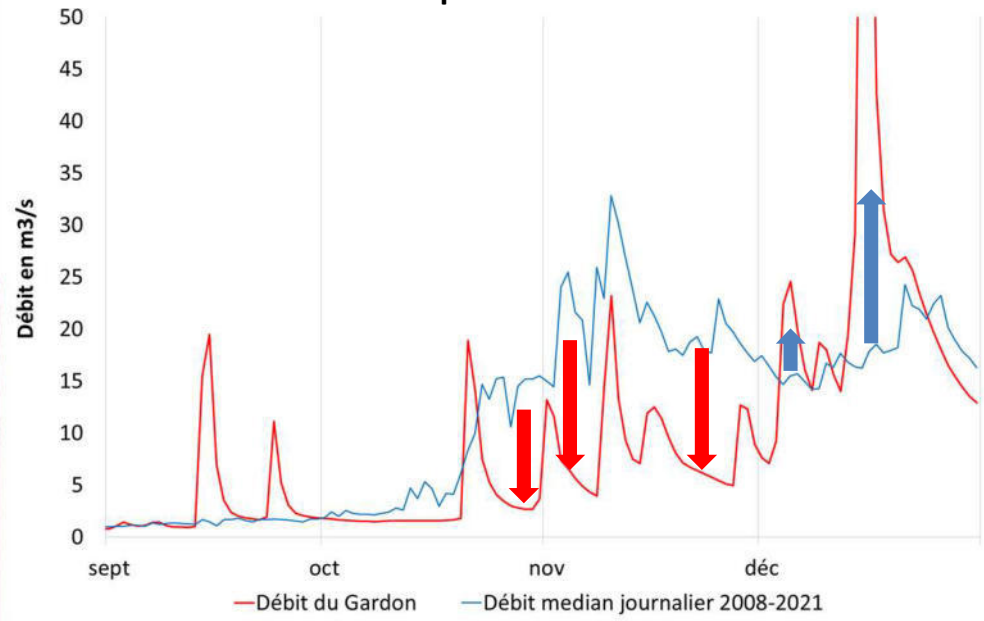
Sur la saison de **recharge de septembre 2022 à mars 2023,** MétéoFrance indique un **déficit de précipitations de 10 à 20 % en plaine et de 50 à 65 % en Cévennes**

DES DÉBITS ET DES NIVEAUX PIÉZOMÉTRIQUES DANS LE KARST URGONIEN AUTOUR DE LA MOYENNE UNIQUEMENT EN FIN D'ANNÉE

Débit du Gardon de Saint-Jean à Corbes
Sept – Dec. 2022

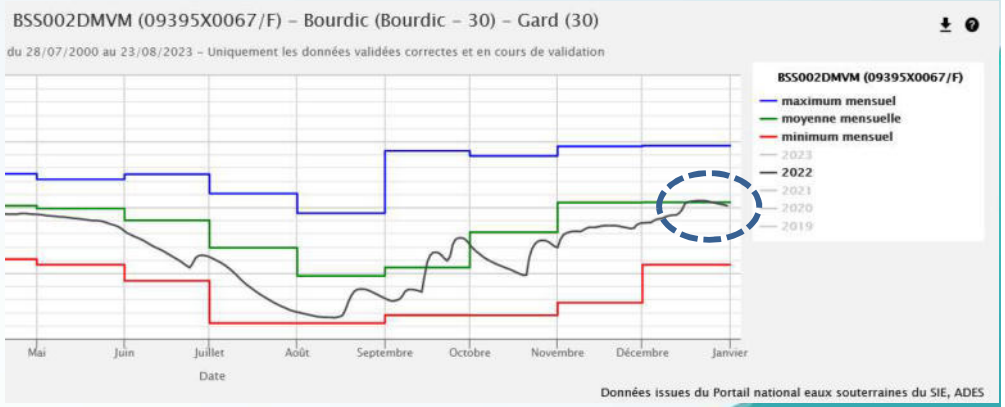


Débit du Gardon à Ners
Sept – Dec. 2022

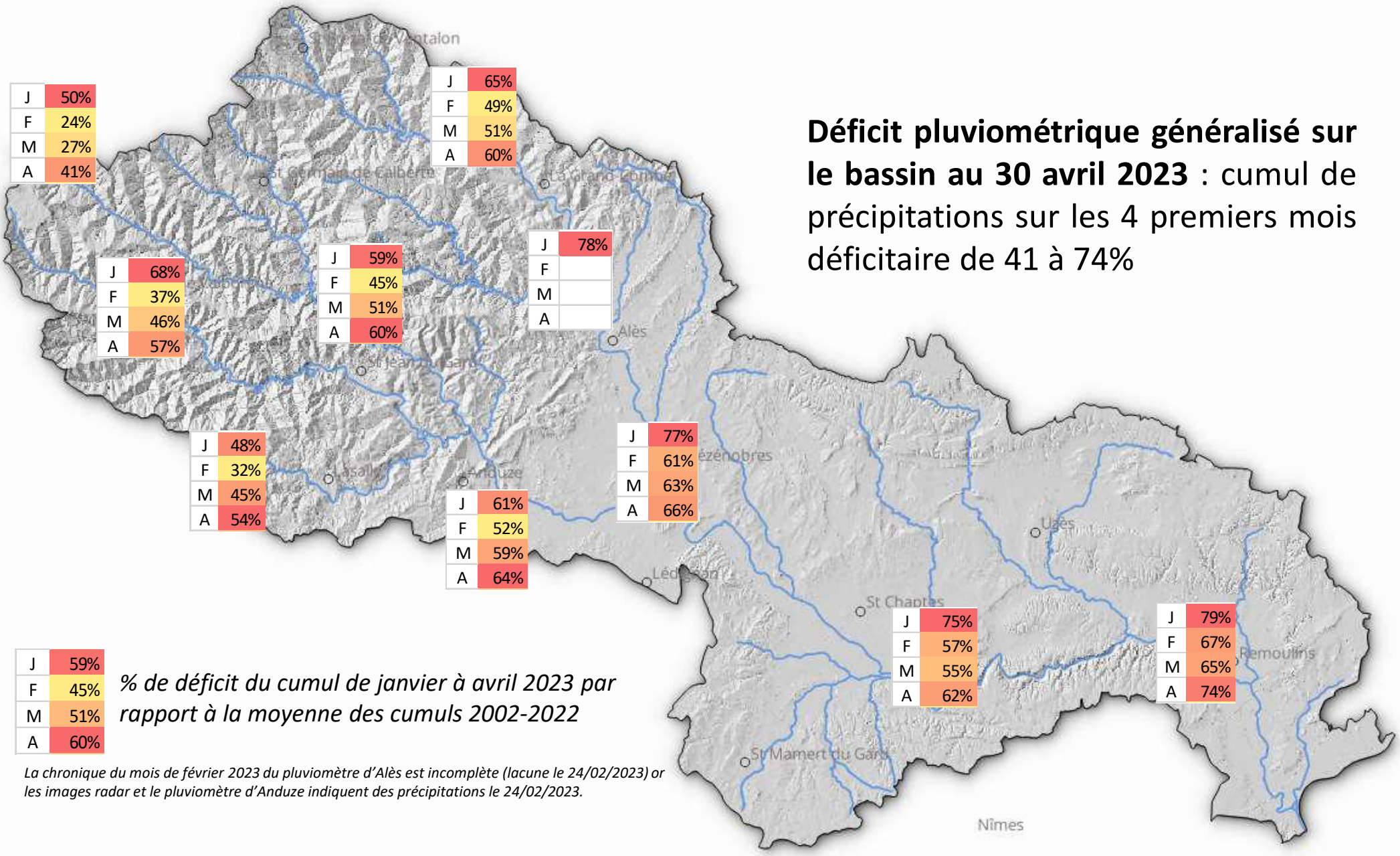


Des débits proches, voire supérieurs, à la médiane uniquement à partir de décembre 2022

Des niveaux piézométriques également proches de la moyenne en décembre 2022



SÉCHERESSE DE 2023 = DES PLUIES TRÈS FAIBLES EN FIN D'HIVER ET AU DÉBUT DU PRINTEMPS SUR L'ENSEMBLE DU BASSIN VERSANT



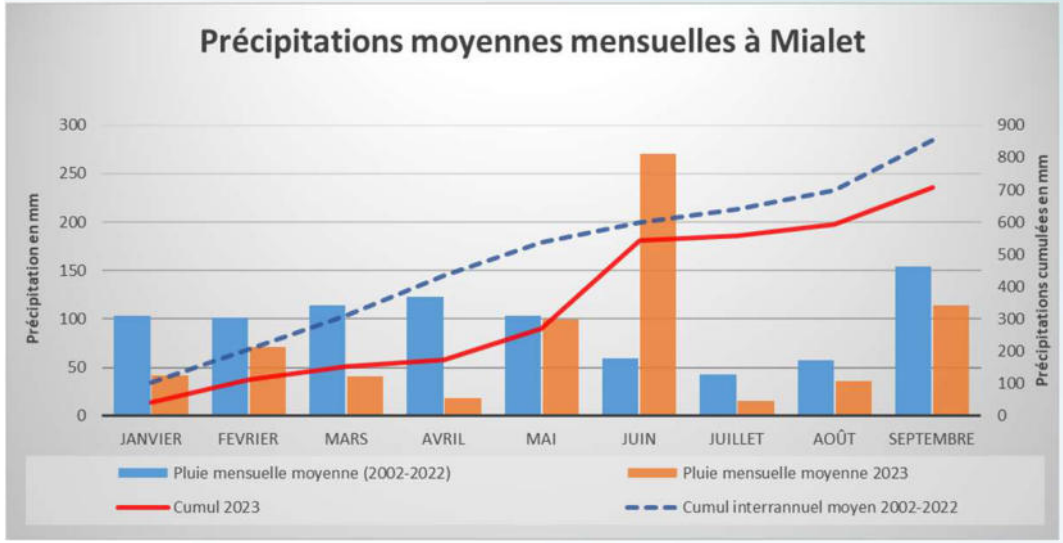
Déficit pluviométrique généralisé sur le bassin au 30 avril 2023 : cumul de précipitations sur les 4 premiers mois déficitaire de 41 à 74%

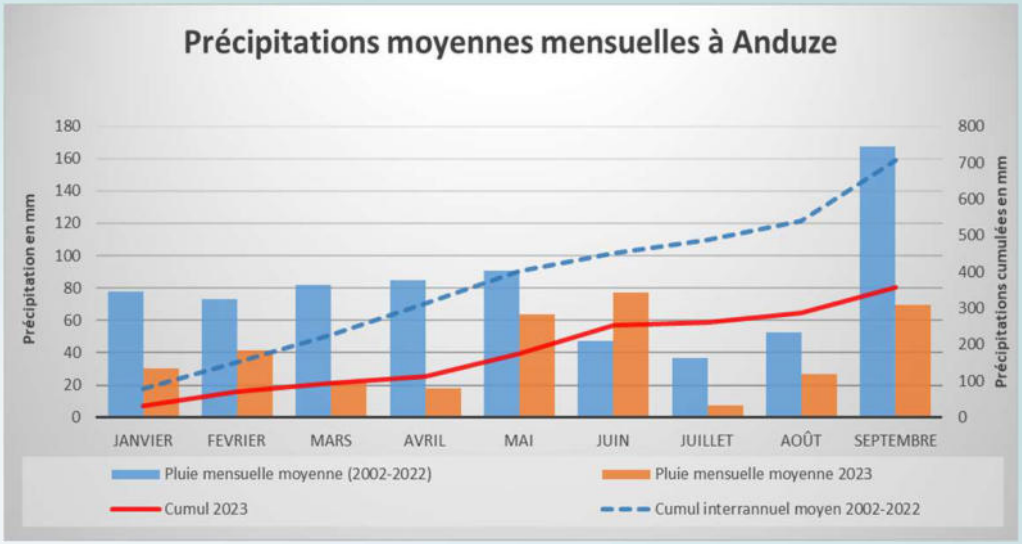
J	59%
F	45%
M	51%
A	60%

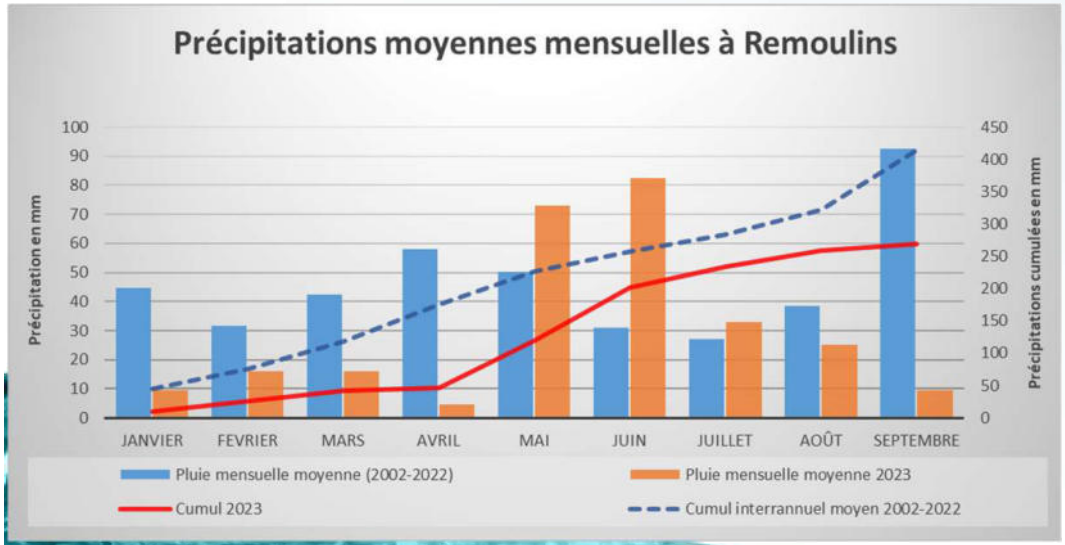
% de déficit du cumul de janvier à avril 2023 par rapport à la moyenne des cumuls 2002-2022

La chronique du mois de février 2023 du pluviomètre d'Alès est incomplète (lacune le 24/02/2023) or les images radar et le pluviomètre d'Anduze indiquent des précipitations le 24/02/2023.

SÉCHERESSE DE 2023 = DES PLUIES FAIBLES EN HIVER ET DÉBUT DU PRINTEMPS ET CUMUL INFERIEUR À LA MOYENNE FIN SEPTEMBRE







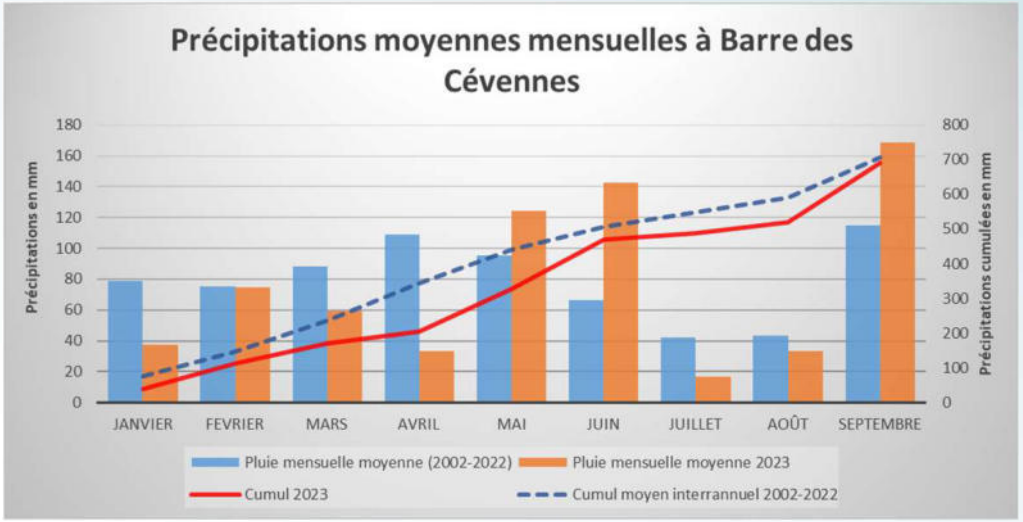
Les pluies de la mi-mai à fin juin ont stoppé une situation très critique à la fin du printemps avec des cumuls mensuels parfois supérieurs à la moyenne mensuelle sur les 20 dernières années :

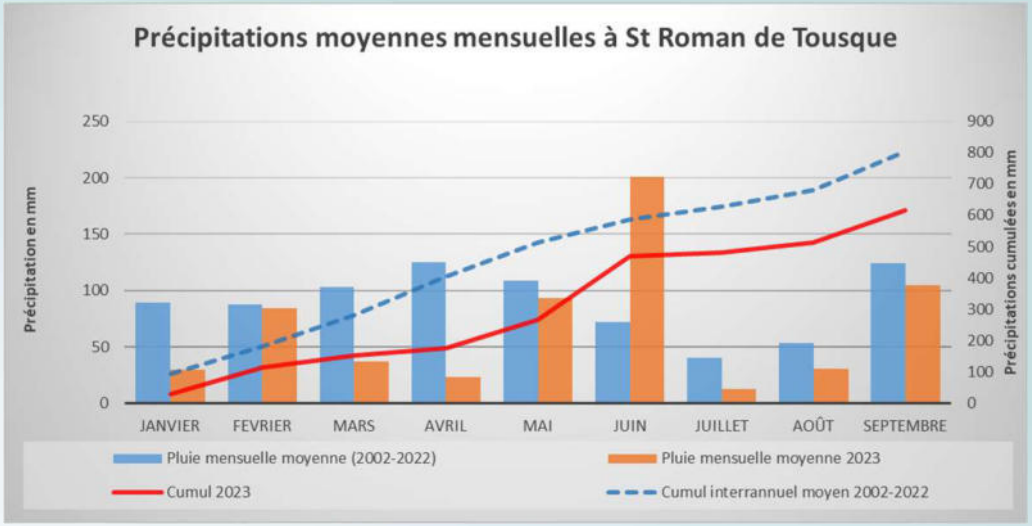
Mialet => 270 mm en juin

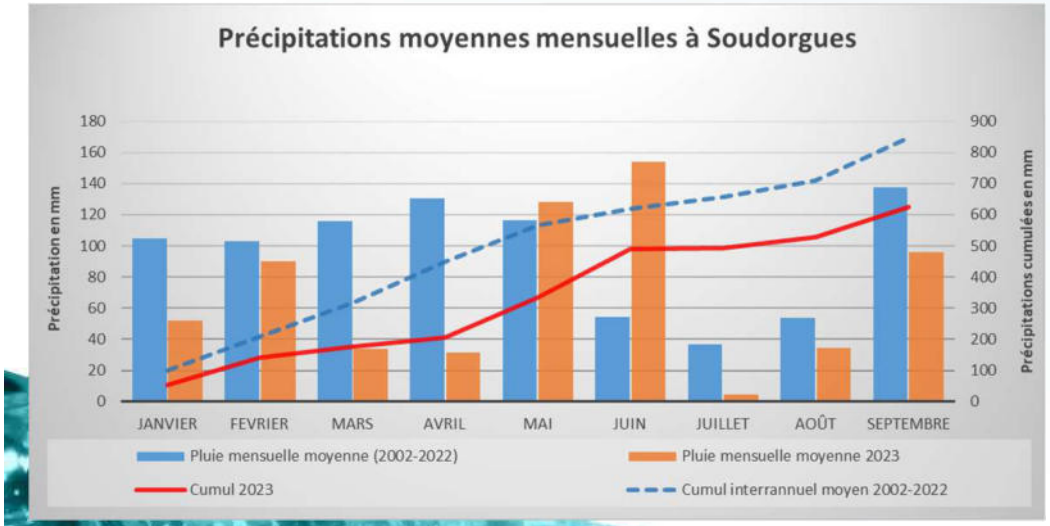
Remoulins => 82 mm en juin

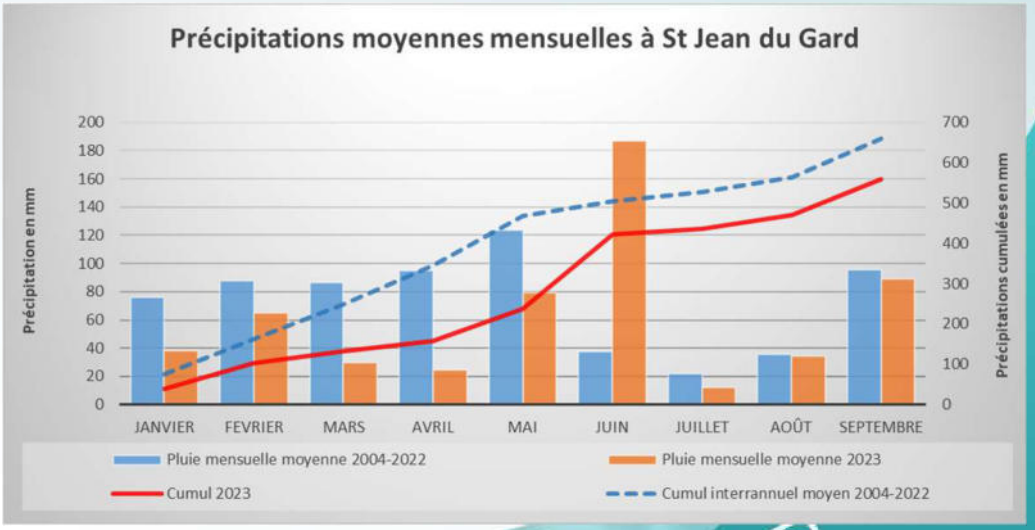
Mais des cumuls annuels toujours inférieurs à la moyenne sur les 20 dernières années au 30/09/2023

SÉCHERESSE DE 2023 = DES PLUIES FAIBLES EN HIVER ET DÉBUT DU PRINTEMPS ET CUMUL INFERIEUR À LA MOYENNE FIN SEPTEMBRE



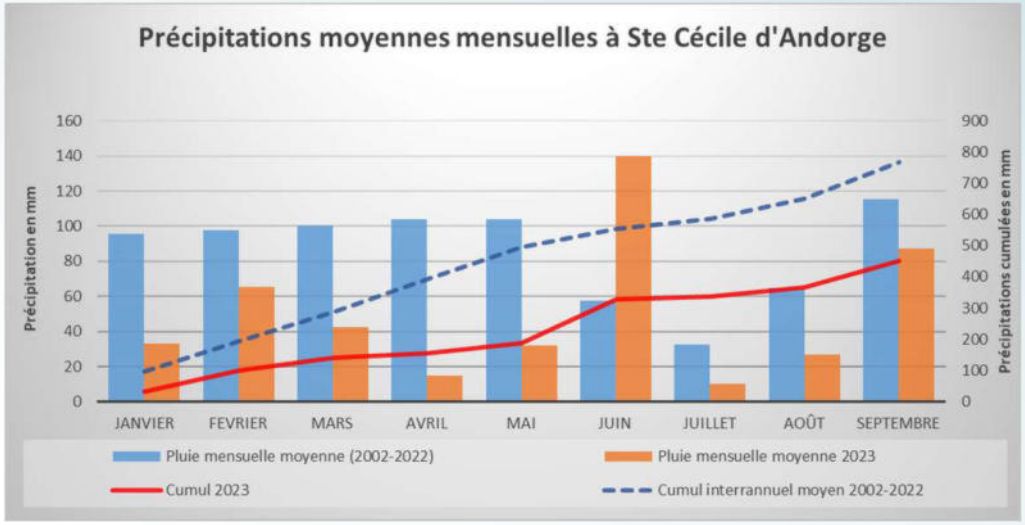


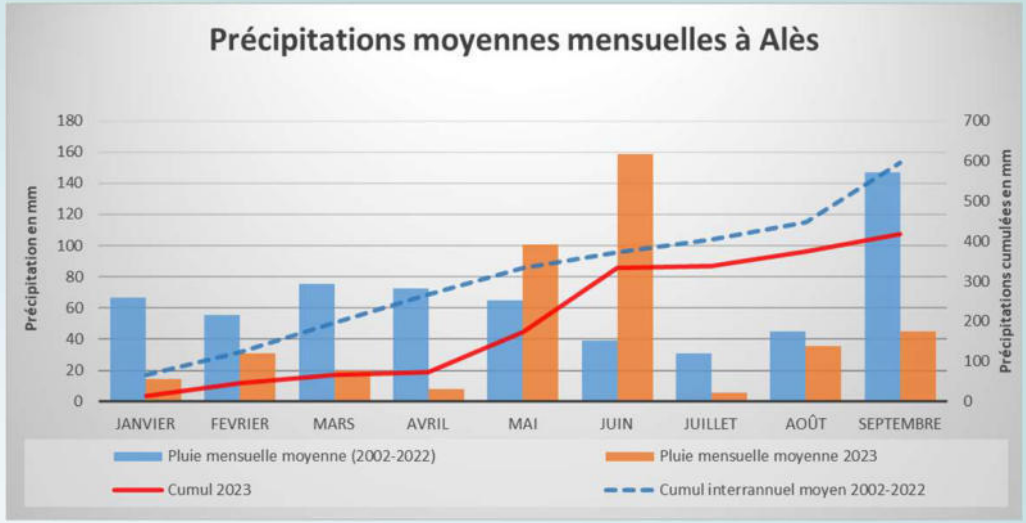




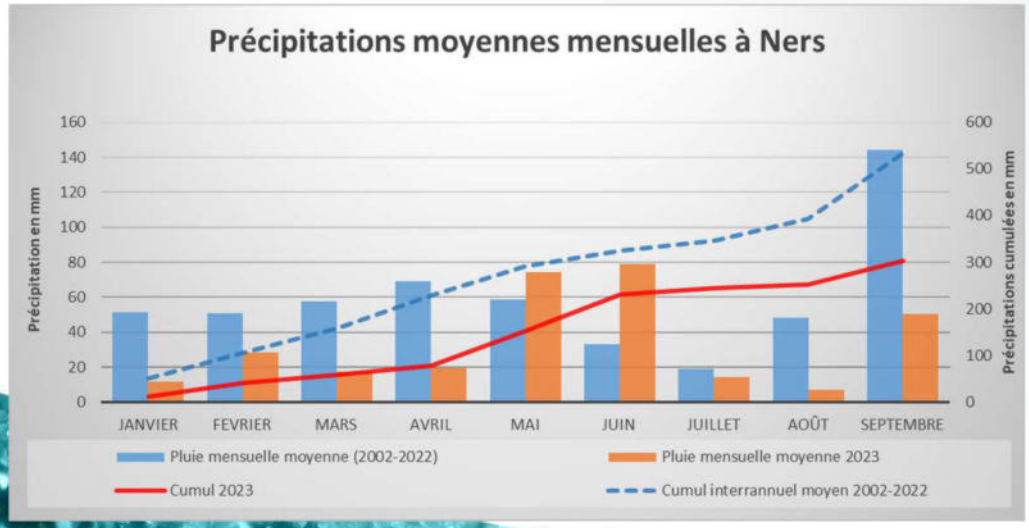
EPTB Gardons

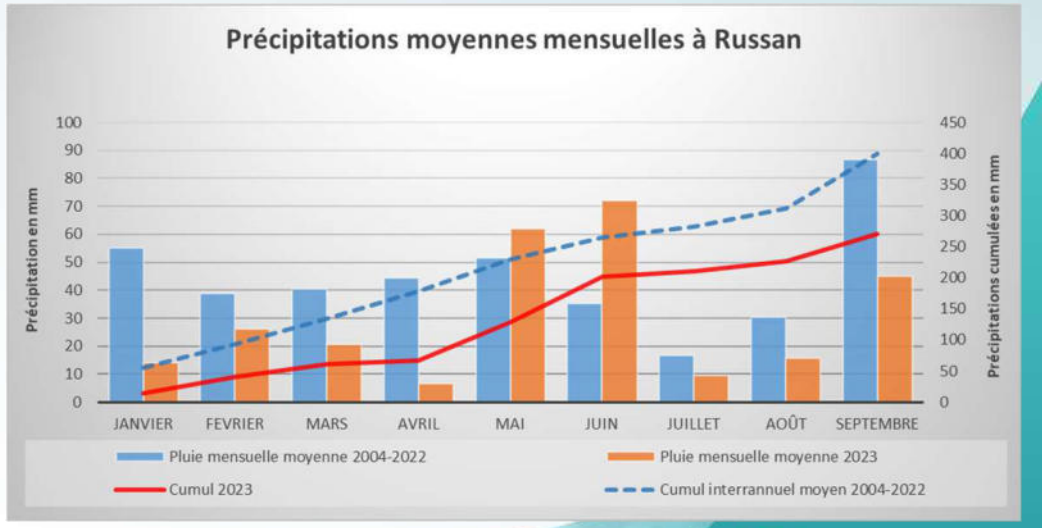
SÉCHERESSE DE 2023 = DES PLUIES FAIBLES EN HIVER ET DÉBUT DU PRINTEMPS ET CUMUL INFERIEUR À LA MOYENNE FIN SEPTEMBRE





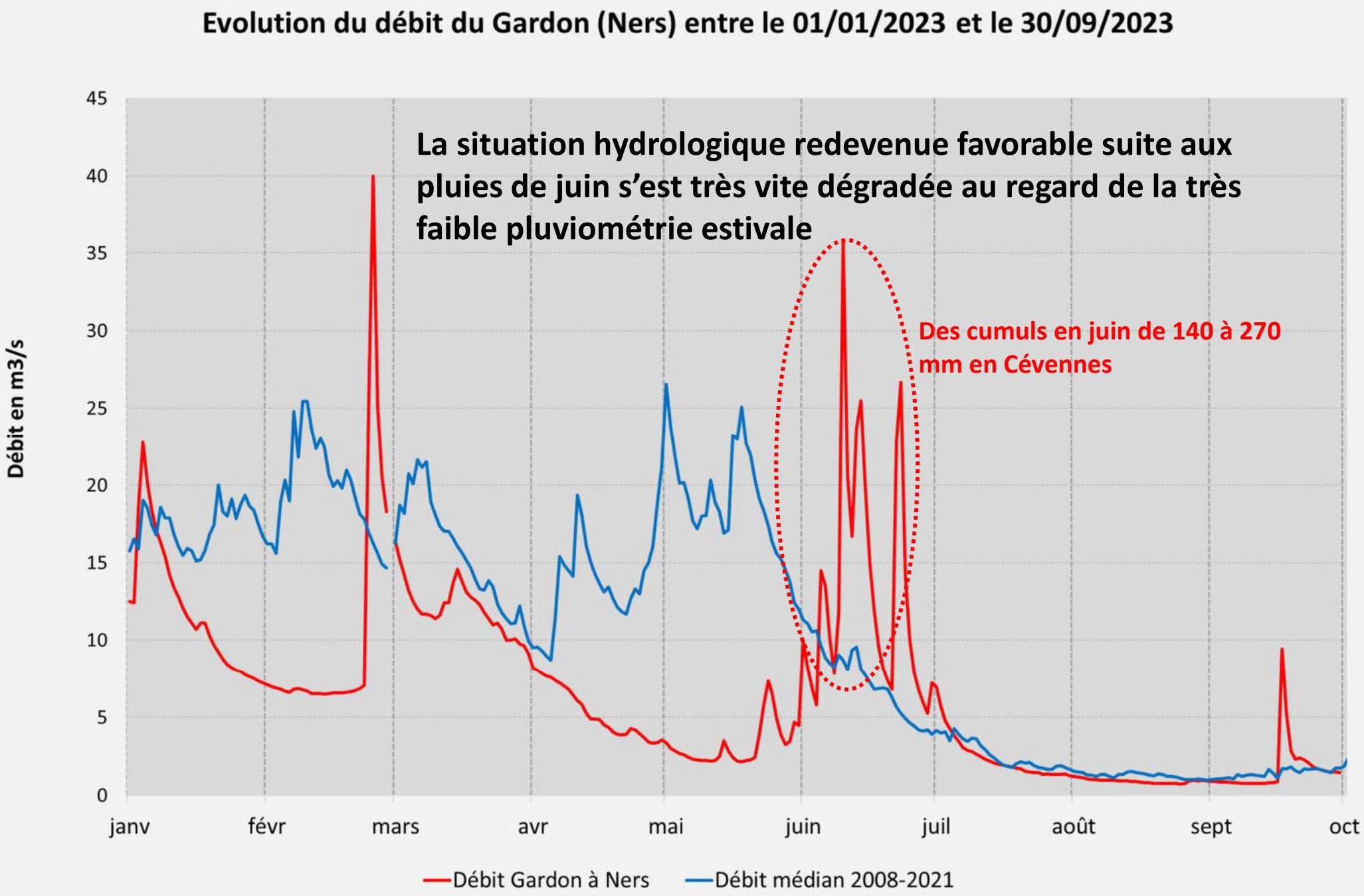
La chronique du mois de février 2023 est incomplète (lacune le 24/02/2023) or les images radar et le pluviomètre d'Anduze indiquent des précipitations le 24/02/2023.



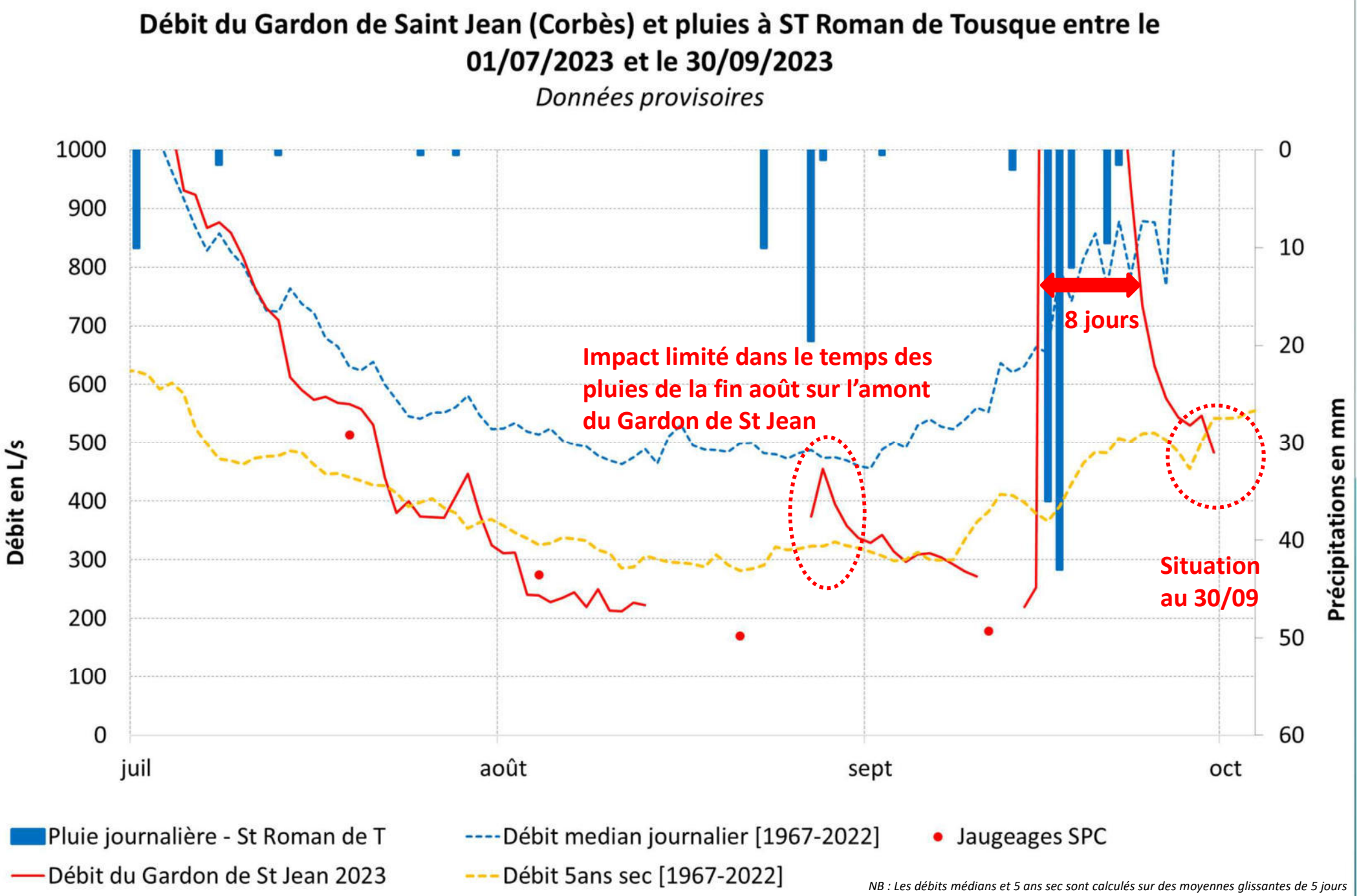


EPTB Gardons

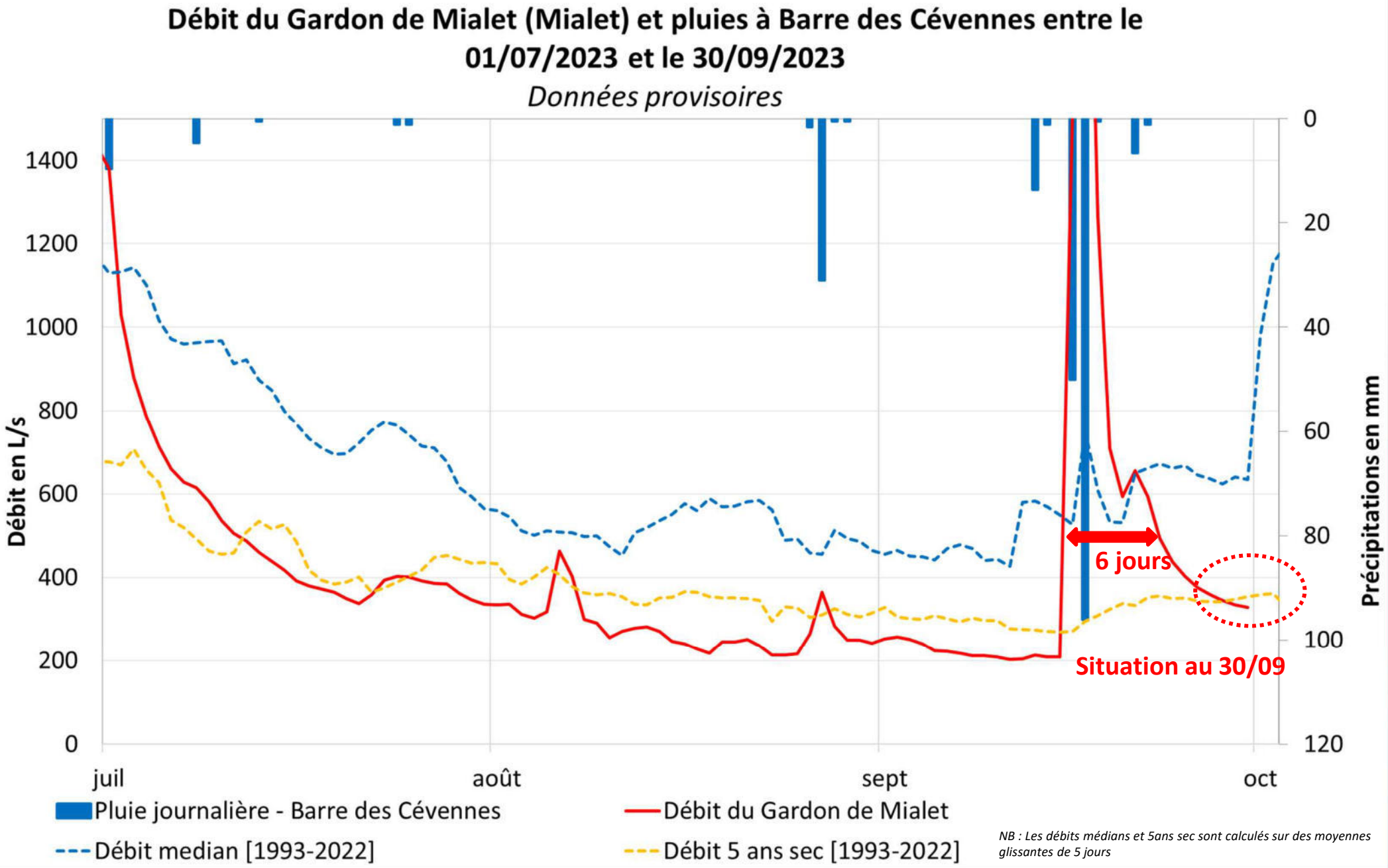
IMPACT SUR L'HYDROLOGIE ET LE NIVEAU DES NAPPES



IMPACT SUR L'HYDROLOGIE ET LE NIVEAU DES NAPPES

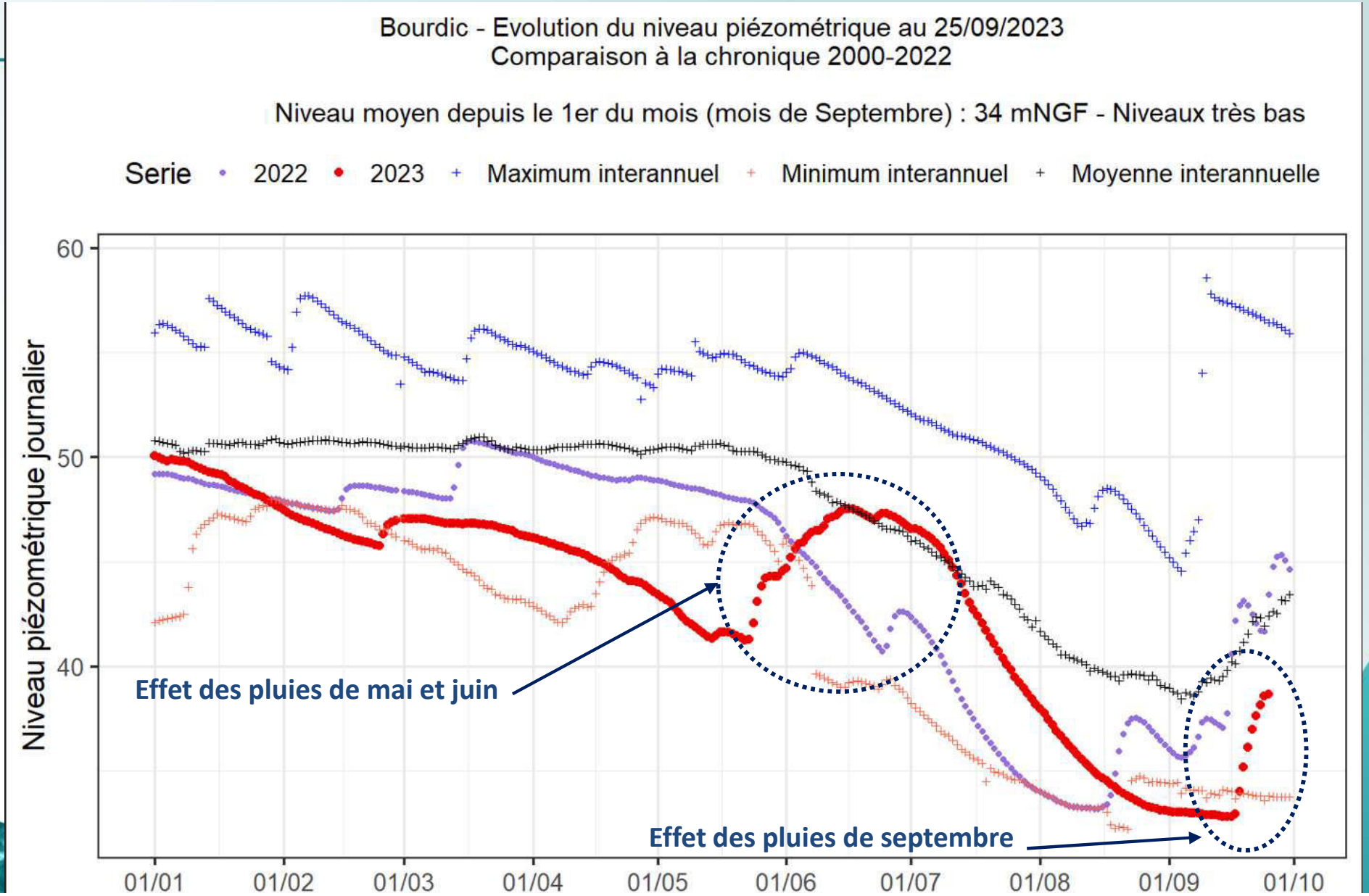


IMPACT SUR L'HYDROLOGIE ET LE NIVEAU DES NAPPES



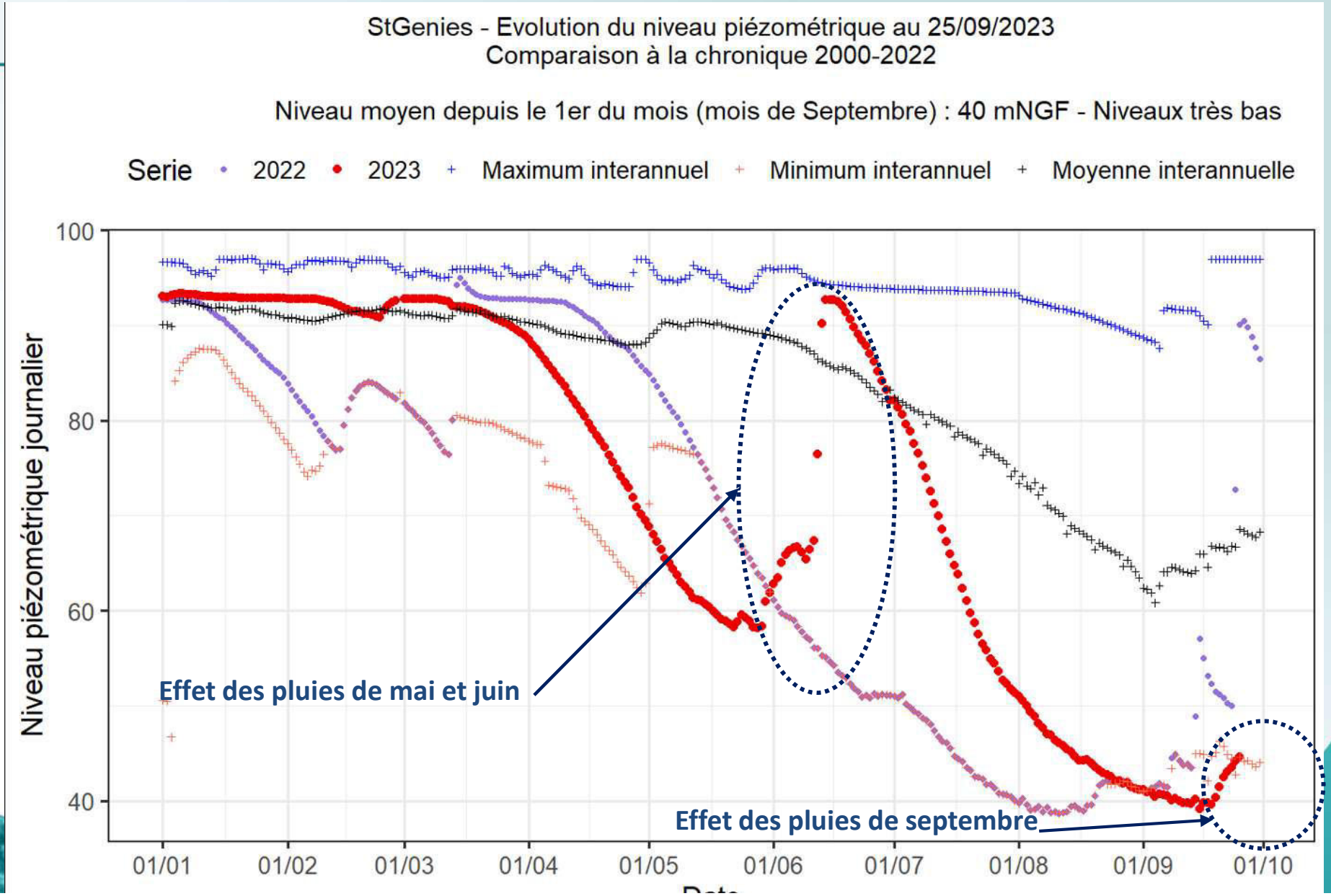
NB : Les débits médians et 5ans sec sont calculés sur des moyennes glissantes de 5 jours

IMPACT SUR L'HYDROLOGIE ET LE NIVEAU DES NAPPES



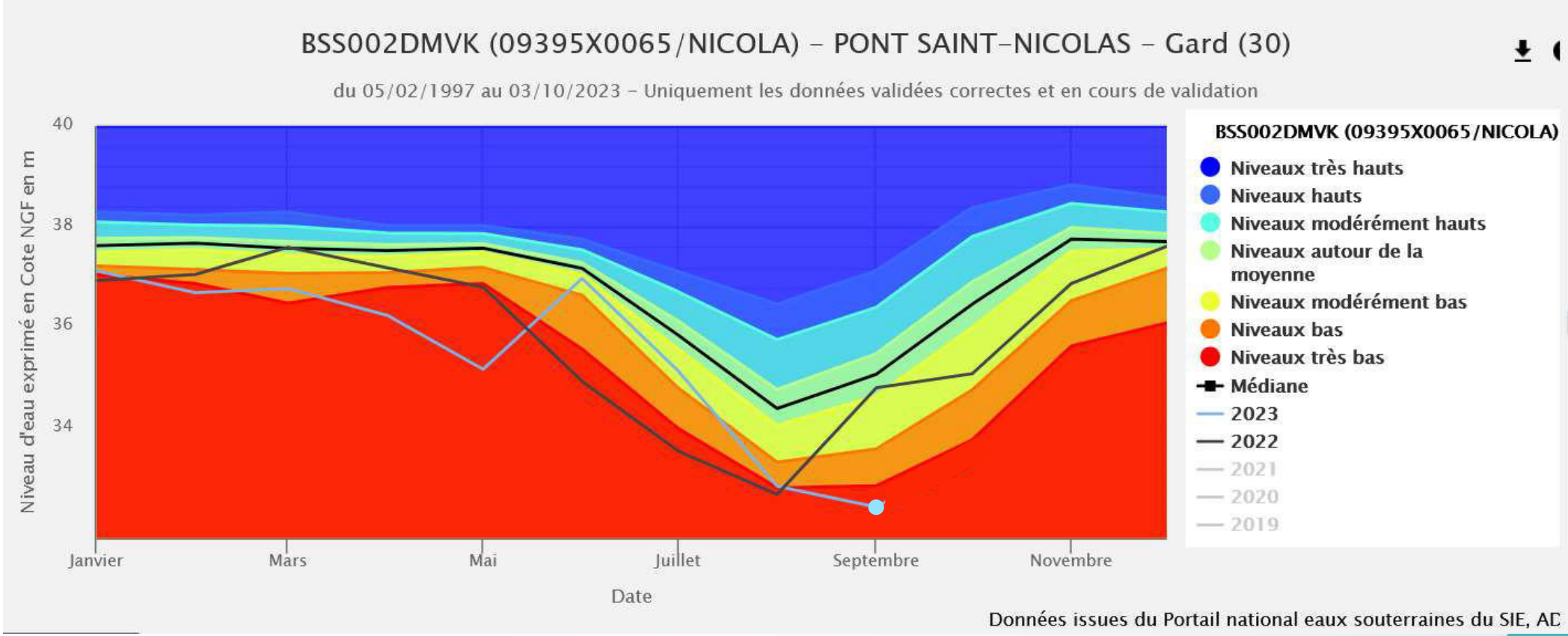
Les niveaux piézométriques sur le karst urgonien ont atteints des niveaux historiquement bas en 2022 et 2023. Les pluies de septembre ont permis une remontée du niveau mais celui-ci reste inférieur à la moyenne pour la période.

IMPACT SUR L'HYDROLOGIE ET LE NIVEAU DES NAPPES



Les niveaux piézométriques sur le karst urgonien ont atteints des niveaux historiquement bas en 2022 et 2023. Les pluies de septembre ont permis une remontée du niveau mais celui-ci reste inférieur à la moyenne pour la période.

IMPACT SUR L'HYDROLOGIE ET LE NIVEAU DES NAPPES



Le débit du Gardon au niveau des résurgences de la Baume (gorges) a atteint des débits inférieurs à 1 m3/s à la mi-septembre !

NIVEAUX DE RESTRICTIONS ATTEINTS CHAQUE ANNÉE ET EN 2023

Niveaux atteints

- Vigilance
- Restrictions
  - Niveau 1
  - Niveau 2
  - Crise

Lozère – 48

2002, 2003, 2005, 2006, 2010, 2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023

Gard – 30

2003, 2005, 2006, 2007, 2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023

Niveau d'alerte maximal atteint dans le Gard en 2005, 2011, 2017, 2022 et 2023

EPTB Gardons

ORDRE DU JOUR

- Point n°1 - Validation du compte-rendu de la CLE du 28 juin 2023
- Point n°2 – Avis de la CLE et de l'EPTB
- Point n°3 – Convention avec COPERNIC
- Point n°4 – Point d'information sur l'étiage 2023

- **Point n° 5 – Réutilisation des eaux usées**

RÉUTILISATION DES EAUX USÉES

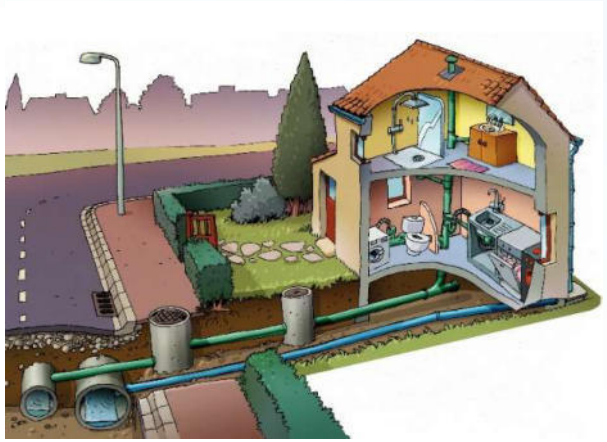
De quoi parle-t-on?

Qu'est ce que la Réutilisation des Eaux Usées ou REUT

La REUT vise à **valoriser les Eaux Usées Traitées** sortant des stations d'épuration, souvent rejetées dans le milieu naturel, pour un ou plusieurs usages.

La REUT constitue une des solutions de recours aux **eaux non conventionnelles** (eaux usées, eaux pluviales, eaux industrielles, dessalement de l'eau de mer).

En France on parle de REUT et au niveau mondial plutôt de REUSE



Le décret du 30 août 2023 comprend notamment

La REUT est **très encadrée réglementairement** ce qui pouvait limiter les usages et contraindre certains projets pourtant intéressants. Des évolutions réglementaires importantes sont en cours.

- La suppression de la limitation des projets à "cinq ans »
- La simplification de l'instruction des dossiers : un avis simple et non plus conforme des autorités de santé
- L'augmentation du volume des eaux réutilisables :
  - Utilisation des eaux usées traitées issues de « petites stations »
  - Utiliser les eaux des stations indépendamment de la qualité des boues produites,
  - Transfert entre départements.

Sources principales :
Cahier méthodologique – La réutilisation des eaux usées traitées en Occitanie (février 2023 – Région Occitanie / SCP Béraud, Noury, Phan Dong, Gaxieu, DV2)
Fiche opérationnelle CEREMA « Réutilisation des Eaux Usées Traitées – Le panorama français » - Fiche n°10 (Economie et partage des ressource en eau – Juin 2020)

EPTB Gardons

RÉUTILISATION DES EAUX USÉES

Les principaux usages

	Ex d'utilisation d'EU en Occitanie
Agricoles : vergers (Citronniers et Oliviers en Tunisie), cultures fourragères (mais et soja aux Etats Unis) et vigne (Argentine et Etats-Unis). Les nouveaux modes de traitement ont permis d'irriguer progressivement les cultures maraîchères consommées crues (Espagne).	Negrepelisse (bois Energie) Gruissan et Roquefort les Corbières (vigne)
Récréatifs : Golfs, espaces verts récréatifs, secteur touristique (parc d'attraction, hôtels, stades, stations de ski…)	Golf d'Agde, campings
Urbains : hydro curage réseaux d'assainissement, nettoyage de la voierie (San Diego), irrigation espaces verts (Tokyo, Tunis)	Projets sur Montpellier métropole et sur Uzès
Industriels : procédé de production, nettoyage, fluide caloporteur…selon la qualité des traitements et les réglementations spécifiques	Ratier Figeac (Aéronautique)
Potabilisation : directe (Namibie et Singapour) ou indirecte *(transit par milieu naturel* - Australie, Californie, Afrique du Sud, Belgique, Grande Bretagne)	Pas d'exemple en Occitanie
Environnementaux : alimentation de zone humide, restauration de nappes phréatiques, soutien d'étiage.	Mauguio, Saint Dézéry

Irrigation – Saint Dézéry

Golf d'Agde

Les eaux usées apportent des nutriments (Azote, Phosphore) et peuvent réduire l'apport d'engrais (agriculture, retour d'expérience golfs)

Des traitements complémentaires très souvent nécessaires dont le niveau dépend des usages

Vendée Eau – projet de rechargement d'une retenue pour l'eau potable

RÉUTILISATION DES EAUX USÉES

Usages et exemples

Inventaire CEREMA - 2017

128 cas de REUT en France - la moitié était en fonctionnement.
Sur les 58 cas en fonctionnement, 32 (60%) concernent **l'irrigation agricole** et 15 l'arrosage de golfs (26%). Les usages urbains restent très minoritaires (3 cas – 6%).

Par contre la situation évolue : sur les 25 cas de REUT en projet 19 concernent l'arrosage urbain dont 9 pour des golfs et seulement 2 des projets d'irrigations agricoles.

A l'échelle européenne, 787 opérations de REUT ont été recensées en 2018. 39% concernent l'agriculture, 15% l'industrie, 12% les usages récréatifs, 11% l'environnement, 11% multi-usages et 12 % classées «autres et divers».

Volume d'eaux Usées potentiellement exploitable en France : de l'ordre de **1,6 milliard de m3** (20% du volume total car les besoins sont une période courte). Aujourd'hui il est valorisé en France (comme en Occitanie) moins de 1 % des eaux traitées.

Israël recycle 91% de ses eaux usées depuis plus de 40 ans (500 Mm3/an), en agriculture et via la recharge de nappe. **Chypre** 75%, **l'Espagne** 12%, **l'Italie** 8% (800 000 m3/j).

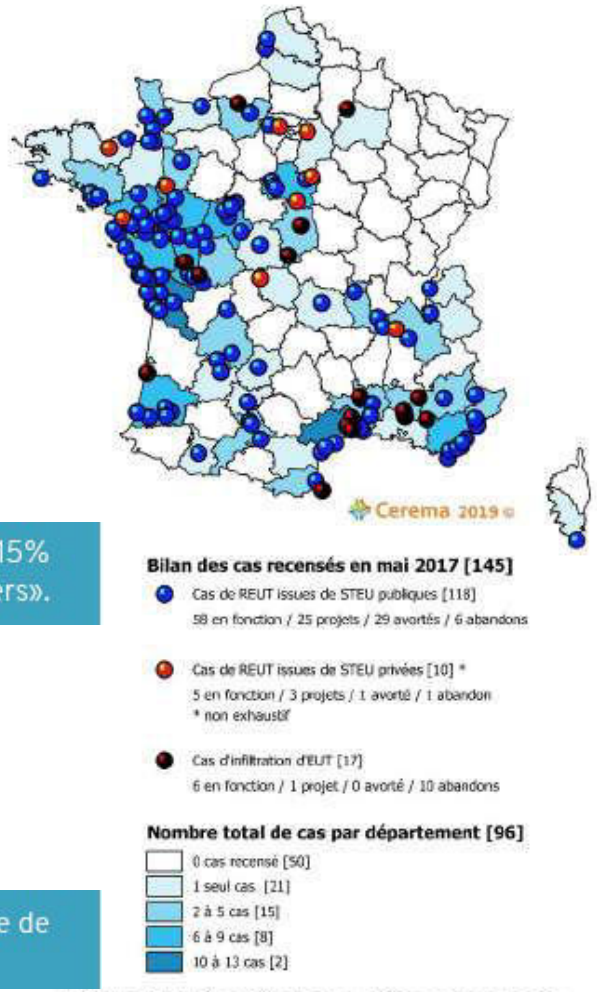


Figure 2 : Répartition des 145 cas recensés

RÉUTILISATION DES EAUX USÉES

Usages et exemples

Golf d'Agde (34) : substitution de 235 000 m3 – Traitement par procédé membranaire – Objectif économiser de l'eau potable

Saint Drézéry (34)

Objectif créer une ressource de substitution – Biodiversité (flore locale, ripisylve, haies, prairie sauvage), Plantation de saules (biomasse végétale pour essai dans la chaudière de Montpellier Méditerranée), étude pour irrigation agricole, hydrocurage…

Porquerolles (83) : objectif retrait d'un rejet sur un milieu côtier sensible, préserver la ressource pour l'AEP, irrigation d'un verger de méditerranéen de conservation variétale (figuiers, grenadiers, oliviers – 16ha) – 40 ans de retour d'expérience

Vendée Eau (85) : 1er projet en France de REUT indirecte pour l'AEP – Rechargement en été d'une retenue pour l'AEP

Roquefort les Corbières (11)

Objectif limiter impact du rejet dans le cours d'eau, sécuriser la production des viticulteurs – Secteur littoral - 100% agricole (8 agriculteurs - 15 ha en goutte à goutte– stockage de 3000 m3)

Traitement Filtration sur sable et UV après une boues activées – Gestion tour d'eau centralisée et irrigation déclenchés par des indicateurs sols et plantes

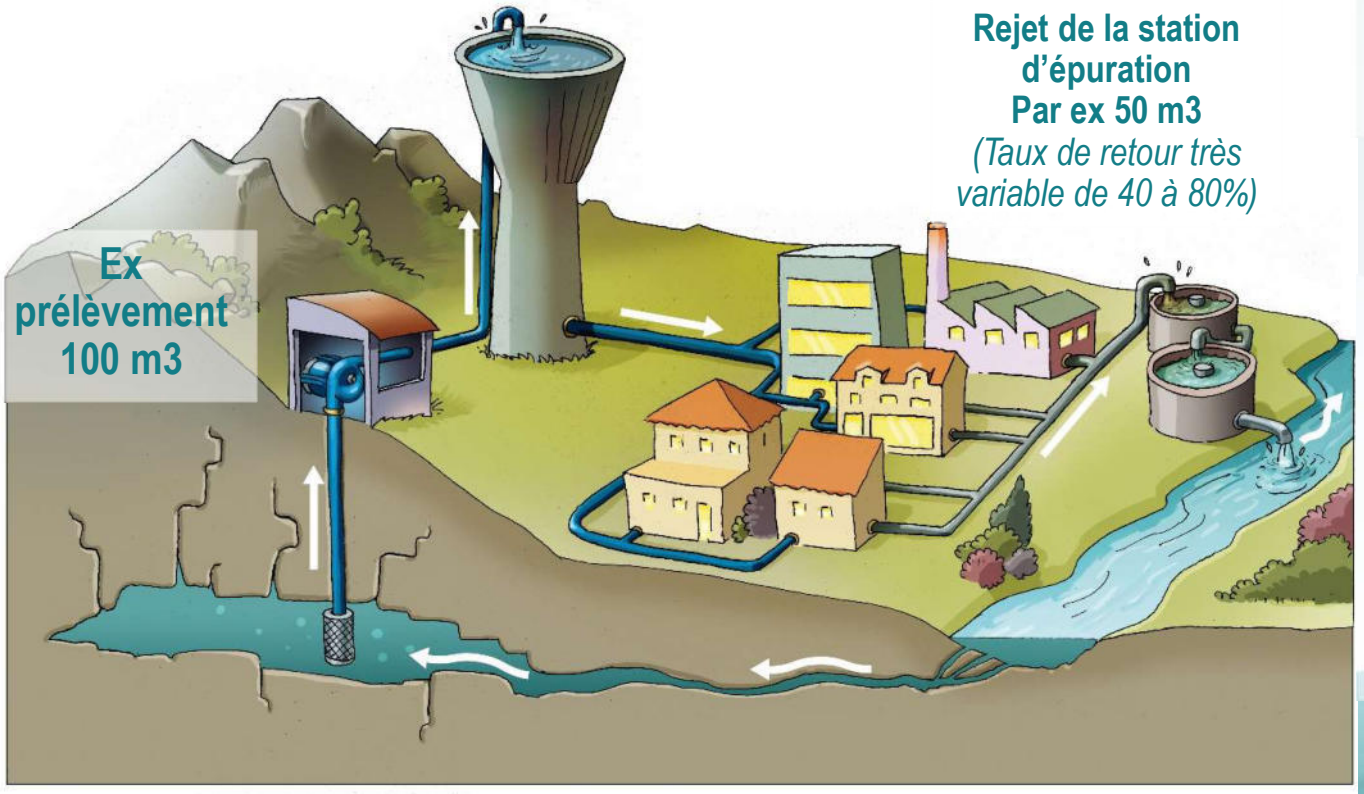
RÉUTILISATION DES EAUX USÉES

Intérêt pour la gestion quantitative?

Une confusion – Hors Littoral, et cas particuliers, la REUT <u>n'est pas une solution</u> pour lutter contre la sécheresse

Dans le plan Eau présenté par Emmanuel Macron le 30 mars et un communiqué des ministres, la réutilisation des eaux usées traitées (Reut) est devenue « **une solution essentielle » (…)** « face à des épisodes de sécheresse qui s'intensifient ».

L'objectif affiché est d'atteindre **10% d'eau usée retraitée d'ici 2030** (contre moins de 1% actuellement), notamment via le développement de 1.000 projets de réutilisation des eaux non conventionnelles (Reut, eau de pluie, eaux grises…) sur le territoire d'ici 2027.



REUT pour des prélèvements existants
Ex : 50 m3

On retire 50 m3 au cours d'eau (REUT) mais on ne prélève pas 50 m3 dans la ressource

50-50=0

le projet n'a donc pas d'impact sur la quantité d'eau à grande échelle <u>(ni positif ni négatif)</u>

REUT pour des nouveaux prélèvements
Ex : 50 m3

On retire 50 m3 au cours d'eau

0-50= - 50

le projet a donc un <u>impact négatif</u> sur la quantité d'eau

EPTB Gardons

RÉUTILISATION DES EAUX USÉES

Intérêt pour la qualité de l'eau

La REUT reste en général une bonne solution pour <u>améliorer la qualité des eaux</u>

La REUT permet de cesser de rejeter l'eau en sortie de station d'épuration durant les périodes où les milieux sont les plus sensibles car les débits sont faibles. Même si les eaux sont bien traitées il reste toujours une charge de pollution qui est concentrée en un point et qui affecte donc les milieux voire les usages (baignade, eau potable…) en cas de rejet direct.

Le financement et les autorisations

Un projet <u>pour alimenter des nouveaux prélèvements</u> peut ne pas aboutir pour des raisons réglementaires (assimilé à un prélèvement supplémentaire sur une zone en tension par exemple) et **ne sera pas financé** (l'étude de faisabilité peut être financée par l'Agence de l'eau).

L'étude de faisabilité devra être particulièrement détaillée sur le bénéfice environnemental (quantité, qualité).

Deux exemples d'études de faisabilité sur le bassin versant

Données à confirmer (proviennent de notes lors d'une présentation en réunion, l'étude et la présentation seront prochainement transmises à l'EPTB qui pourra confirmer)

Nîmes métropole – Une vaste étude dont une analyse poussée sur la STEP de la Gardonnenque (La Calmette, Dions, Saint Anastasie) – env 25 000 m3 – Zone agricole - Nouveaux prélèvements → **>1,50 €/ m3**

Remoulins – Différents scenarios – Un scenario avec 100 000 m3 – 10 ha de vergers, 11 ha de maraichage et 89 ha de vignes – 9 400 m3 de stockage -Nouveaux prélèvements + usages urbains – 6 km de distribution → **0,75 €/ m3**

RÉUTILISATION DES EAUX USÉES

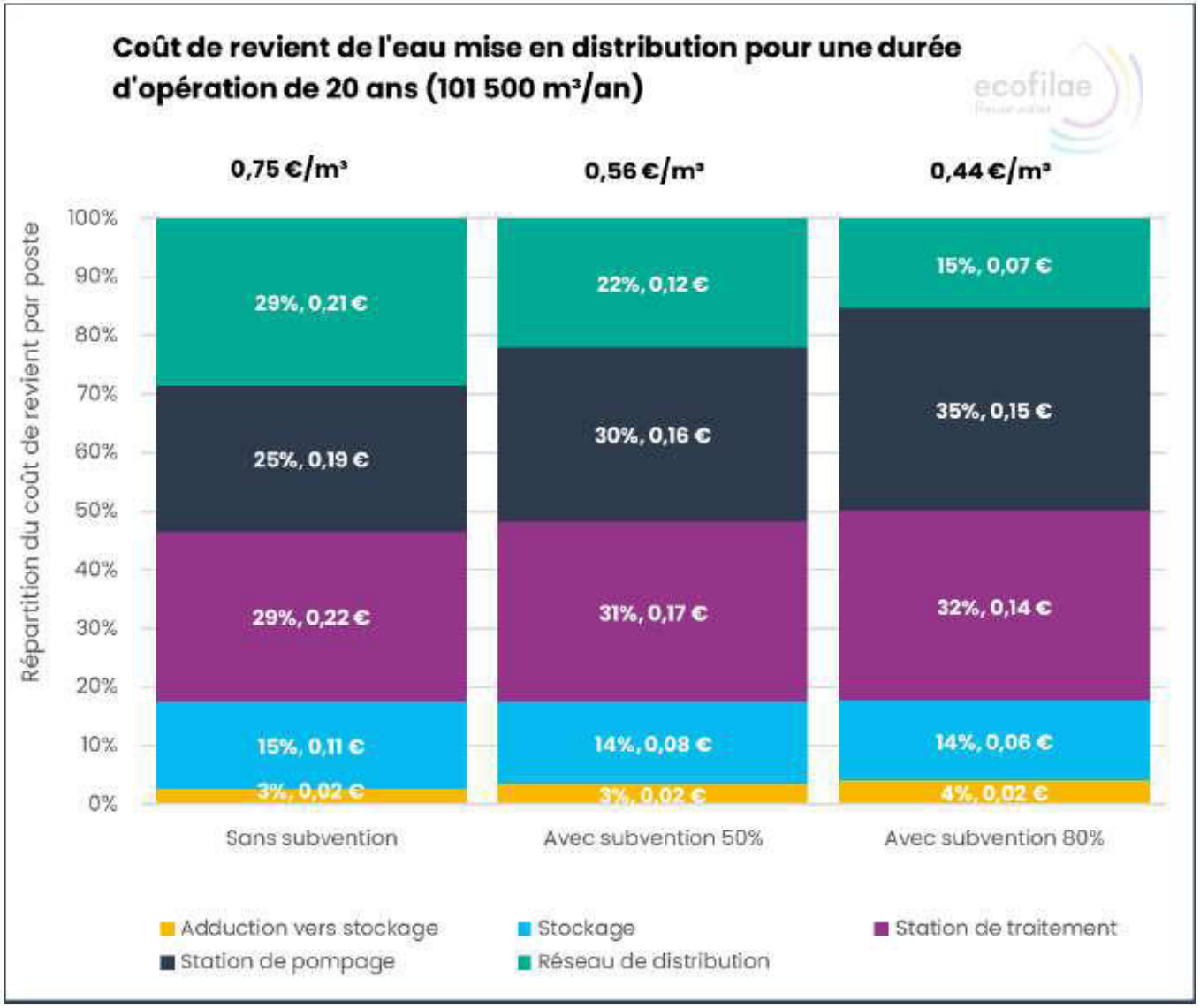


Figure 35 : Estimation du coût de revient des EUT - Scénario 5

Extrait étude de faisabilité de Remoulins (SAUR – 2023)

Un coût acceptable pour une ressource sécurisée par un agriculteur est généralement de 0,20 à 0,50 €/m3

EPTB Gardons

ORDRE DU JOUR

- Point n°1 - Validation du compte-rendu de la CLE du 28 juin 2023
- Point n°2 – Avis de la CLE et de l'EPTB
- Point n°3 – Convention avec COPERNIC
- Point n°4 – Point d'information sur l'étiage 2023
- Point n° 5 – Réutilisation des eaux usées

- **Point n°6 – Dernières connaissances sur l'évolution de l'hydrologie du Rhône**

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

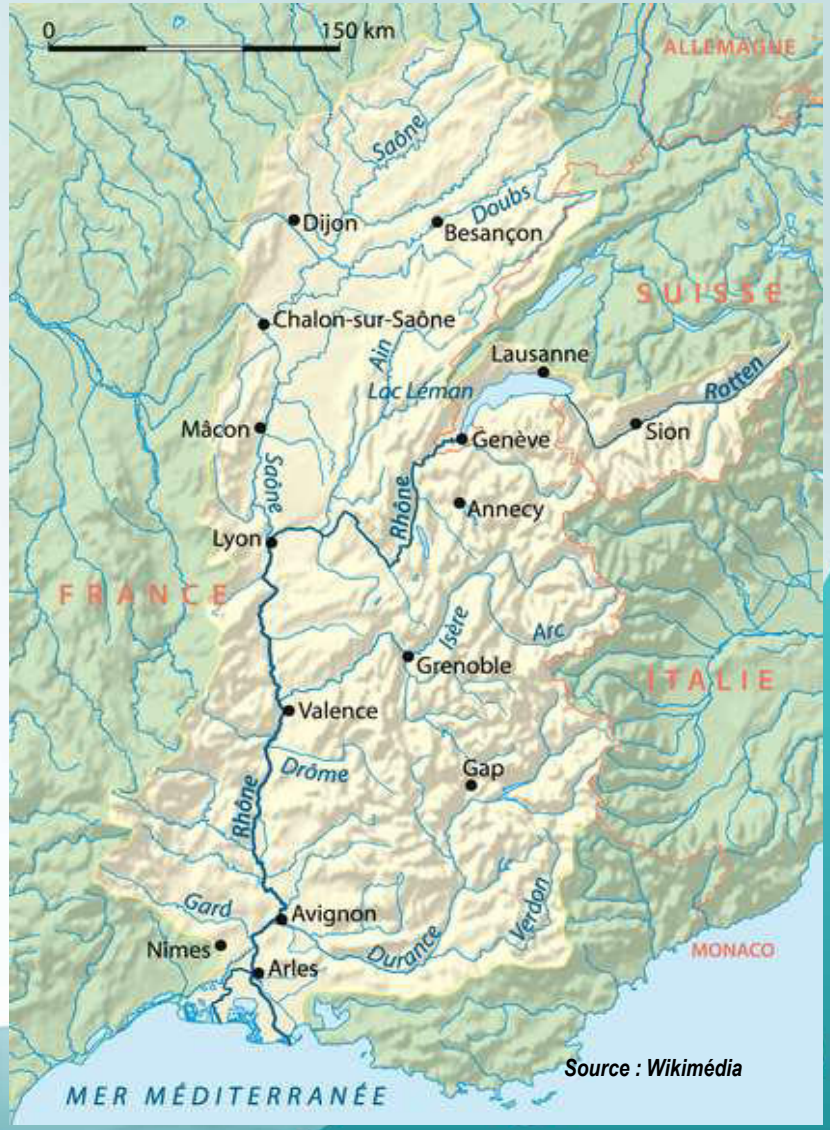
Un portage par **l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse**

Un prestataire : **BRLi** en association avec Hydrofis, ARALEP et l'Université de Lausanne

Mission	intitule
1	Diagnostic actualisé de la situation hydrologique du fleuve
2	Vulnérabilité et criticité de la ressource Rhône
3	Capacité de prélèvements supplémentaires par tronçon, de façon durable (test et évaluation)

Bassin versant de **98 400 km²** (6700 km² en Suisse)
1 700 m3/s de débit moyen à l'embouchure

Il prend sa source en Suisse puis rejoint le Lac Léman (*89 km3 – 582 km² - Plus grande masse d'eau douce d'Europe*) et puis rejoint la Méditerranée après un trajet de **810 km**

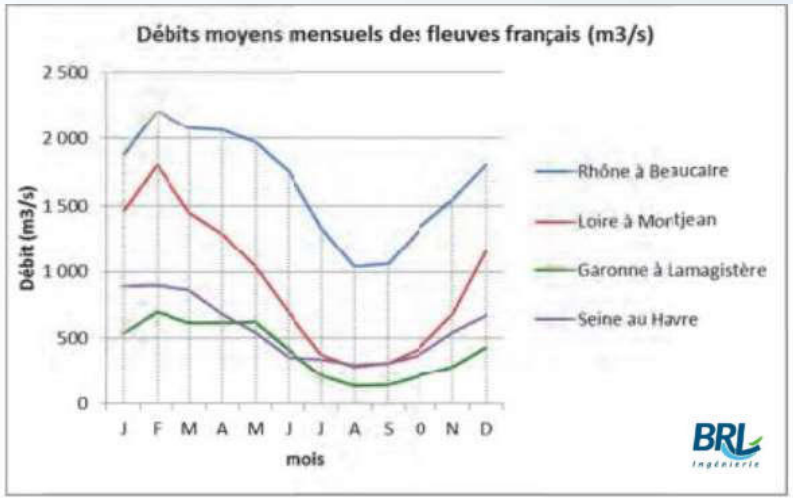


Source : Wikimédia

https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_118205/fr/une-etude-sur-les-debits-du-rhone-pour-anticiper-leur-evolution

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

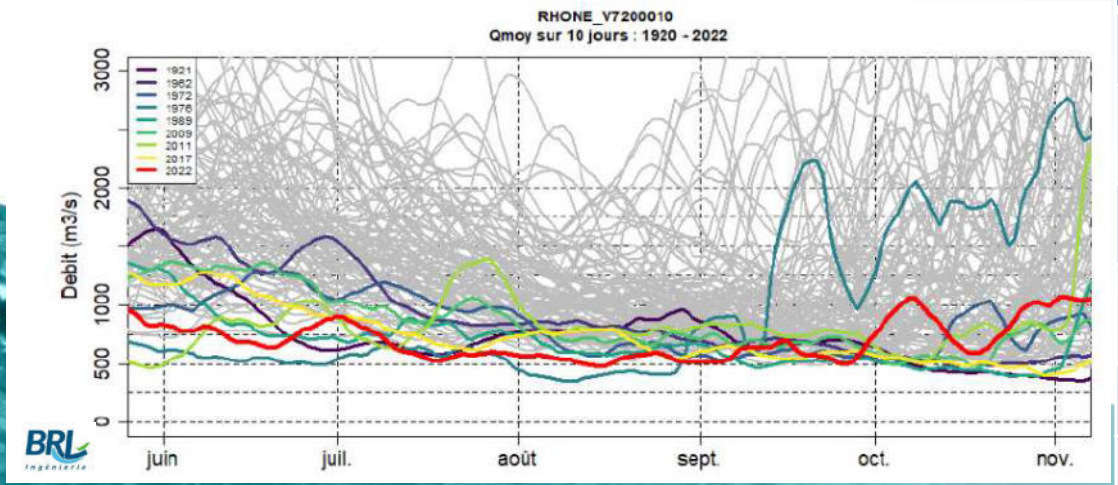
Le Rhône, un fleuve puissant



Fleuve	Surface (km²)	Débit moyen (m3/s) en Août	Ratio débit Août / Débit annuel	Période
Rhône à Beaucaire	96 016	1 039	62%	1962-1991
Loire à Montjean	110 188	281	31%	1962-1991
Garonne à Lamagistère	32 427	134	33%	1967-1991
Seine au Havre	79 000	298	53%	1989-2006

Source tableaux : données extraites d'une présentation BRLi

….mais qui connait également des étiages



Date	Débit (m3/s)
Août 2022	534
Octobre 2017	475
Oct 1989	443
Novembre 1978	519
Août 1976	519
Octobre 1921	420

….qui varient en fonction des secteurs

(en hiver sur les tronçons amont, en octobre entre le Léman et la confluence avec l'Ain et en août pour la partie aval), avec toutefois une variabilité importante d'une année sur l'autre

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

41 TWh/an soit 60% de la production hydroélectrique française

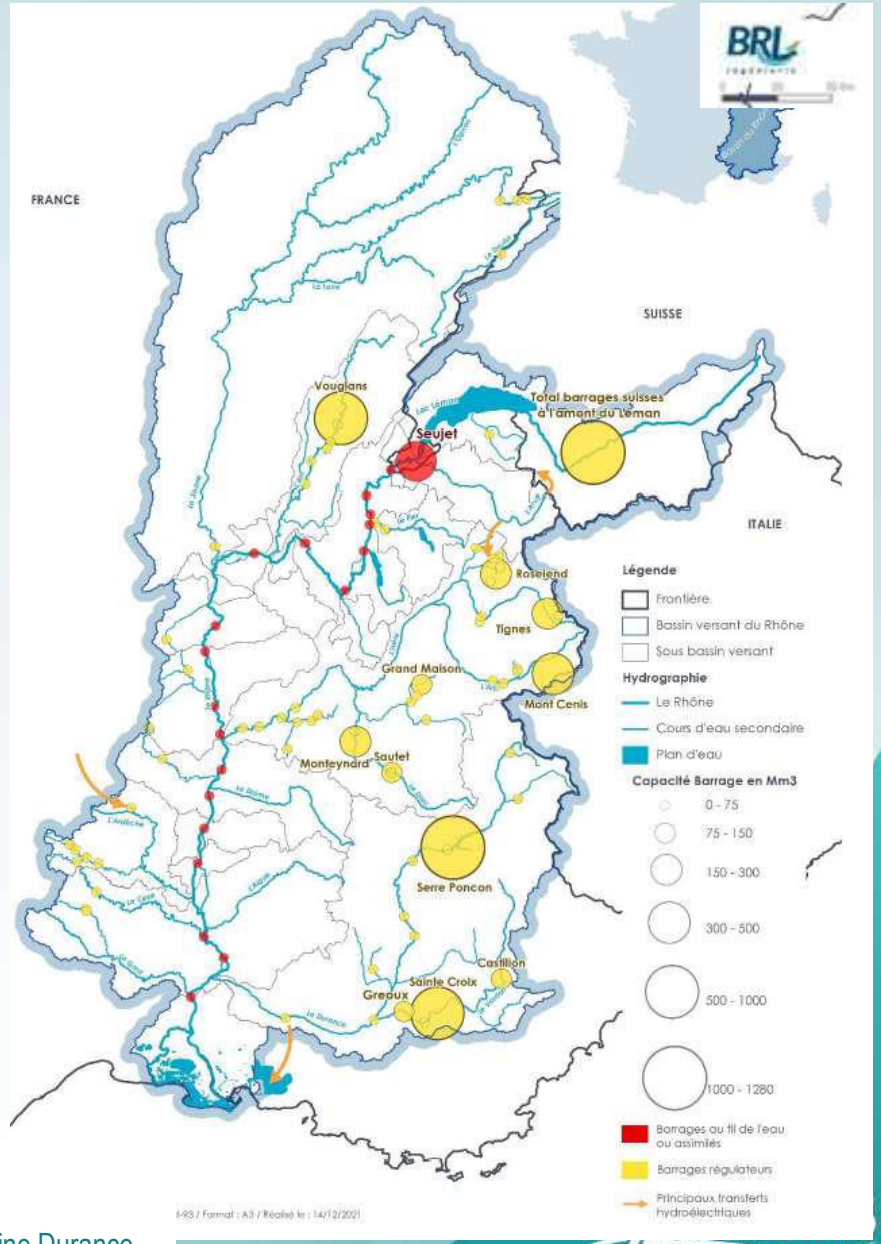
Le Rhône, un fleuve très aménagé

Barrages hydroélectriques Suisse (amont Lac Léman) : volume de stockage de 1200 Mm3, stockage de juin à septembre, restitution d'octobre à avril (destockage)

Le lac Léman : variation limitée à un volume compris entre 350 Mm3 et 500 Mm3 (0,4 à 0,6 % de son volume)

Les barrages sur le Rhône Français : capacité de stockage sans variation inter saisonnière mais variation de plusieurs centaines de m3/s à l'échelle journalière ou hebdomadaire (turbinage au fil de l'eau)

Les barrages sur les **affluents du Rhône** : volume utile de 3 300 Mm3 (hydroélectricité et irrigation, AEP et soutien d'étiage), variation mensuelle et à pas de temps court.



Barrage de Serre Ponçon
123 m de haut, 600 m de large et 650 m d'épaisseur
Barrage de tête (16 barrages et 23 centrales) de la chaine Durance – Verdon (250 km) - 2,1 M habitants – 2 TWh/an

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

235 000 à 240 000 ha irrigués par le Rhône

Augmentation de 8% depuis 2010, essentiellement en lien avec l'augmentation des surfaces irriguées en vignoble

Principaux prélèvements sur la moitié sud

Alimentation de secteurs extérieurs au bassin en PACA et Occitanie

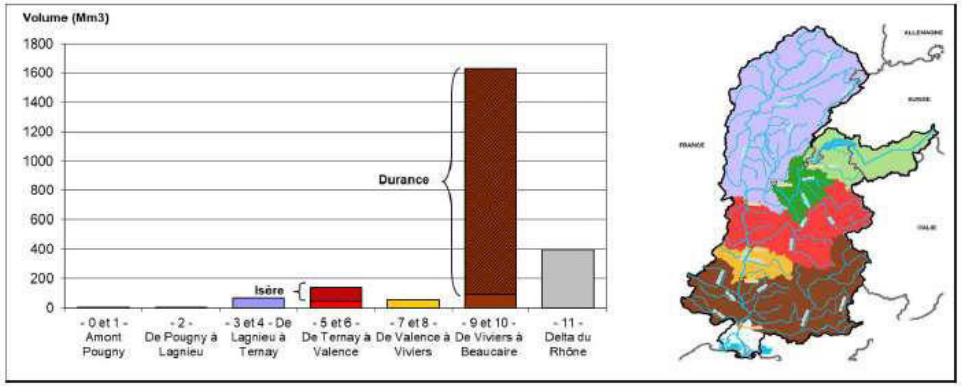
Sur les 10 dernières années :

- Nouveaux projets : + 17 à 22 Mm3
- Economie d'eau (liée à la modernisation) : - 55 Mm3

A l'avenir :

- Augmentation liée à l'ETP (Evapotranspiration Potentielle) : 70 à 140 Mm3/an d'ici 2050.
- Nouveaux projets : + 70Mm3
- Economie d'eau (liée à la modernisation) : - 110 Mm3

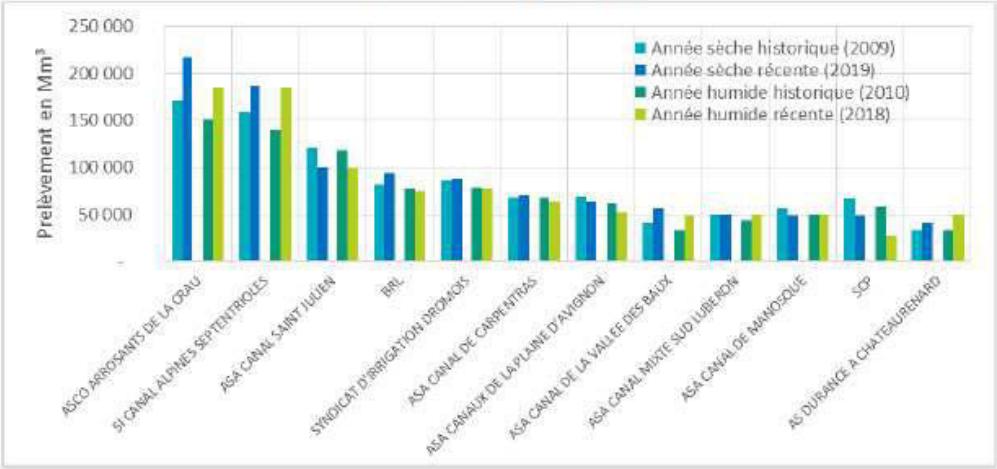
Figure 3 : Prélèvement agricole brut de l'année 2019 (Rhône et Interagissant) sur les tronçons associés aux points SDAGE



Prélèvement brut (P brut) : 2,3 milliards de m3/an

Prélèvement net (P brut moins eau restituée) : 1500 millions de m3 soit près de la moitié des prélèvements nets de la partie française du Rhône

Figure 6 : Evolution du prélèvement des structures représentant la moitié du prélèvement brut agricole de la portion française du bassin versant du Rhône en 2019



HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

Prélèvements nets (P brut moins eau restituée) : 520 millions de m3 soit environ 17% des prélèvements nets du bassin versant du Rhône

11,5 millions d'habitants alimentés en AEP

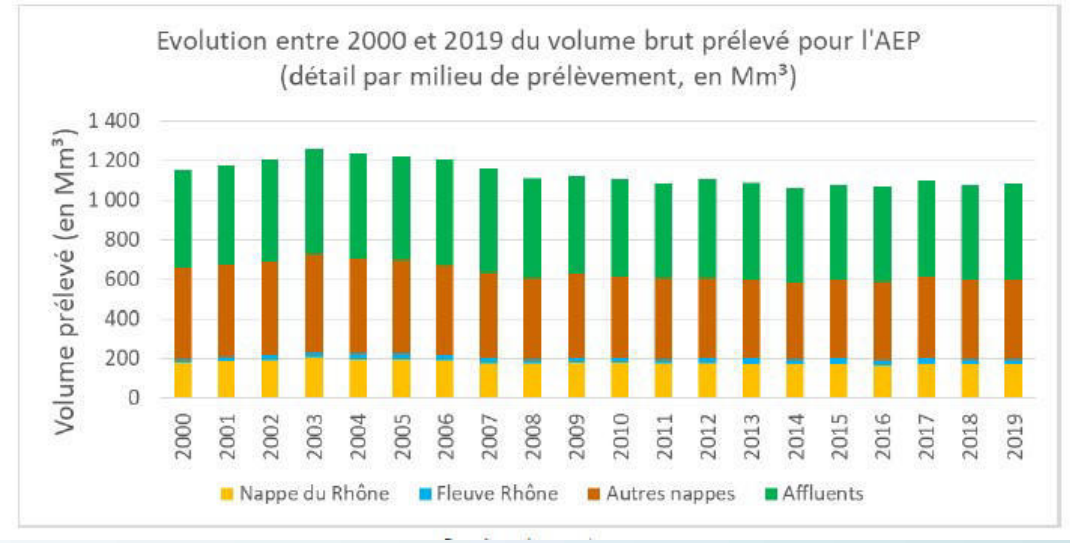
10,4 millions sur le bassin versant et 1,1 million à l'extérieur

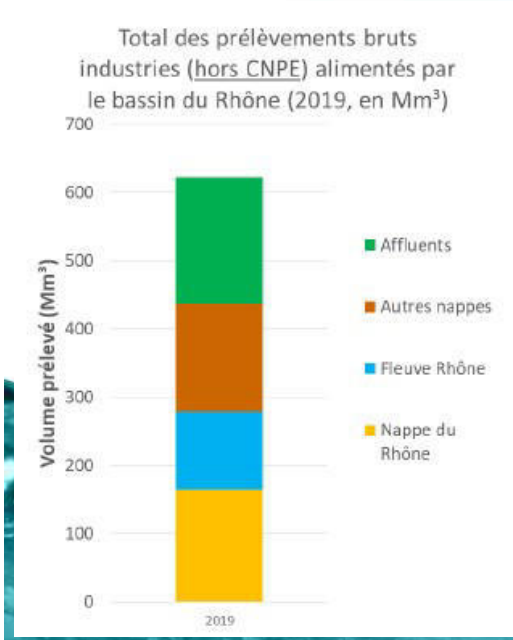
1,06 milliard de m3 en Pbrut pour 520 Mm3 Pnet

Prélèvements stables depuis 10 ans

A l'avenir :

- croissance démographique : 36 à 126 Mm3/an d'ici 2050.
- Nouveaux projets extérieurs : + 20Mm3
- Economie d'eau (rendement de réseau) : - 22 Mm3





CNPE : Centrales Nucléaires de Production d'Energie

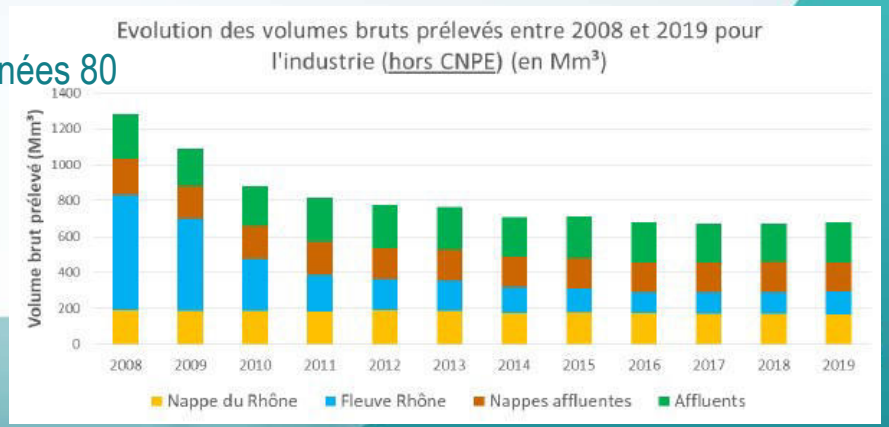
Industries hors centrales nucléaires

Essentiellement sur le Rhône en aval de Lyon et la Durance

Refroidissement ou consommation (chimie notamment)

613 Mm3 en Pbrut pour 150 Mm3 Pnet

Prélèvement en diminution depuis les années 80



HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

4 centrales nucléaires

Bugey, Tricastin, Cruas, Saint Alban

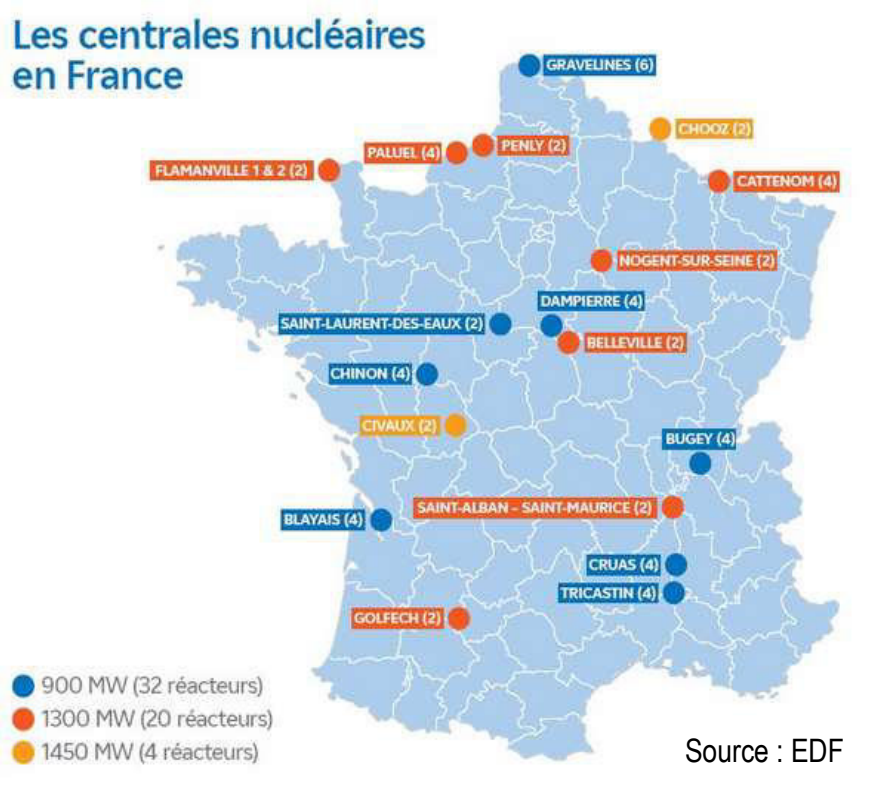
11,6 milliard de m3 en Pbrut pour 78 Mm3 Pnets (0,7%)

Circuit ouvert (Tricastin, Saint Alban et Bugezy pour moitié) : eau entièrement restituée avec une température plus élevée

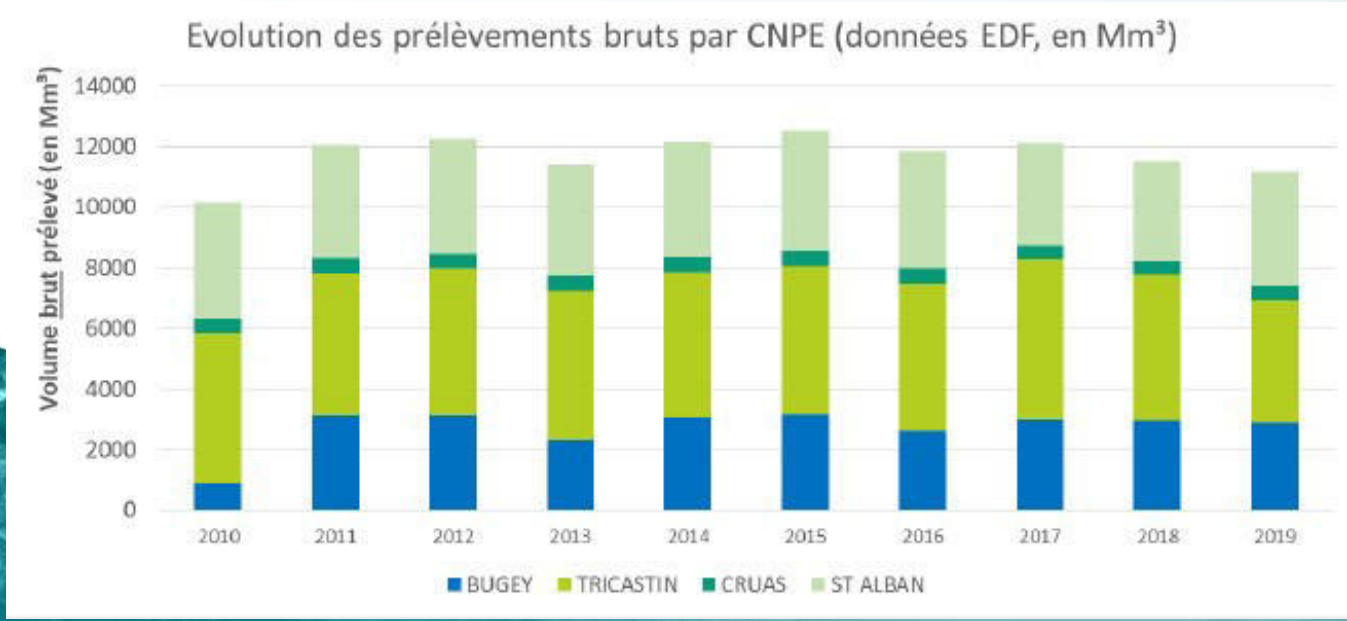
Circuit fermé : grande tour réfrigérante atmosphérique (évaporation)

A l'avenir :

- Développement probable des circuits fermés
- Difficulté d'avoir une vision prospective fiable



Source : EDF



Tour de refroidissement (source : EDF)

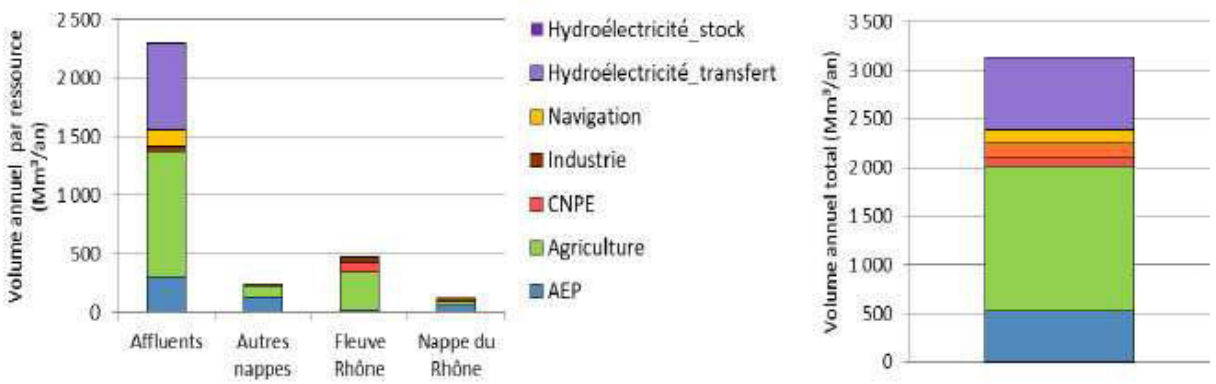
HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

Autres

Canaux navigation : 550 Mm3 en Pbrut, 140 Mm3 en Pnet – 99% sur le sous bassin de la Saône (canal de Bourgogne, canal du Rhône au Rhin et canal du centre)

Autres usages (exploitation de sel, géothermie, drainage de sites industriels ou encore la réalimentation de milieux) : 200Mm3 Pbrut pour 25 Mm3 Pnet

Figure 80 : Prélèvement net par ressource et par usage

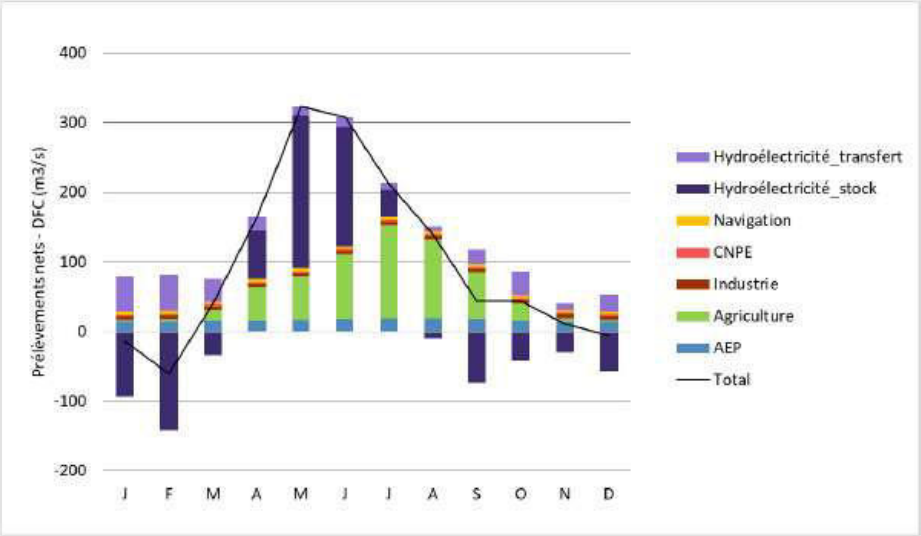


EPTB Gardons

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

Synthèse

Figure 73 : Prélèvements nets mensuels sur la partie française du bassin versant du Rhône



Forte influence (prépondérante) sur certains mois de l'hydroélectricité, notamment au printemps

Faibles prélèvements entre novembre et février, avec même un effet positif par déstockage de l'hydroélectricité

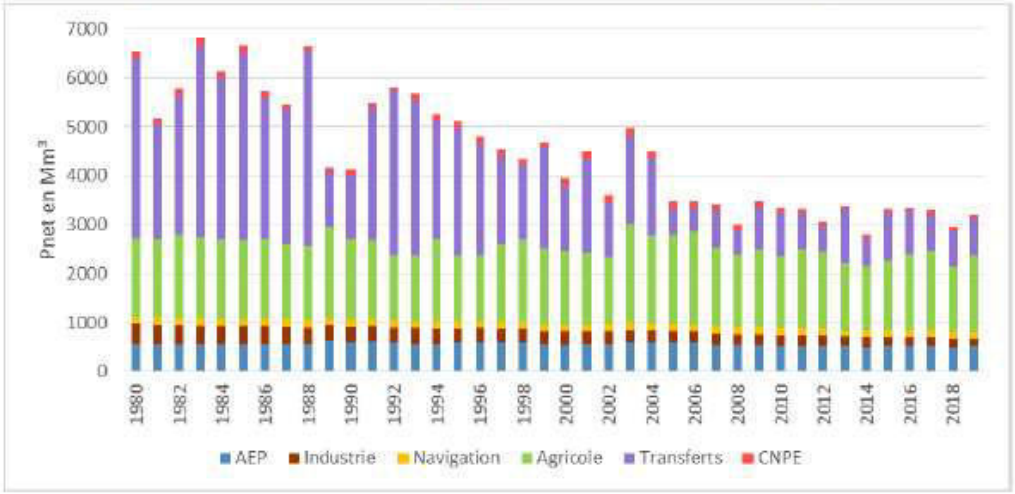
Des prélèvements agricoles prépondérants en juillet et août.

Forte baisse des prélèvements depuis les années 80 (essentiellement lié à la gestion des turbinages à St Chamas avec une forte diminution des volumes exportés vers l'étang de Berre).

Le prélèvement net moyen tous usages confondus a baissé de 46 % (2 700 Mm3 soit un débit fictif continu de 86 m3/s).

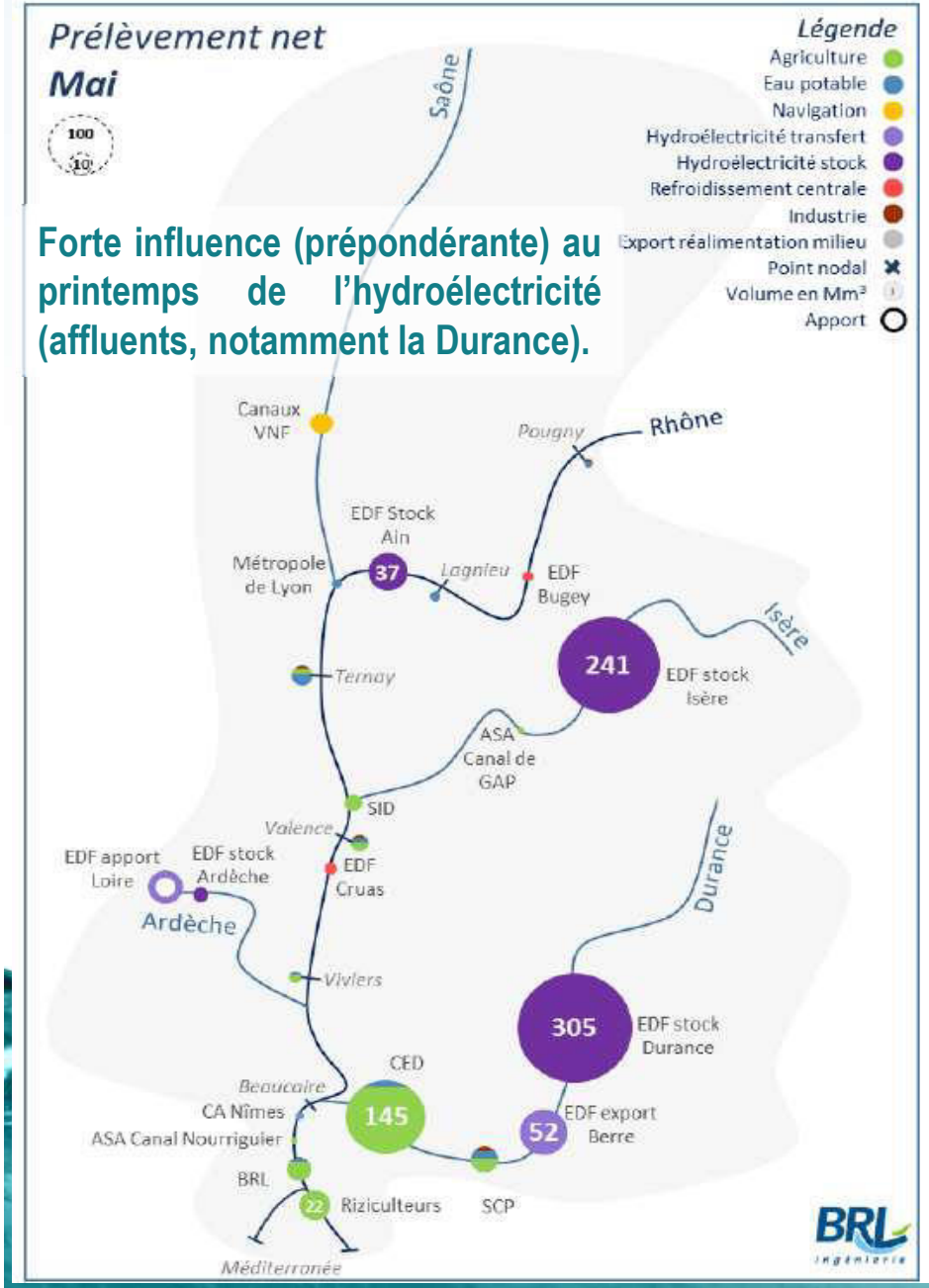
Dans une moindre mesure baisse des prélèvements industriels et AEP

Figure 84 : Evolution du prélèvement annuel net sur le bassin versant du Rhône (1980-2019)[33]



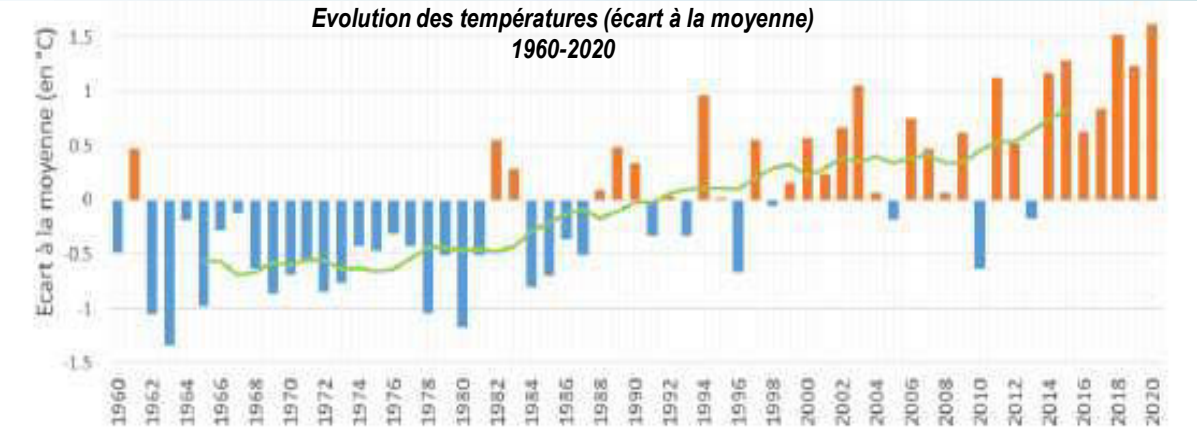
HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

Synthèse



EPTB Vardons

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE



Rappel – Sur le Gard, depuis les années 60

+ 1,4 (ceinture Rhodanienne) à + 2,1 °C (Cévennes) sur l'année

+ 2,2 (Camargue) à + 2,8 °C (Cévennes) l'été

Augmentation des températures moyennes pour toutes les saisons et pour tous les secteurs

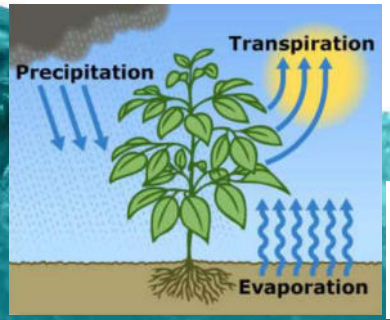
+1,8 °C à l'échelle du bassin versant / **+2,7 °C l'été**

Des augmentations contrastées en fonction des secteurs

+28% de l'ETP (Evapotranspiration Potentielle)

+4,5°C température de l'eau à Aramon (*T moyenne annuelle sur 5 ans*)

	Printemps	Ete	Automne	Hiver	Annee
Secteur 1 : Bassin du lac Leman	1,8	2,4	1,0	1,0	1,7
Secteur 2 : Jura et haute vallee du Rhone	1,4	2,2	0,3	0,3	1,3
Secteur 3 : Vallee de la Saone et contreforts Vosges et Jura	1,8	2,6	1,0	1,0	1,8
Secteur 4 : Nord-Alpes (hors bv du Leman) et Nord-contreforts des Alpes	2,0	2,5	1,2	1,2	1,8
Secteur 5 : Moyenne vallee du Rhone	2,5	3,2	1,8	1,8	2,4
Secteur 6 : Influence cevenole et rive droite du Rhone en aval de la confluence avec la Saone	2,9	3,6	1,9	1,9	2,6
Secteur 7 : Sud-contreforts des Alpes, Alpes Centrales et Sud-Alpes	1,9	2,6	1,3	0,7	1,5
Secteur 8 : Basse vallee du Rhone et Delta du Rhone	1,7	2,7	1,3	1,3	1,7
Bassin versant du Rhone	2,0	2,7	1,1	1,1	1,8



L'ETP quantifie les volumes d'eau liquide qui retournent dans l'atmosphère par les processus d'évaporation du sol et par la transpiration des plantes.

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

Pas de signal clair sur l'évolution des **précipitations** totales saisonnières ou annuelles

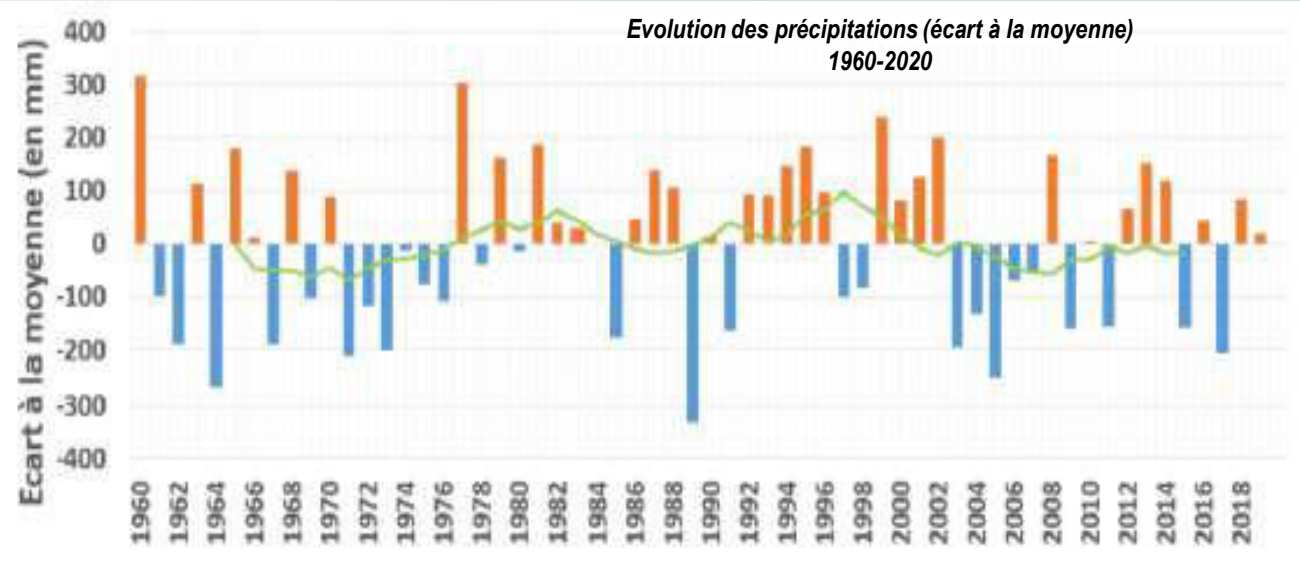
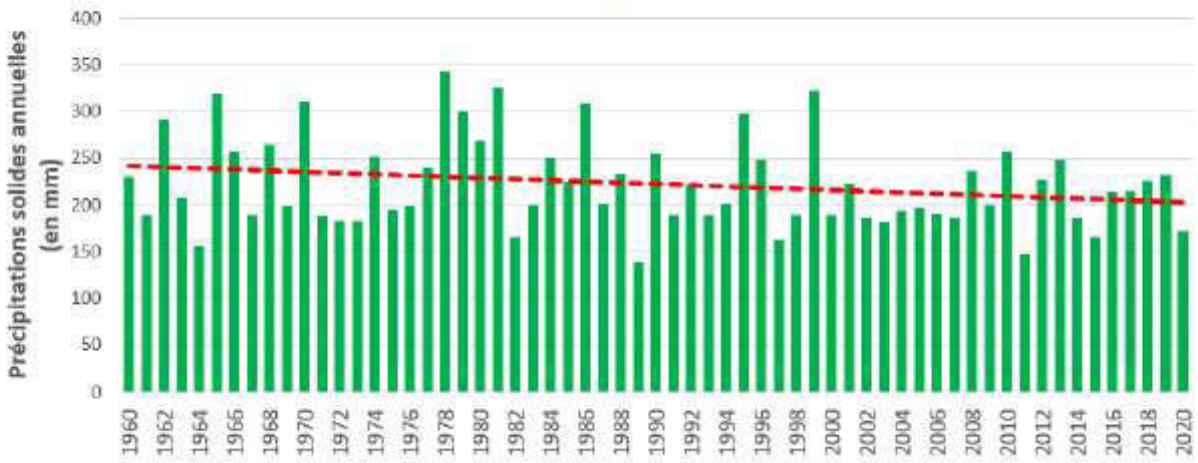


Figure 5 : Évolution de la précipitation solide annuelle moyenne (en mm) sur la période 1960-2020 à l'échelle du bassin du Rhône



Source : graphique BRLi à partir des données SAFRAN de Météo France

Forte diminution des précipitations solides (-30%), donc du stockage de l'eau sous forme de neige, modifiant le régime hydrologique du Rhône

EPTB Gardons

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

Grands affluents et axe Rhône (débits influencés)

	Période d'analyse		Q Hiver	Q Printemps	Q Eté	Q Automne	Q Annuel	QMNA	VCN10
Arve à Arthaz	1961	2020	-4%	-8%	-19%	-8%	-11%	-11%	-6%
Bourbre à Tignieu	1964	2020	11%	-13%	-12%	8%	-1%	-8%	-14%
Ain à Chazey	1960	2020	3%	-17%	-14%	4%	-5%	-16%	0%
Saône à Couzon au Mtd_Or	1960	2020	-2%	-13%	-14%	5%	-5%	-13%	-15%
Isère à Beaumont	1960	2020	6%	-7%	-15%	-2%	-6%	-5%	-4%
Durance à Cadarache	1970	2016	2%	-8%	-16%	5%	-5%	-14%	-22%
Rhône à Pougny	1960	2020	7%	-2%	-7%	0%	-1%	4%	-8%
Rhône à Lagnieu	1960	2020	7%	-6%	-7%	2%	-2%	-5%	-5%
Rhône à Ternay	1960	2020	0%	-12%	-11%	2%	-5%	-3%	-2%
Rhône à Valence	1960	2020	1%	-13%	-14%	1%	-6%	-8%	-9%
Rhône à Viviers	1960	2020	2%	-11%	-12%	2%	-5%	-6%	-7%
Rhône à Beaucaire	1960	2020	2%	-12%	-13%	6%	-4%	-5%	-3%

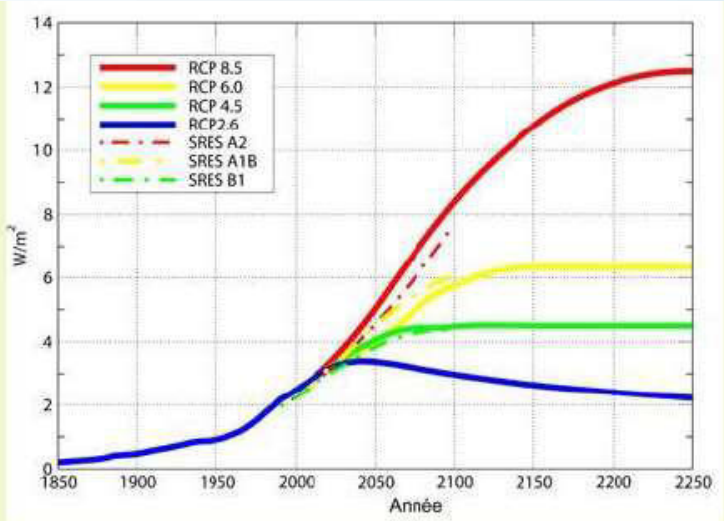
Globalement une baisse significative des débits estivaux depuis les années 60

EPTB Gardons

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

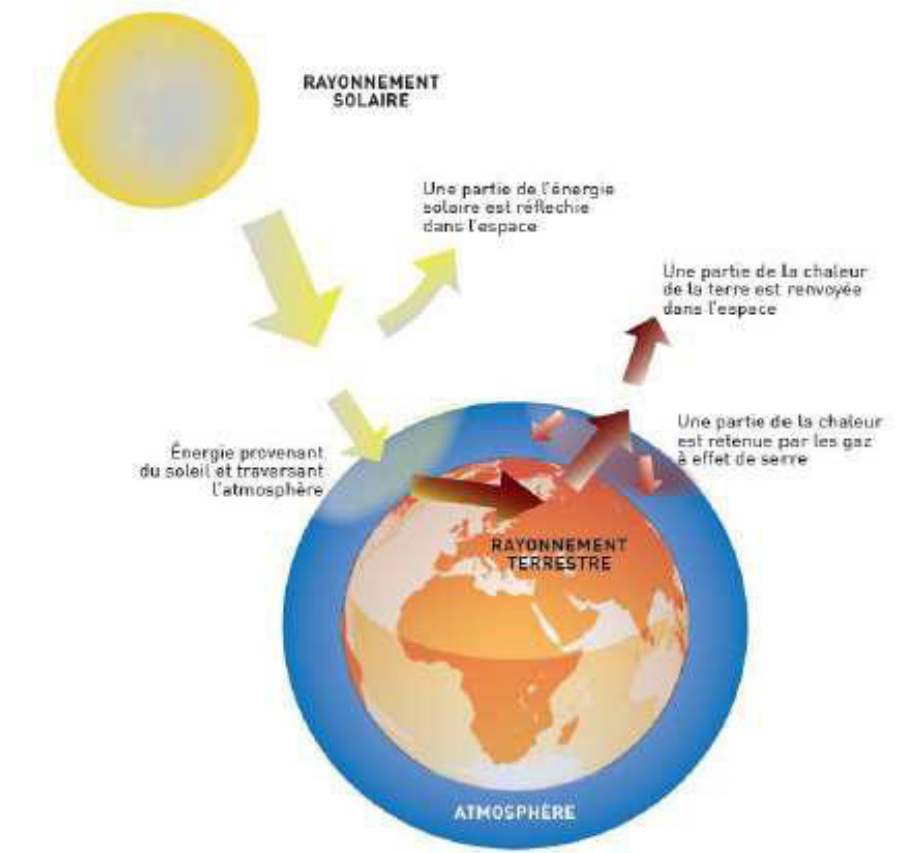
Changement climatique et modélisation

Évolution du bilan radiatif ou « forçage radiatif » en W/m2 selon les différents scénarios du GIEC



Source : GIEC

RCP : Représentative Concentration Pathway, en français Trajectoire représentative de concentration

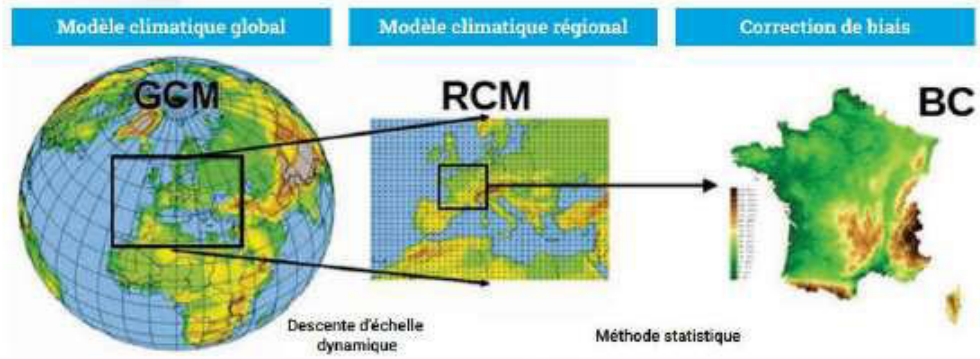


(Agence de l'Eau Seine Normandie, 2015)

Les travaux du GIEC proposent quatre "scénarios « RCP » (Representative Concentration Pathway), représentés ci-dessous :

- Scenario RCP 2.6 associé à une politique climatique ambitieuse et une baisse des émissions de gaz à effet de serre,
- Scenario RCP 4.5 et RCP 6.0 (anciennement B1 et A1B) associé à une stabilisation des émissions avant 2100,
- Scenario RCP 8.5 (anciennement A2), associé à une forte augmentation des émissions et une absence de politique climatique.

Dans le cadre de cette étude, les scénarios RCP 4.5 et 8.5 ont été retenus pour estimer les évolutions possibles du climat du bassin versant.

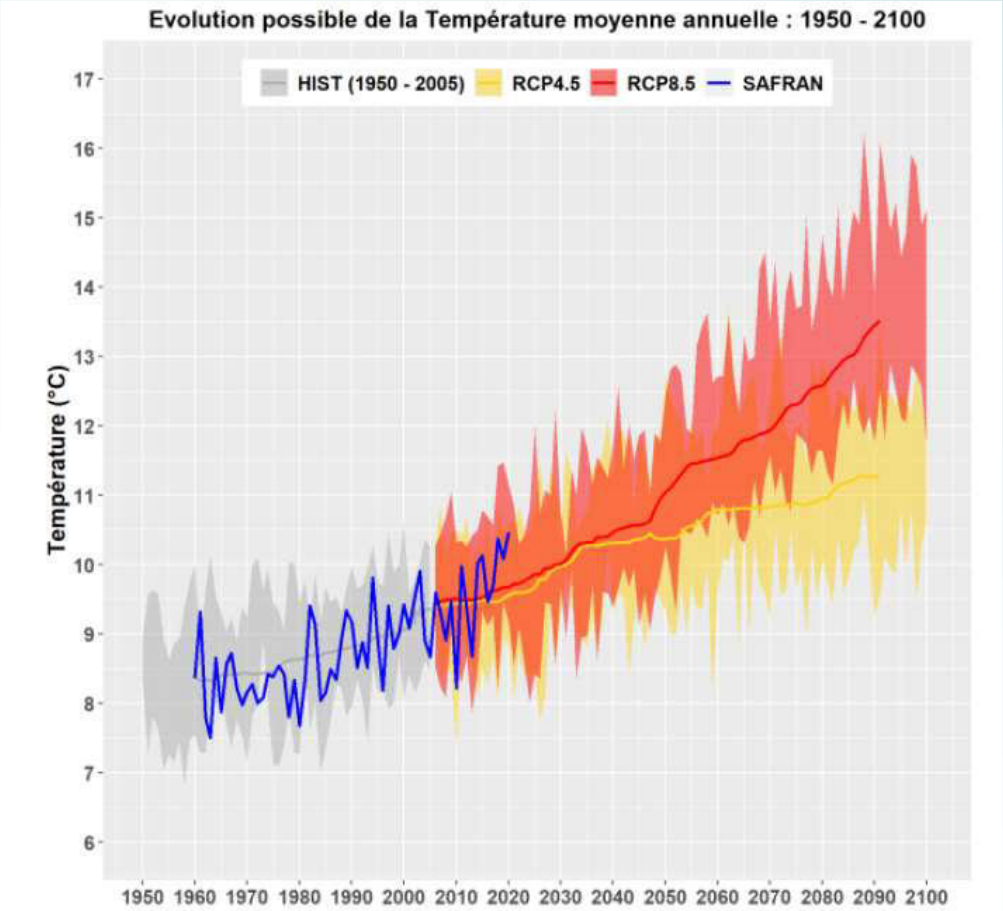


(Météo France, 2020)

Des incertitudes, à prendre en compte, mais des tendances fiables

EPTB Gardons

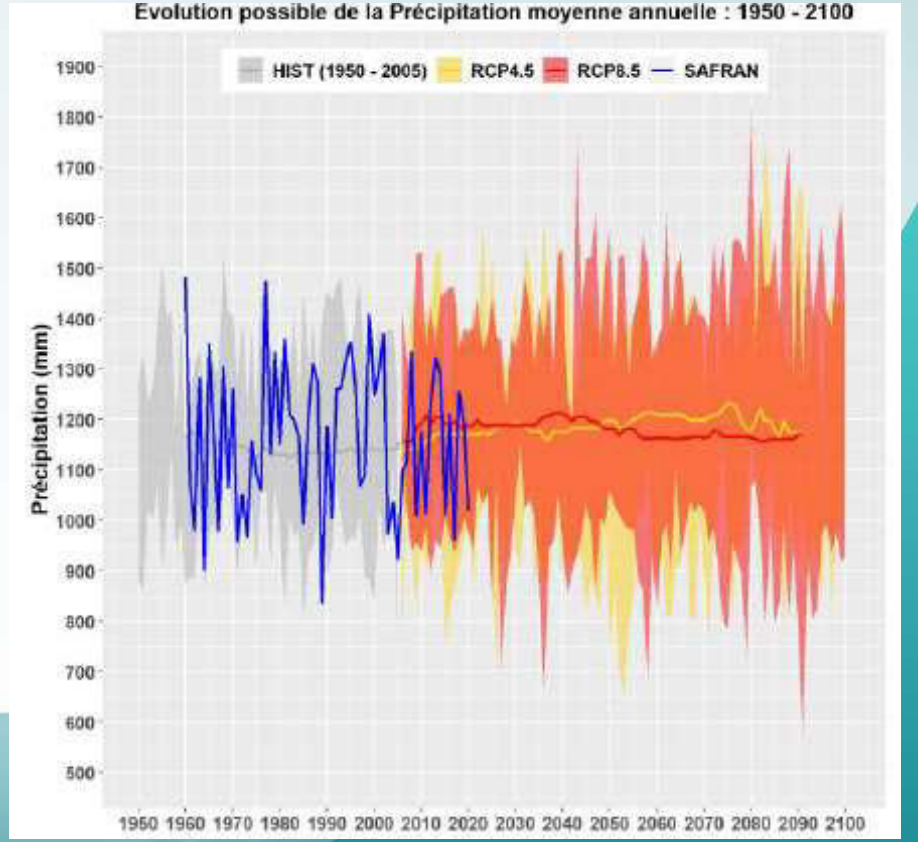
HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE



Sources : graphes BRLi à partir des données DRIAS 2020

Températures : Différents scenarios qui diffèrent significativement à partir de 2050 *(jusqu'en 2050 les températures sont la résultante d'émissions de gaz à effet de serre déjà réalisées)*

Ils s'accordent toutefois sur une augmentation de température entre la période de référence et les 2 horizons étudiés (2050 – 2100), de **+1,8 °C à +2,3°C**



Précipitations globales : pas de signal clair, une forte variabilité entre les simulations

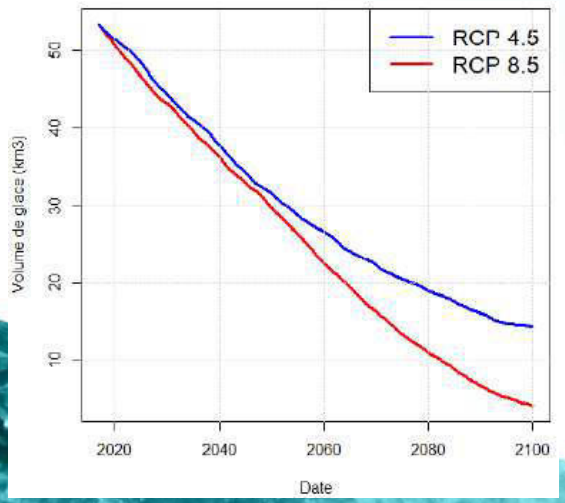
Possible augmentation des précipitations sur les hautes vallées (+6 à +8% en médiane)

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

A l'échelle mensuelle également une divergence des projections sans signal clair pour l'horizon proche (2021-2050) mais une probable hausse de précipitations en hiver (modèles convergents) et une possible baisse en juillet et août (mais forte divergence des modèles)

Les projections climatiques anticipent une baisse des précipitations solides (neige), -22 à -29%, au profit des précipitations liquides. Cette baisse des précipitations solides annuelles est très importante et est directement liée à la hausse des températures.

Une fonte marquée des glaciers (80 à 88%), déjà engagée. D'ici la fin du XXIe siècle, les Alpes françaises pourraient être en grande partie **libres de glace,** avec des glaciers ne subsistant que dans les massifs du Mont-Blanc et du Pelvoux.



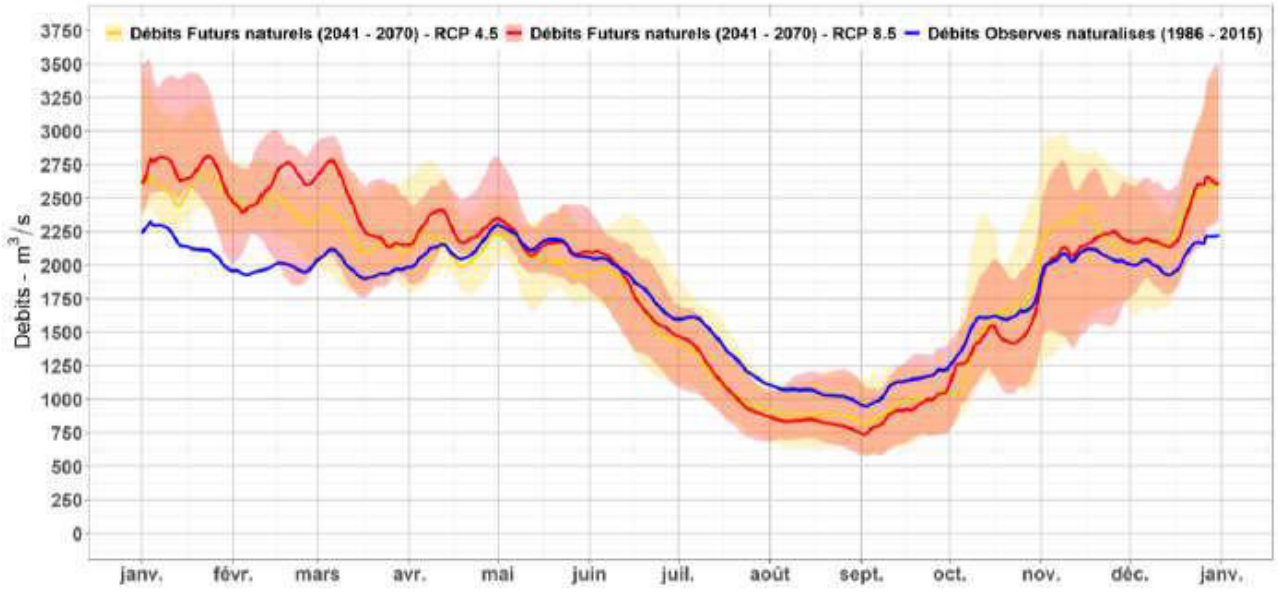
Evolution du volume de glace des glaciers intégrés dans le bassin versant du Rhône (d'après les données fournies dans Zekollari et al., 2019).

Source photos : BRLi

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

La prospective

Figure 12. Débits moyens journaliers interannuels projetés du Rhône à Beaucaire à l'horizon 2055 (2041-2070) pour les scénarios de GES RCP 4.5 et RCP 8.5.



Evolution du débit du Rhône

Pas de signal clair à l'échelle annuelle (forte dispersion des modèles)

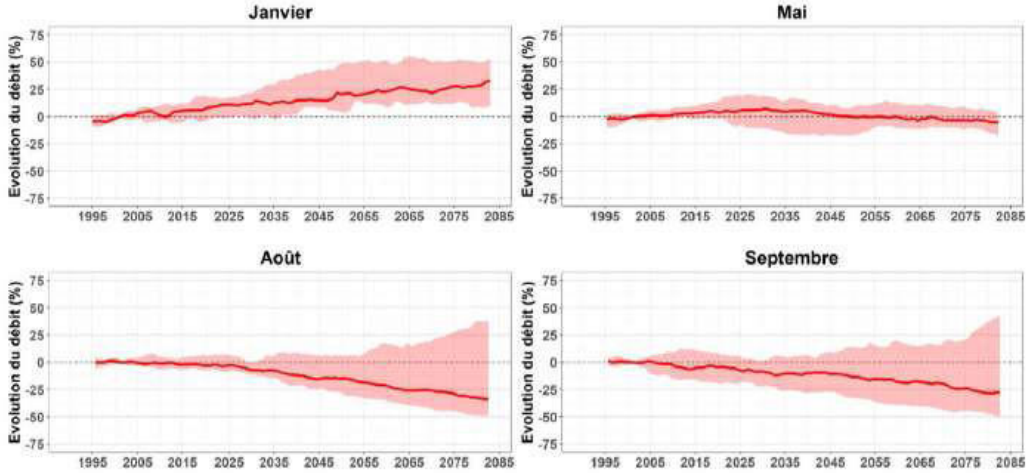
A l'échelle saisonnière ou mensuelle, une accentuation probable des contrastes inter-saisonniers avec une augmentation des débits hivernaux et une accentuation des étiages estivaux (très robuste sur certains affluents)

Evolution du débit du Rhône sur le secteur aval

Une hausse des débits hivernaux et une baisse des débits estivaux

Une baisse de 20% du débit en été à Beaucaire mais avec 8 modèles sur 10 qui affichent des baisses de 16 à 35%. <u>S'ajoute</u> à la baisse de 13% déjà constatée

Figure 187. Évolution des débits moyens des mois de janvier, mai, août et septembre du Rhône à Beaucaire sur la période 1995 – 2085 par rapport à la période de référence (1986 – 2015) (Moyenne glissante sur 30 années).



HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

Impact des évolutions de l'hydrologie du Rhône sur les usages

Centrales nucléaires

Baisse de production théorique (par rapport à la situation de référence) < 2 % pour l'année et < 10 % pour le seul mois d'août.

Grande incertitude sur le volet de la gestion de l'électricité

Hydroélectricité

Stabilité avec des contrastes saisonniers

- **hausse** des débits disponibles pour la production d'hydroélectricité entre **novembre et mai**
- tendances à la **baisse des débits** disponibles pour la production d'hydroélectricité de **juillet à octobre**

Ces baisses tendent à être plus marquées sur l'aval du fleuve que sur l'amont

Remontée du coin salé

Augmentation de fréquence mais beaucoup d'incertitudes.

Usages AEP sur Sainte Marie de la mer et riziculture concernés

Hydrobiologie

80% du linéaire sans influence car contrôlé par les ouvrages hydrauliques

Pas d'évaluation possible en l'état des connaissances disponibles

Figure 2 : Schématisation d'un biseau salé dans un aquifère homogène.

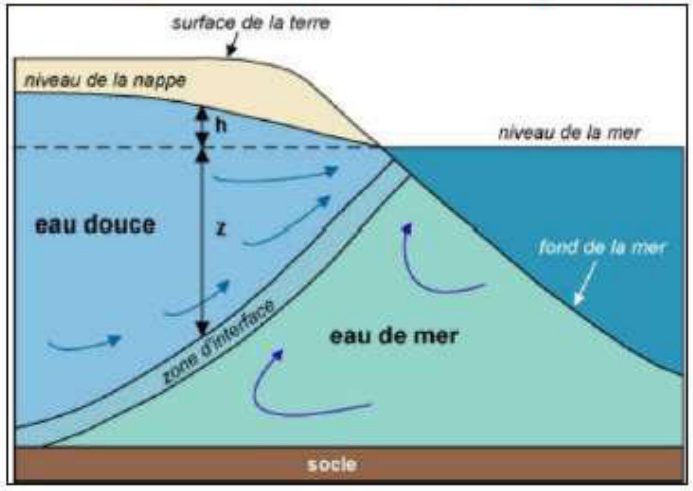
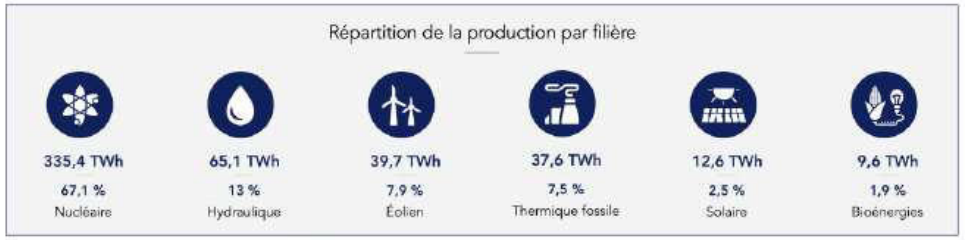


Figure 7 : Répartition de la production électrique par filière (ex année 2020)



Source : https://bilan-electrique-2020.rte-france.com/production-production-totale/

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

Impact des évolutions de l'hydrologie du Rhône sur les usages

Qualité de l'eau

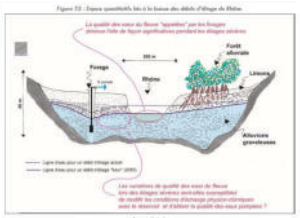
A priori pas d'impact significatif attendu sur le Rhône comme sur les prélèvements en nappe alluviale

Evolution des températures pouvant avoir des conséquences sur l'AEP et le développement d'algues et cyanobactéries

Connexions hydrauliques

Forêts alluviales : pas d'impact attendu mais attention aux effets locaux en cas de nouveaux forages (concentration de forages avec rabattement significatif de nappe)

Annexes hydrauliques : 3 secteurs dont 2 avec un impact (celui sans impact est au sud de Vallabrègues)



Productivité pour l'AEP

Pas d'influence attendue pour les systèmes directement dépendant du Rhône

Sur la qualité de l'eau et les milieux aquatiques des investigations complémentaires sont nécessaires

Prélèvements dans le fleuve

Pour l'ensemble des tronçons, on constate une augmentation des empreintes pour la majorité des projections climatiques étudiées.

Tableau 2 : Risque d'apparition de conflits d'usage au niveau des différents tronçons sur le fleuve

TRONÇON	RISQUE D'APPARITION DE CONFLITS D'USAGE
AMONT POUNGY	Empreinte <5% sur l'ensemble des chroniques étudiées (horizon 2055), peu d'enjeux critiques sur le tronçon
POUGNY A LAGNIEU	Empreinte <5% sur l'ensemble des chroniques étudiées (horizon 2055), Concurrence avec débits réservés (limité aux années de crise). Risque de conflit prélèvement-milieux naturels mais limités aux années de crise : à confirmer suivant les liens débit-côtes-annexes alluviales.
LAGNIEU A TERNAY	Empreinte <10% au moins 97% du temps (horizon 2055). Concurrence possible avec le maintien d'un débit de 150 m^3/s à Pont de Lagnieu afin d'assurer un fonctionnement en sûreté de Bugey, intégrant par ailleurs la satisfaction d'autres usages comme l'eau potable de la métropole lyonnaise. Il est à noter que le débit est désinfluencé et ne prend pas en compte la gestion du Léman et autres modalités de gestion hydrauliques existantes.
TERNAY A VALENCE	Empreinte <20% au moins 98% du temps à l'échelle annuelle (horizon 2055) Empreintes supérieures à 20% principalement entre mai et juin (référence) mais qui peuvent également concerner d'autres mois, notamment juillet et août pour certaines des projections climatiques.
VALENCE A VIVIERS	Empreinte <20% au moins 98% du temps à l'échelle annuelle (horizon 2055), Empreintes supérieures à 20% principalement entre mai et juin (référence) mais qui peuvent également concerner d'autres mois, notamment juillet et août pour certaines des projections climatiques.
VIVIERS A BEAUCAIRE	Empreinte parfois supérieure à 30% (3% du temps pour les projections pessimistes), voire à 40% Ce sont durant les mois de mai et juin qu'on note les empreintes les plus élevées (référence et projections climatiques). On note cependant pour la majorité des projections l'apparition d'empreintes supérieures à 30% certains jours de juillet et aout (horizon 2055). Enjeu de maintien du débit réservé à Sauveterre (enjeu patrimonial et non biologique) (limité aux années de crise)
AVAL BEAUCAIRE	Empreinte parfois supérieure à 30% (5% du temps à l'échelle annuelle pour les projections pessimistes), voire 40 ou même 50% Enjeu de remontée du coin salé dans le delta du fleuve

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

Évaluation des prélèvements supplémentaires soutenables durablement

Trois hypothèses de prélèvements supplémentaires

Une hypothèse « projets identifiés »

Une hypothèse « projets et tendances »

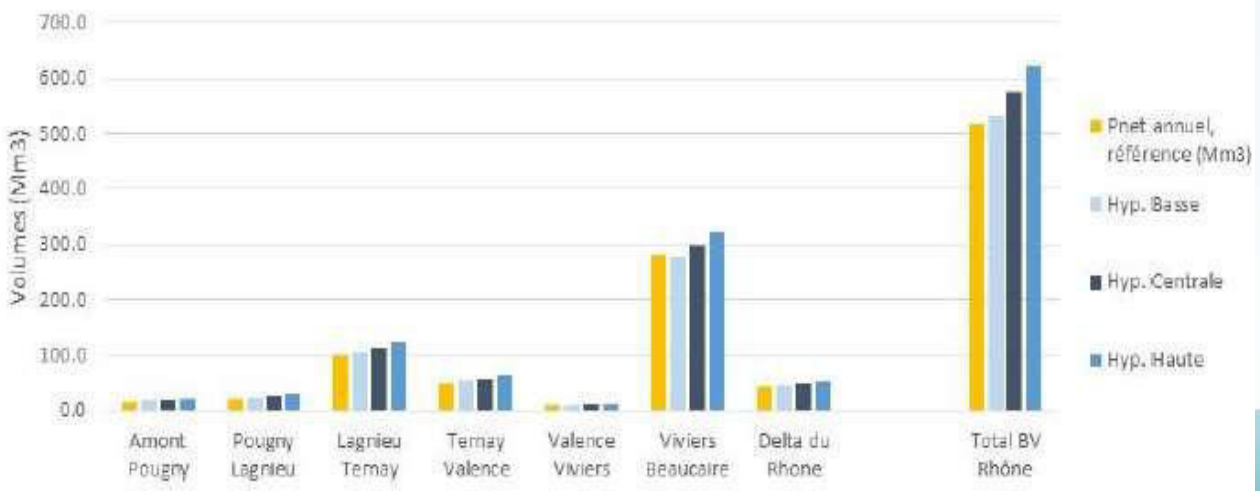
Une hypothèse « exploratoire »

Les hypothèses exploratoires ne traduisent pas une réalité socio économique mais visent à évaluer les conséquences d'évolutions significatives des prélèvements

Tableau 1 : Synthèse des variables considérées pour formuler les 3 hypothèses de prélèvements supplémentaires

FACTEURS D'EVOLUTION		« PROJETS IDENTIFIES »	« PROJETS ET TENDANCES »	« EXPLORATOIRE »
Irrigation	Projets d'extension / nouveaux réseaux	Oui	Oui	Oui
	Impact du changement climatique sur le besoin des surfaces déjà irriguées actuellement	Non	Hypothèse haute	Hypothèse haute + 10% supplémentaire sur chaque tronçon
	Nouvelles surfaces irriguées	Non	Non	Oui
AEP	Projets identifiés (raccordement de nouveaux secteurs à la ressource Rhône (dont Durance)	Oui	Oui	Oui
	Évolutions démographiques	Non	Oui (hypothèse centrale de l'INSEE)	Oui (hypothèse haute de l'INSEE)
CNPE	Nouveaux EPR	Non	Oui (2 nouveaux EPR)	Oui (2 nouveaux EPR)
Autres usages	Pas d'évolution proposée (peu de projets identifiés, peu de « tendances lourdes » sans faire de prospective, faible en ordre de grandeur).			

Figure 3 : Prélèvement net pour l'AEP sur les différents tronçons du Rhône sous l'effet de différentes hypothèses d'évolution démographique



Projet AEP

+22,6 Mm3/an (dont environ 1/3 par Aqua Domitia) soit environ 0,7 m3/s de débit fictif continu (dfc)

Centrales nucléaires

Centrales actuelles + 2 nouveaux réacteurs de type EPR2 sur le site du CNPE de Bugey, refroidissement en circuit fermé (+30Mm3 – 1,9 m3/s de dfc)

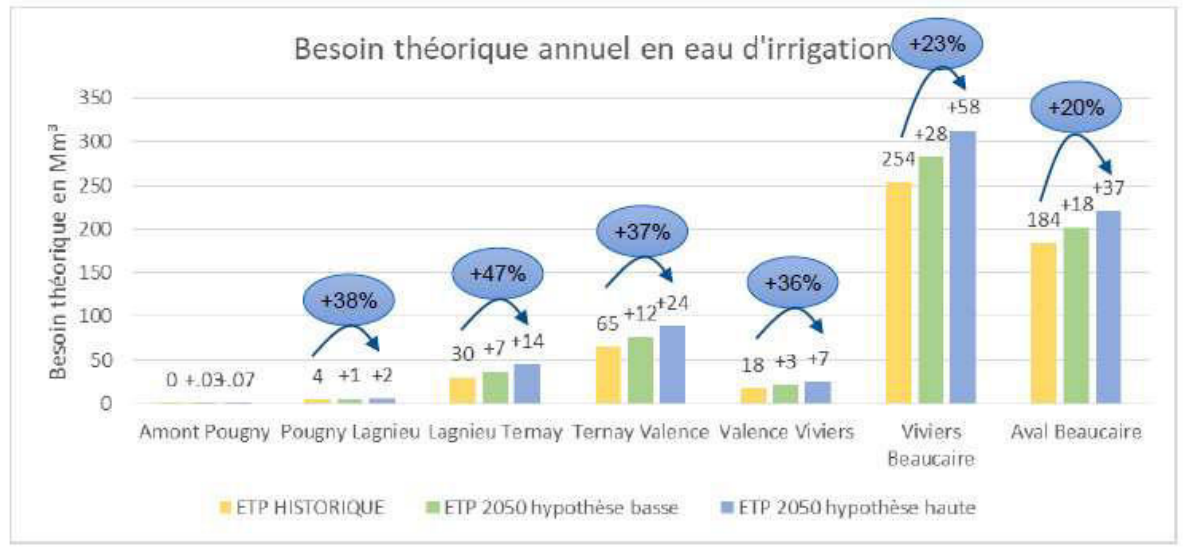
HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

Évaluation des prélèvements supplémentaires soutenables durablement

Projet irrigation

30 projets – 65 000 ha supplémentaires dont 95% sur les tronçons aval – 71 Mm3/an (+ 6 m3/s en mois de pointe, juillet)

3 maîtres d'ouvrages représentent 80% de ces augmentations dont BRL : finalisation du projet Aqua-Domitia (+7 200 ha) et des extensions ou densification du périmètre historique (+4 080 ha).



Secteur	Projet	Dpt	Surf. (ha)	Ressource	Avancement	Vol Mm³	Source
Rhone de Viviers a Beaucaire hors Durance	Projet HPR	84	14 500	Rhône	Projet	14.5	CA84
	Projet Dentelles de Montmirail	84	1300	Durance	Projet	1.3	SD Vaucluse
	ASA de Grange Neuve	84	155	Rhône	CT	0.2	SD Vaucluse
	Les Trois Châteaux	30	393	Rhône	CT	0.4	Région Occitanie
	Demande bordure rhodanienne	30	6700	Rhône	Projet	6.7	Syndicat irrigants Côtes du Rhône
	Densification et petites extensions RHR historique	30	650	Rhône	Projet	0.7	Schéma Gard -BRL
Rhone Aval de Beaucaire	Colline Costières	30	630	Rhône	CT	0.6	BRL
	Densification et extensions RHR historique	30	2 800	Rhône	Projet	2.8	Schéma Gard -BRL
	Aqua Domitia (hors Aude)	34	5 300	Rhône	CT	5.3	BRL
	Aqua Domitia (hors Aude)	34	1 900	Rhône	Projet	1.9	BRL

Hypothèse exploratoire

+ 25 000 ha de vergers environ, irrigués à raison de 5 000 m3/ha,

+ 47 000 ha de céréales environ, irrigués à raison de 2 500 m3/ha,

+ 16 500 ha de cultures fourragères, irrigués à raison de 6 000 m3/ha,

+55 000 ha de vignes, irrigués à raison de 1 000 m3/ha.

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

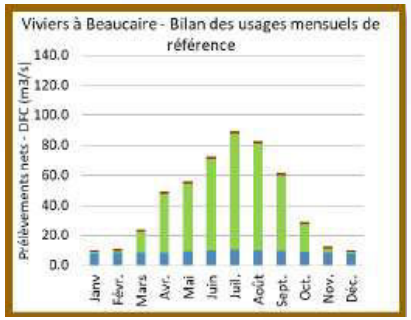
Évaluation des prélèvements supplémentaires soutenables durablement

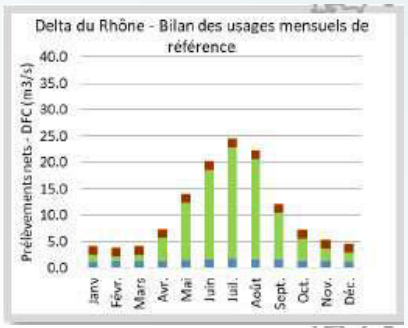
A l'échelle du bassin versant du Rhône

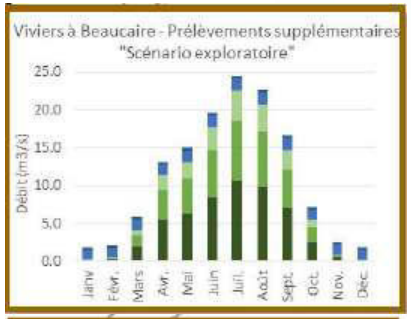
hypothèse « projets identifiés » + 94 Mm3/an (+6 m3/s en pointe), + 4% du prélèvement net

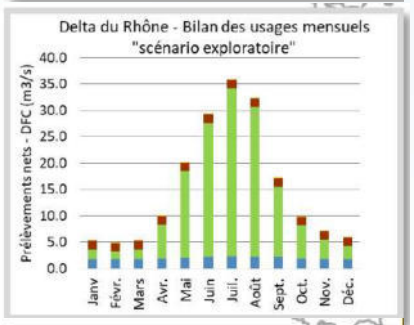
hypothèse « projets et tendances » + 353 Mm3/an (+25 m3/s en pointe), +15% du prélèvement net

hypothèse exploratoire + 884 Mm3/an (+77 m3/s en pointe), +50% du prélèvement net de pointe









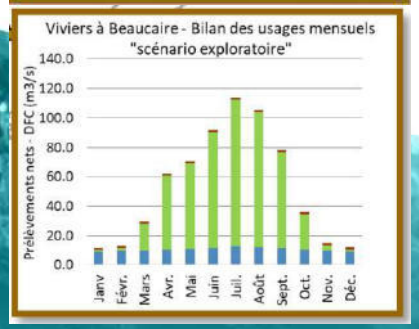
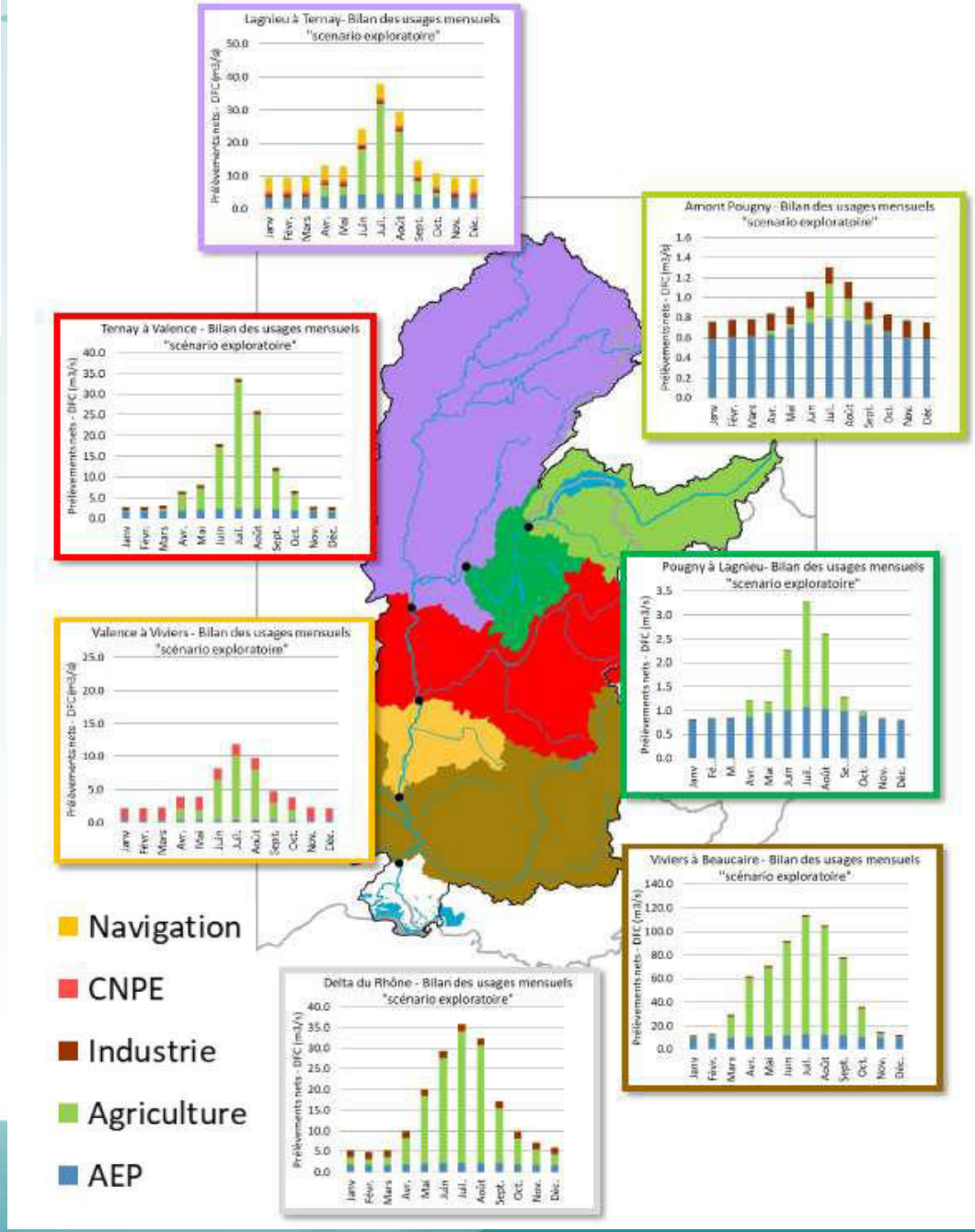


Figure 15 : Prélèvements nets à l'échelle des tronçons du fleuve, hypothèse exploratoire (hors influences des ouvrages de stockage et des transferts)

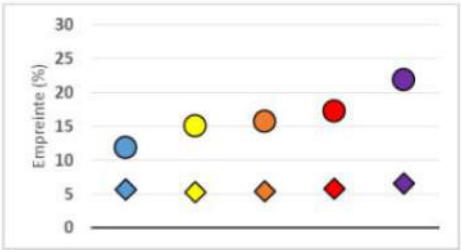
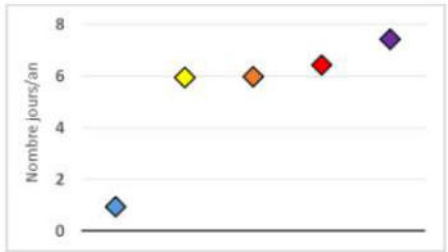
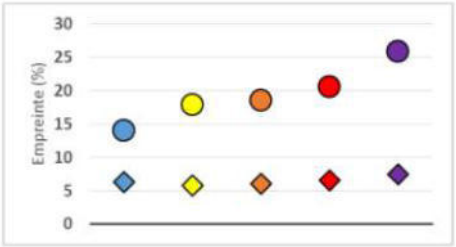
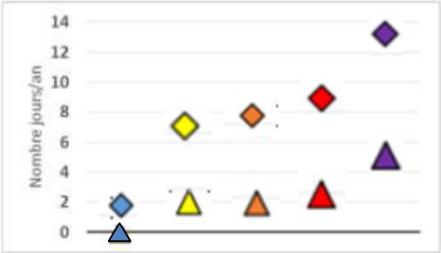


HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

Évaluation des prélèvements supplémentaires soutenables durablement

Des impacts essentiellement à l'aval, assez réduits sur les hypothèses « projets identifiés » et « projets et tendances » mais pouvant être significatifs pour l' hypothèse « exploratoire ».

L'effet principal reste sur le changement climatique

	Empreintes	Coin sale	Debits reserves	Annexes alluviales
	Part du débit mobilisé par des prélèvements.	Nombre de jours par an, en moyenne durant lesquels		
		le risque de remontée de la salinité jusqu'au seuil de terrain est de 85%.	le débit réservé représente plus de 90% du débit du fleuve	le débit sous-passe la valeur basse de la gamme de débits permettant une bonne connexion des annexes
Viviers a Beaucaire				
Beaucaire a l'embouchure				

P_REF-H_REF | P_REF-H 2055 ; | P_Projets-H 2055 | P_Projets et tendances - H2055 ; | P Exploratoire- H2055 ;

◇ Annuel ◯ Mois de plus forte évolution (généralement août) △ Périodes critiques (mai et 15/07 au 15/08 pour la riziculture (coin salé), mars à juillet pour la connexion des annexes alluviales)

EPTB Gardons

HYDROLOGIE DU RHONE SOUS CHANGEMENT CLIMATIQUE

Chiffres clés

UN FLEUVE PUISSANT
810 km de long
SUPPORT DE NOMBREUX USAGES

3,1 milliards de m³ par an
soustraits définitivement au fleuve :

- **48 %** irrigation,
- **24 %** transferts hydroélectriques,
- **16 %** eau potable,
- **5 %** industrie,
- **5 %** navigation.

2,3 millions
de personnes alimentées en eau potable par les eaux du Rhône et de sa nappe.

1700 m³/s
C'est le débit moyen annuel du fleuve à son embouchure.

-13%
C'est la baisse des débits du Rhône déjà observée à l'étiage au mois d'août depuis 1960 à Beaucaire.

- 20 % SUPPLÉMENTAIRES DE BAISSE DE DÉBIT À L'ÉTIAGE AU MOIS D'AOÛT, D'ICI À 2055.

5,2 milliards de m³ d'eau
prélevés chaque année
(13 % des volumes prélevés en France).

2 700 préleveurs agricoles déclarés
dans le bassin versant du Rhône en 2019.

15 %
C'est aujourd'hui en moyenne
la part des volumes prélevés
cumulés sur les volumes d'écoulement estivaux.

CETTE EMPREINTE ESTIVALE POURRAIT DÉPASSER 30 %, 6 ANNÉES SUR 30, EN 2055.

Peut-on prélever plus dans le Rhône ?

C'est possible, d'ailleurs l'étude n'a pas défini de volume prélevable maximal. Mais avec le changement climatique, des tensions risquent d'apparaître pour certains usages, a fortiori en cas d'augmentation importante des prélèvements, ce qui nécessite une gestion équilibrée des usages, un suivi précis des prélèvements et une gouvernance adaptée.

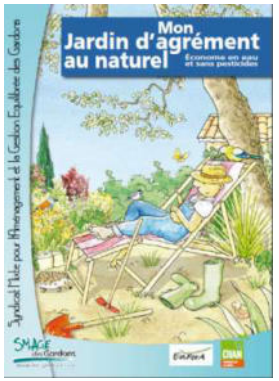
EPTB Gardons

Questions diverses

Le Programme d'Intérêt Général a été intitulé

ALABRI

MERCI DE VOTRE ATTENTION



CLE du 13 décembre 2023

Rapport n°2

Avis de la CLE / avis de l'EPTB

Le présent rapport a pour objet de faire un bilan des avis formulés par la CLE et par l'EPTB depuis la dernière réunion du 12 octobre.

Avis de la CLE depuis le 12 octobre 2023

1 avis de la CLE a été sollicité depuis la dernière réunion de la CLE, au titre du code de l'Environnement. Le calendrier des réunions de CLE n'a pas été compatible avec les délais de transmission de l'avis aux services instructeurs. Ainsi il a fait l'objet d'une analyse par les services de l'EPTB et proposé à Frédéric Gras. Il est brièvement rappelé ci-dessous.

La Commission Locale de l'Eau des Gardons a été sollicitée le 20/10/2023 dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale relative à la création de la nouvelle station d'épuration de La Grand Combe, sur la Commune de Laval Pradel, porté par l'agglomération d'Alès.

- **Date limite de réponse de la CLE :** 05/12/2023

- **Éléments d'information sur ce projet :** le projet (16 000 équivalents habitants, 5600 m^2 d'emprise clôturée) inclue la démolition de 2 stations d'épurations non conformes des Salles-du-Gardon (l'Habitarelle et la Favède) et de la station d'épuration de Cendras. Concernant les impacts du projet en phase exploitation, il est indiqué qu'un suivi bactériologique des eaux brutes prélevées sur les captages des Dauthunes (mis en place en 2022) et Plantiers (été 2023) sera maintenu durant une phase d'observation.

  Pour l'impact sur les eaux superficielles et notamment la baignade « Alès agglomération poursuivra le suivi de la qualité des eaux de baignade au niveau du site de baignade d'Alès plage : le Plan d'eau de la Prairie. Elle mettra par ailleurs en œuvre un suivi de la qualité bactériologique des eaux du Gardon d'Alès en amont de ce site de baignade dont les modalités restent à affiner avec l'Agence Régionale de Santé du Gard. Les résultats du suivi bactériologique permettront de déterminer si le traitement UV doit être mis en place au niveau de la nouvelle station intercommunale de traitement des eaux usées de La Grand Combe.

  Avec la mise en place des mesures d'évitement et de réduction évoquées précédemment, le projet n'aura pas d'impact résiduel négatif significatif sur les eaux superficielles en phase exploitation justifiant la mise en place de mesures de compensation.

- **Avis favorable proposé sur ce dossier :** ce projet ne peut être que positif pour la ressource superficielle et souterraine au regard de la suppression des stations de l'Habitarelle et de la Favède, notamment au regard de la ressource destinée à la consommation humaine. Ce projet apportera une contribution significative à la sécurisation et à l'amélioration de la qualité des ressources superficielles et souterraines de ce secteur des Gardons. Il apparait de plus conforme avec les préconisations du SAGE des Gardons, en particulier les dispositions C3-1.2 à 1.4. (Optimiser les ouvrages d'épuration et les réseaux, favoriser les traitements compatibles avec la baignade).

Avis de l'EPTB depuis le 12 octobre et décisions administratives

Deux dossiers ont motivé une demande d'avis à l'EPTB depuis le 12 octobre.

1/ Demande du 30/10/2023 sur les compléments apportés au dossier de sécurisation du barrage de Ste-Cécile-d'Andorge et des Cambous, porté par le Conseil départemental du Gard, pour poursuivre l'instruction.

- **Pour rappel :** deux précédents avis de l'EPTB émis en 2020 et 2022, visant à attirer l'attention du maitre d'ouvrage sur la qualité des rejets en phase de chantier, et pour l'inviter à se rapprocher du gestionnaire d'eau potable pour s'assurer d'un soutien d'étiage adapté à son besoin, notamment en cas d'année sèche.
- Il n'est pas proposé d'observation complémentaire.

2/ Demande du 31/10/2023 sur les compléments apportés au dossier visant la régularisation du dispositif d'assainissement porté par le Camping Les Plans sur la commune de Mialet.

- Pour rappel : avis de l'EPTB transmis le 05/06, contenant des remarques visant à attirer l'attention du pétitionnaire sur la fragilité de sa ressource et sur son exposition à son propre rejet d'eaux usées.
- Il n'a pas été proposé d'observation complémentaire.

En complément, 1 **décision administrative a été transmise par les services de l'État pour information** :

- Arrêté préfectoral portant prescriptions spécifiques à déclaration en application de l'art.L.214-3 du code de l'environnement applicables à la **création d'une piste d'accès pour désenclaver un hameau et la mise en place de 2 radiers sur le territoire de la commune de Saint André de Lancize.**

Je vous prie, mes chers collègues, de prendre note de ces informations.

Commission Locale de l'Eau
EPTB Gardons
6, Avenue du Général Leclerc
30000 NÎMES
SAGE des Gardons

Le Président,

Frédéric Gras

N. Réf. : 2023/ERi n°947
Affaire suivie par Élisa RICHARD
Tél. : 04 66 21 73 77
Nombre de pages : 1

Nîmes, le 30/11/2023

Monsieur le Préfet du Gard
DDTM du Gard
89 rue Weber CS 52002
30 907 NIMES cedex 9

Copie à Laurent MARTIN, Service Eau et Risques

Objet : Avis de la CLE des Gardons sur le dossier de demande d'autorisation environnementale – projet de nouvelle station intercommunale de traitement des eaux usées de La Grand Combe porté par Alès agglomération - Réf AIOT 0100032511.

Monsieur le Préfet,

Vous avez consulté la Commission Locale de l'Eau des Gardons dans le cadre du projet cité en objet, par saisine via la plateforme « Guichet unique Numérique » en date du 20 octobre 2023.

Le calendrier n'étant pas compatible avec une réunion de la CLE des Gardons, le dossier a été analysé par les services de l'EPTB des Gardons et évoqué lors d'un bureau de la CLE du 21/11/2023.

Ce projet présente un intérêt majeur, identifié au titre du SDAGE. Il ne peut être que positif pour la ressource superficielle et souterraine au regard de la suppression des stations de l'Habitarelle et de la Favède, notamment au regard de la ressource destinée à la consommation humaine. Il apportera une contribution significative à la sécurisation et à l'amélioration de la qualité des ressources superficielles et souterraines de ce secteur des Gardons. Il apparait, de plus conforme avec les préconisations du SAGE des Gardons, en particulier les dispositions C3-1.2 à 1.4. (Optimiser les ouvrages d'épuration et les réseaux, favoriser les traitements compatibles avec la baignade).

La CLE des Gardons émet donc un avis favorable à ce dossier.

Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma plus haute considération.

Commission Locale de l'Eau
EPTB Gardons
6, Avenue du Général Leclerc
30000 NÎMES
SAGE des Gardons

Le Président,

Frédéric Gras

CLE du 13 décembre 2023
Rapport N°3

Les toxiques miniers sur le bassin versant des Gardons
Retour sur 2 journées de formation et suites à donner

Le bassin versant des Gardons a un historique minier pluriel et complexe : mines de charbon (La Grand-Combe, Alès) mais également mines de métaux (Nord d'Alès, les Cévennes, le secteur d'Anduze). Les anciennes mines et leurs résidus sont des sources potentielles, parfois avérées, de pollution des eaux de surface par les métaux : Arsenic et Plomb en particulier. Plusieurs sites miniers du bassin versant ont connu des pollutions accidentelles et des tensions fortes avec les riverains. Certains sites ont fait et font encore l'objet de travaux de confinement et de traitement qui permettent de limiter le transfert de pollution vers les milieux.

Pour faire le point sur l'état d'avancement de ces dossiers, l'EPTB Gardons a mis en place un cycle de formation basé sur deux visites de terrain pour les élus et les membres de la CLE :

- **Lundi 12 juin 2023, Partie 1 : secteur de Salindres.**
  - Site des boues rouges de Ségoussac : visite de la station de traitement des eaux de percolation et visite générale du site,
  - Plateforme chimique de Salindres : présentation par Rio Tinto de la maquette explicative des travaux sur la plateforme chimique, moment d'échanges et visualisation.
- **Vendredi 17 novembre 2023, Partie 2 : secteur d'Anduze (La-Croix-de-Pallières et Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille)**
  - Visite des sites miniers de La-Croix-de-Pallières : digue Umicore, Gravoullière, Puits n°1, Puits O, dépôt Issarte, Mine Joseph. Visite assurée par des représentants de la Mairie et de l'association locale ADAMVM (Association pour la Dépollution des Anciennes Mines de la Vieille Montagne),
  - Visite du dépôt de résidus de Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille, confiné par l'ADEME et de l'ancienne mine à ciel ouvert.

La première formation a réuni 19 personnes et la seconde 20 (hors personnel EPTB). Ont participé 32 personnes différentes : 13 membres de la CLE, 5 membres du Comité Syndical (CS), 7 élus locaux (hors CLE et Comité syndical) et 7 représentants de partenaires locaux (entreprises ou association). 6 personnes ont assisté aux deux journées.

Le détail pour chaque formation est le suivant :

Formation	Catégories	Total
Partie 1 / juin	Elu local	3
	Membre CS	4
	Membre CLE	7
	Partenaire local	5
	Total Partie 1	**19**

Formation	Catégories	Total
Partie 2 / novembre	Elu local	7
	Membre CS	2
	Membre CLE	9
	Partenaire local	2
	Total Partie 2	**20**

À l'issue de ces deux journées, il est proposé à la CLE une présentation succincte de cette problématique, un retour sur ces deux journées et un échange sur les suites à donner.

La mise en place d'un groupe de travail visant à élaborer une position actualisée de la CLE sur ces dossiers est une piste de réflexion soumise à décision.

Je vous prie, mes chers collègues, de débattre de ces éléments.

Commission Locale de l'Eau
EPTB Gardons
6, Avenue du Général Leclerc
30000 NÎMES
SAGE des Gardons

Le Président,

Frédéric Gras

CLE du 13 décembre 2023

Rapport N°4

Partenariat avec COPERNIC (Québec)
Point d'information et compte-rendu de visite

Dans le cadre du partenariat entre COPERNIC, l'EPTB Gardons et la CLE des Gardons, une délégation de notre territoire s'est rendue au Québec fin octobre 2023. La délégation était composée de :

- **Méryl DEBIERRE**, 1ère Vice-Présidente de l'EPTB Gardons et membre de la CLE des Gardons, mandatée par l'EPTB Gardons pour signer la charte de jumelage,
- **François ABBOU**, 2ème Vice-Président de l'EPTB Gardons et membre de la CLE des Gardons, mandaté par la CLE des Gardons pour signer la charte de jumelage,
- **Lionel GEORGES**, directeur de l'EPTB Gardons et **François JOURDAIN**, chargé de mission gestion quantitative.

Le compte rendu synthétique de visite est annexé au présent rapport. Il est en version provisoire, pouvant être légèrement ajusté et complété (demande de précisions en cours auprès de nos partenaires québécois) avant la réunion de la CLE.

Un compte rendu plus détaillé sera produit en début d'année 2024 avec le rapport d'activité globale de l'EPTB Gardons et de la CLE.

Je vous prie, mes chers collègues, de prendre note de ces informations.

Le Président

Commission Locale de l'Eau
EPTB Gardons
6, Avenue du Général Leclerc
30000 NÎMES
SAGE des Gardons

Frédéric GRAS

Partenariat COPERNIC – EPTB Gardons – CLE des Gardons

Compte rendu de visite
Synthèse

VERSION PROVISOIRE

Dans le cadre du partenariat entre COPERNIC, l'EPTB Gardons et la CLE des Gardons, une délégation de notre territoire s'est rendue au Québec fin octobre 2023. La délégation était composée de :

- Méryl DEBIERRE, 1ère Vice-Présidente de l'EPTB Gardons et membre de la CLE des Gardons, mandatée par l'EPTB Gardons pour signer la charte de jumelage,
- François ABBOU, 2ème Vice-Président de l'EPTB Gardons et membre de la CLE des Gardons, mandaté par la CLE des Gardons pour signer la charte de jumelage,
- Lionel GEORGES, directeur de l'EPTB Gardons et François JOURDAIN, chargée de mission gestion quantitative.

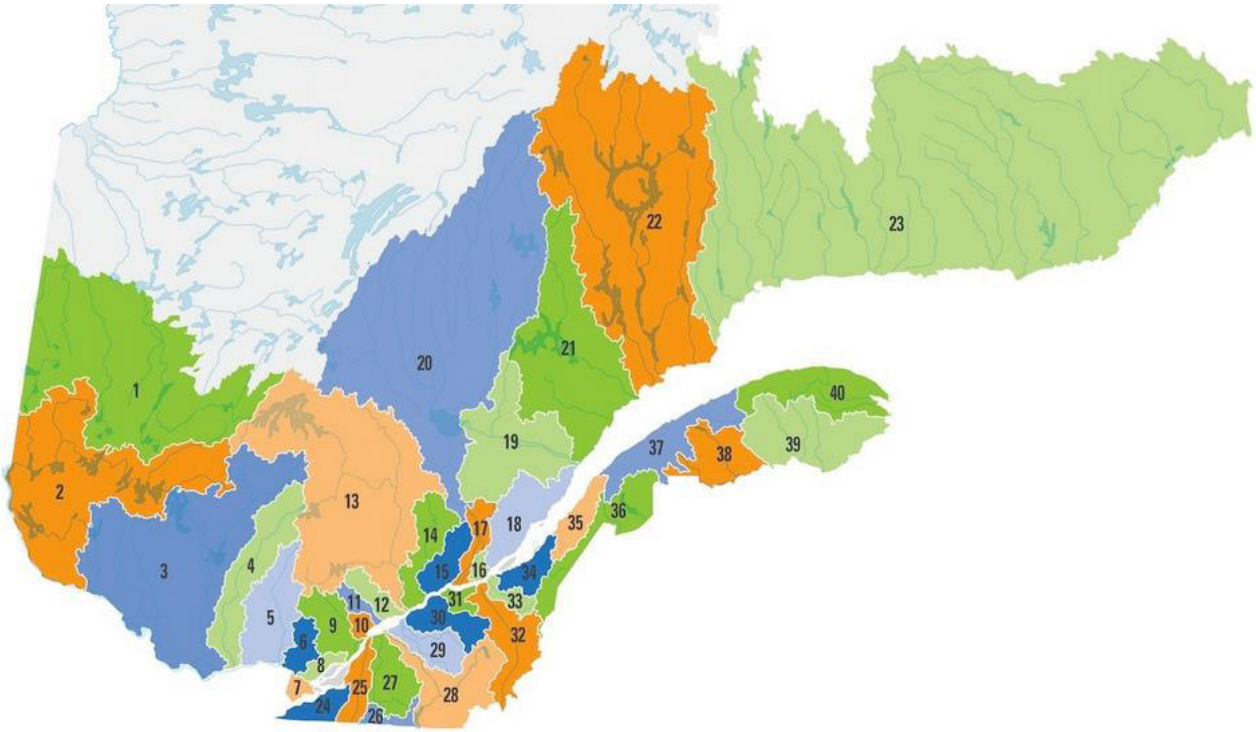
Rencontre du ROBVQ (Regroupement des Organismes de Bassin Versant du Québec)

ROBVQ
Regroupement des organismes de bassins versants du Québec

Jeudi 19 octobre 2023 – Québec (siège du ROBVQ)

Présence : Lionel GEORGES et François JOURDAIN

Objectifs : mieux appréhender le fonctionnement en réseau des OBV québécois, s'inspirer d'outils et de méthode mis en œuvre. Les bénéfices attendus sont surtout à l'échelle des réseaux existants (ANEB) ou à venir (Association des Structures de gestion de l'eau du Languedoc Roussillon) mais pourront être étendus aux réseaux d'acteurs à l'intérieur du bassin versant.



Les OBV du Québec (COPERNIC est l'OBV n°29)

Le Regroupement des organismes de bassins versants du Québec (ROBVQ) est un organisme à but non lucratif créé en novembre 2001 et reconnu par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) du Québec comme étant son interlocuteur privilégié pour la mise en place de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant au Québec.

Le ROBVQ rassemble les organismes de bassins versants du Québec (40 OBV présents sur 654 000 km², dont celui de la rivière Nicolet - COPERNIC).

Echanges avec Karine DAUPHIN (directrice du ROBVQ) notamment sur l'organisation de la gestion de l'eau au Québec et le fonctionnement du ROBVQ.

Réunion avec l'équipe du ROBVQ (photo ci-contre) :

- Karine DAUPHIN : directrice,
- Sébastien COTTINET : coordonnateur mobilisation / politiques publiques,
- Jérémie ROQUES : coordonnateur des services aux membres et services externe,
- Frédéric OLIVIER BRISSON : coordonnateur des programmes et de l'administration,
- Caroline GAGNE coordonnatrice des communications corporatives.

Équipe du ROBVQ :
Julien Tremblay, Kevin Jourdan, Annys Boutilier, Caroline Gagné, Karine Dauphin, Frédéric Olivier Brisson, Jérémie Roques et Sébastien Cottinet

Sujet : Retour d'expérience sur la Grande AGORA 2023 (17 et 18 octobre 2023) et les communautés de pratiques

Les communautés de pratiques sont un mode de travail collaboratif visant à soutenir les intervenants dans leur pratique et faire avancer « la pratique » dans leur champ de savoir.

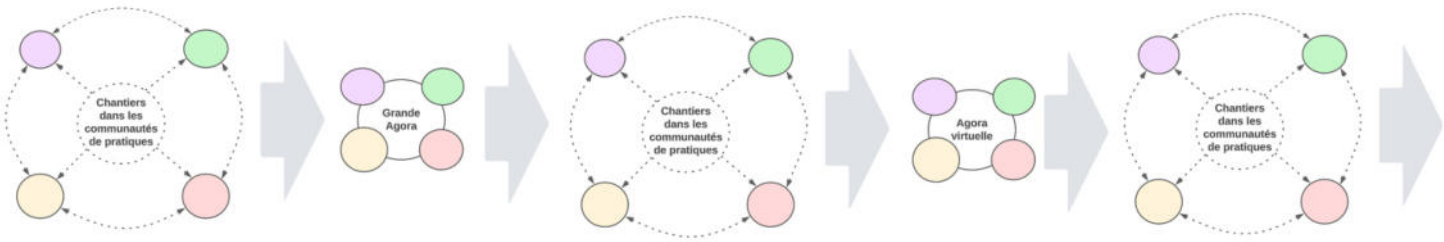
> **Une communauté de pratiques** est un regroupement de personnes qui partagent une expertise dans un domaine spécifique et qui collaborent pour apprendre les uns des autres, partager des connaissances et améliorer leurs pratiques professionnelles dans le but de faire avancer le domaine d'intérêt commun.

Les OBV et le ROBVQ ont mis en place 4 communautés de pratiques :

- Mobilisation, Concertation & Communication,
- Expertises techniques & Analyse,
- Aménagement & Règlementation,
- Administration & Gestion.

Les OBV sont moteurs dans le fonctionnement de la communauté de pratiques et le RBVQ intervient en support (ne dispose pas des moyens pour les animer et porter pleinement, il s'agit donc d'une méthode visant à mobiliser les compétences et les temps des acteurs les plus concernés ou en demande. Ces derniers, comme les membres du réseau, en tirent un bénéfice important).

Un processus est ainsi mis en place pour que les communautés de pratiques restent actives et qu'elles permettent d'enrichir l'ensemble du réseau. Ce processus intègre des temps de travail des communautés de pratiques et des temps de partage par les « Agora[1] », avec des Agora virtuelles et en présentiel. Ce calendrier pousse les membres à avancer sur leur thématique avec des échéances pour présenter leur travail et pour échanger avec les autres collègues des OBV Il permet le partage et l'enrichissement du travail conduit.



[1] Agora : mot grec signifiant *assemblée des citoyens* puis *place publique* (source Larousse). Fréquemment utilisé pour qualifier des lieux ou des outils d'échanges avec le public.

Echanges avec le Président du ROBVQ : discussion libre sur les visions croisées de la gestion de l'eau en France et au Québec.

MATHIEU MADISON
PRÉSIDENT

Notion abordée de **« lac-à-l'épaule »,** assez fréquemment utilisé au Québec (ROBVQ, COPERNIC…). Le lac-à-l'épaule désigne une réunion à visée stratégique (réfléchir / définir la stratégie de l'établissement) qui se déroule dans un lieu généralement reculé et qui est présenté par nos interlocuteurs comme se réalisant dans des conditions qui facilitent les échanges (moment convivial : partage d'un moment de vie entre les participants, ici élus du conseil d'administration et direction).
L'expression provient d'un lieu historique (le lac-à-l'épaule est un lac situé à une 50aine de km au Nord de la ville de Québec, lac traversé par la rivière à l'Epaule). Sur ce site Roosevelt et Churchill se sont retirés lors de la conférence de Québec (17 au 24 août 1943) pour mener leur discussion sur la poursuite de la seconde guerre mondiale. Toutefois le terme viendrait plus particulièrement d'un conseil des ministres de Jean LESAGE (premier ministre du Québec au début des années 60) où des décisions fortes pour le Québec ont été prises dont la nationalisation de l'électricité au Québec. Cette réunion aurait amorcé ce qui est appelé la révolution tranquille dans l'histoire du Québec.

Mercredi 25 octobre – COPERNIC (Saint Albert, *siège de COPERNIC*)

Accueil, rencontre et présentations des organismes. Echanges avec l'ensemble de l'équipe de COPERNIC

Organisation administrative (municipalités, MRC (Municipalités Régionales de Comté), Région, province de Québec, Canada), OBV (regroupe les acteurs de l'eau, assimilable à une CLE) présentation du bassin versant et des enjeux, présentation du PDE (Plan Directeur de l'Eau équivalent au SAGE en France)

TERRITOIRE COUVERT PAR LE BASSIN-VERSANT

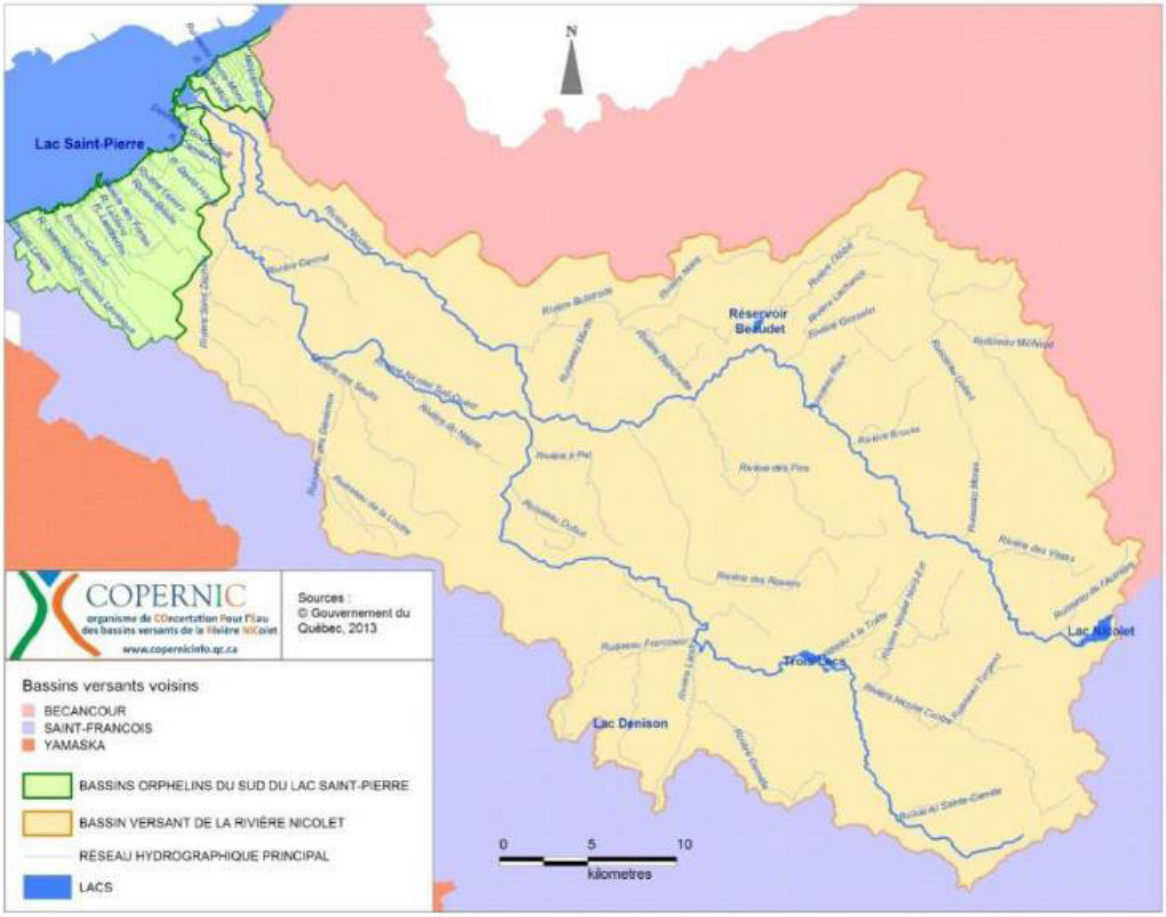
- 3650 km²
- 96 665 habitants
- 8 MRC : Nicolet-Yamaska, Arthabaska, Drummond, des Sources, Érable, Appalaches, Haut-Saint-François et Val-Saint-François
- 59 municipalités
- 3 Régions administratives : Centre-du-Québec (75,5 %), Estrie (22,2 %), Chaudière-Appalaches (2,3 %)
- Villes principales : Victoriaville, Nicolet, Asbestos

LACS ET RÉSERVOIRS

On retrouve un total de 40 lacs et réservoirs dans le bassin versant de la rivière Nicolet.

Les principaux sont :

- Lac Nicolet : 4,01 km² de superficie et 41 m de profondeur
- Trois Lacs : 2,25 km² de superficie et 10 m de profondeur
- Réservoir Beaudet



Bassin versant de la rivière Nicolet des bassins orphelins du sud du lac Saint Pierre

Présentation de l'ETB Gardons, de la CLE et de la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant.

Réflexion et définition de nos projets de jumelage

Si le jumelage se concentre sur les échanges qui permettent aux participants de gagner en compétence en assimilant une autre manière d'aborder des problématiques, de changer de contexte et de favoriser les échanges techniques et politiques, il pourra également évoluer sur des participations plus actives sur certains projets (demandes d'avis extérieur sur des projets par exemple – cf ci-après).

Signature de la charte

Signature de la charte de jumelage entre Daniel COUTU Président de COPERNIC, Méryl DEBIERRE 1ère Vice-Présidente de l'EPTB Gardons et François ABBOU 2ème Vice-Président de l'EPTB Gardons et membre de la CLE des Gardons

Jeudi 26 octobre – Saint Rémi de Tigwick

Rivière à Monfette, petite rivière à Monfette et ruisseau à la Truite et Trois lacs.
Visite de bassin de sédimentation (problématique forte de transport de matériaux fins et de sédimentation dans les lacs notamment)

Bassin de sédimentation, vue vers l'aval (petit seuil aval) et élargissement amont du cours d'eau

Bassin de sédimentation, vue vers l'amont, les dépôts sont favorisés (seuil, ralentissement des écoulements) et évacués régulièrement.

Les Trois lacs (aval des bassins de rétention) : lieu de villégiature avec des problématiques de sédimentation et de développement des espèces invasives

Municipalité de Val des Sources

Val des sources (anciennement Asbestos) – Ancienne mine d'amiante réhabilitée, reconversion économique du secteur (projet politique présenté par le préfet, président de la MRC, changement de nom de la commune)

MRC des Sources – Réunion

Sujets abordés : présentation de la MRC, compétence de gestion de l'eau au sein de la MRC, gestion des Trois lacs (régie des Trois lacs, gestion des invasives (myriophylles à épis, présentation de la technique de bâchage), gestion des accès publics au plan d'eau), plan d'adaptation au changement climatique, actions agro environnement, plan zones humides, notion de bioblitz (inventaire sur un lieu précis par un groupe de scientifique appuyés de bénévoles qui mènent un inventaire biologique sur un temps très court, 24h en général. L'objectif est d'identifier et de répertorier toutes les espèces d'organisme vivants présents dans une zone donnée), présentation de la maquette pédagogique sur la géomorphologie.

Réunion et présentation de la maquette pédagogique sur la géomorphologie fluviale

Vendredi 27 octobre – Nicolet

Comité agro environnement de la MRC Nicolet Yamaska

Sujets abordés :

- Organisme agricole (UPA : Union des Producteurs Agricoles)
  - Coulées agricoles (zone de fortes pentes avec un ruisseau au pied et des problématiques marquées d'érosion – sortie de drains), Guides des coulées, laboratoire vivant, projet demain la forêt (80 ha de coulée agricoles à reboiser),
  - Programme Ferme progrès (gestion de l'eau à l'échelle des exploitations)
- MRC :
  - Projet éolien,
  - Projet Biomasse
  - PDMHHN (Plan Régional des Milieux Hydriques et Humides Naturels)
- COPERNIC
  - Bandes riveraines : retour d'expérience sur un projet de plantation.

Dans la salle de réunion, une vitrine : « Vitrine des bons coups – zone de fierté » : mise en valeur des réussites portées par la MRC. Très simple, parlant et positif.

Visite de terrain Baie du Febvre

Plaine du Saint Laurent (problématique sédimentation, bandes riveraines, inondabilité)

Coulée agricole

Plantation de bandes riveraines

Lundi 30 octobre – Victoriaville

Conseil d'administration de COPERNIC

Sujets abordés : mise à jour du PDE, travail interne sur les points d'amélioration dans le fonctionnement de COPERNIC, retour d'expérience sur le lac-à-l'épaule et les comités de résolution d'enjeux (petit groupe qui va travailler sur une problématique sur un temps donné), évaluation de la semaine d'échanges et perspectives.

Les propositions :

- Plus d'échanges sur des demandes d'avis (temps courts d'analyse),

- Une réunion en visioconférence régulière avec les élus (fréquence 6 mois) qui permet d'aborder de manière plus linéaire notre actualité (projets),
- Echanges des listes de projets en cours ce qui peut nous inspirer mutuellement pour des échanges plus poussés sur un projet,
- Un sujet transversal principal : le changement climatique et nos actions pour l'adaptation,
- Eventuellement mettre en contact des acteurs entre eux (exemple pris des forestiers),
- Réflexion sur les plans stratégiques.

Mardi 31 octobre – Victoriaville

Municipalités de Victoriaville

Karine CAZALS – Conseillère stratégique au bureau du développement durable

Sujets abordés : le réservoir Baudet (réserve AEP, alimente 50% de la population), travaux et sensibilisation sur les économies d'eau pour les particuliers, désimperméabilisation (modification d'un parking, passage de 81% de zones imperméabilisées à 46%, plantations, noues…), éco parc industriel (les industries qui s'installent signent une charte pour protéger une zone humide présente), sensibilisation des riverains (bandes riveraines), solution nature (1 portrait de la ville réalisé par Nature Québec avec des propositions)

Désimperméabilisation d'un parking (pavés alvéolés, noues, plantations…)

Réservoir Baudet, colonie d'oies blanches

Zone de prélèvement de l'eau pour l'eau potable

Zone de dépôt des résidus de dragage

Aval du réservoir

Autres – La chaise des enfants – Samedi 28 octobre – Danville
Echanges avec Caroll MAC DUFF ancien Président de COPERNIC et membre d'une association de citoyens
Etang Burbank – Fête des oiseaux migrateurs

Une association présente la chaise des enfants : il s'agit d'une chaise qui est décorée par les enfants et qui est disposée dans les lieux de réunions notamment au niveau local (municipalités, MRC…). Cette chaise vide devint une présence qui incite les membres de l'assemblée à penser à l'intérêt des enfants, et donc des générations futures, à chaque fois qu'ils prennent une décision.

Principaux bénéfices de la visite et applicabilité

- Communautés de pratiques et Agora (transfert ANEB et future association régionale, dans un second temps et avec une adaptation CLE),
- Vitrine des bons coups et zone de fierté (EPTB),
- Comité de résolution d'enjeux (CLE, sorte de groupe de travail sur un sujet à enjeu),
- Chaise des enfants (CLE),
- Lac à l'épaule (EPTB, CLE mais à adapter car les relations entre acteurs ne sont pas les mêmes entre le Québec et la France),
- Maquette géomorphologie fluviale (EPTB),
- Portrait de ville (lien avec les Plan Climat ?)
- Désimperméabilisation (exemple à l'appui des démarches),
- Documents de sensibilisation produits par l'UPA (un livret très pédagogique à destination des agriculteurs),
- Echanges sur des projets,
- Poursuite des visites croisées.