



COPII – Résultats de la Phase 1

11/03/2025

Etude prospective sur le changement climatique et ses effets sur les ressources en eau à l'échelle de l'EPAGE Doubs Dessoubre, et de l'intégralité du sous-bassin versant du Doubs médian en vue d'une stratégie d'adaptation



1. Rappel de la démarche

2. Présentation des résultats de l'étude

Etat des lieux

Expression du changement climatique

Impact du changement climatique

3. Suite de l'étude



1 – Rappel de la démarche

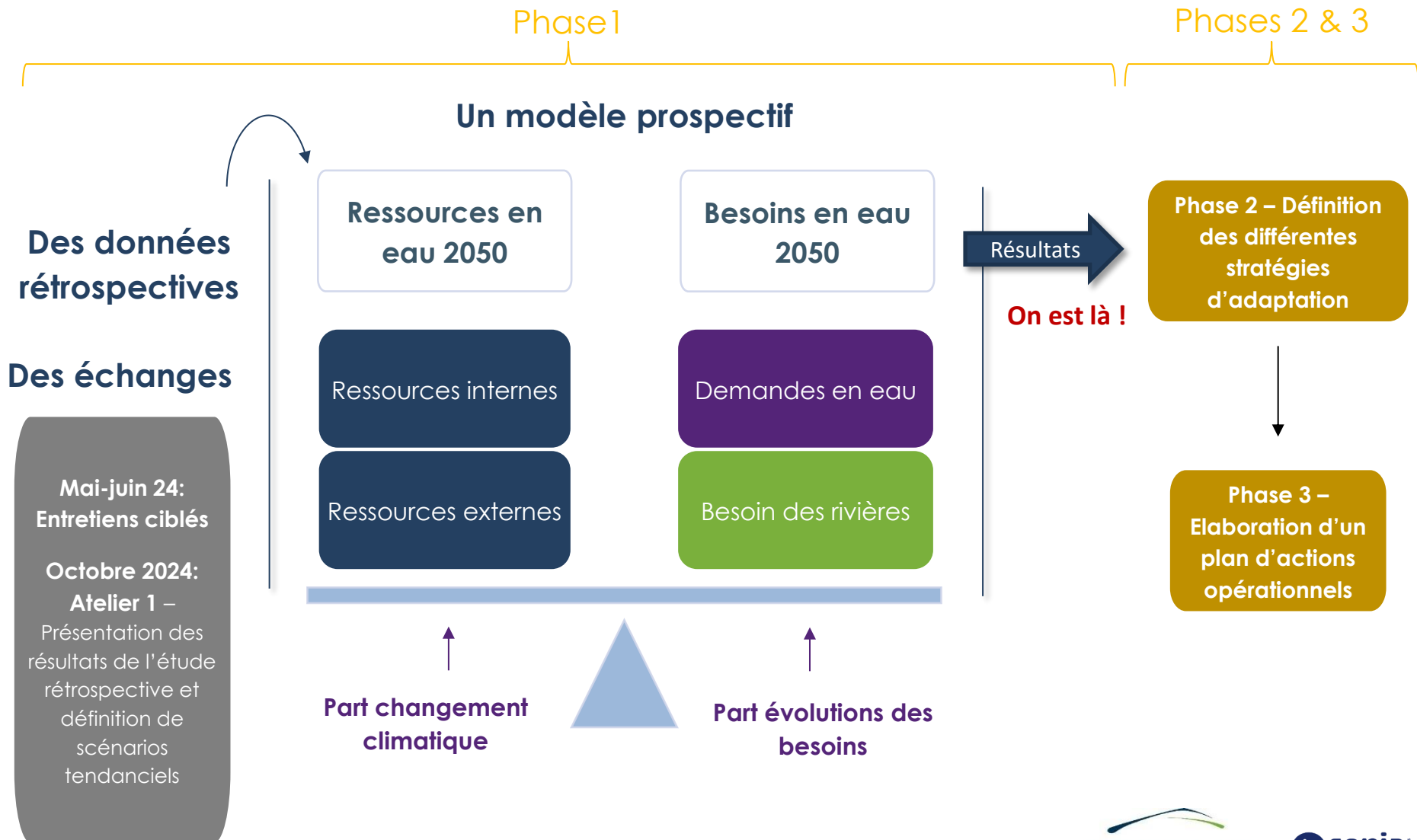
Disposer d'ordre de grandeur futurs à propos de la disponibilité en eau pour :

Y voir plus clair

Se poser les bonnes questions pour l'avenir

Anticiper ensemble

Rappel des moyens et leur déroulé





2 – Présentation des résultats l'étude

Etat des lieux

Expression du changement climatique

Impact du changement climatique



2 – Présentation des résultats l'étude

Etat des lieux

Expression du changement climatique

Impact du changement climatique

Une zone d'étude correspondant au périmètre de l'EPAGE Doubs Dessoubre et bassin versant du Doubs Médian

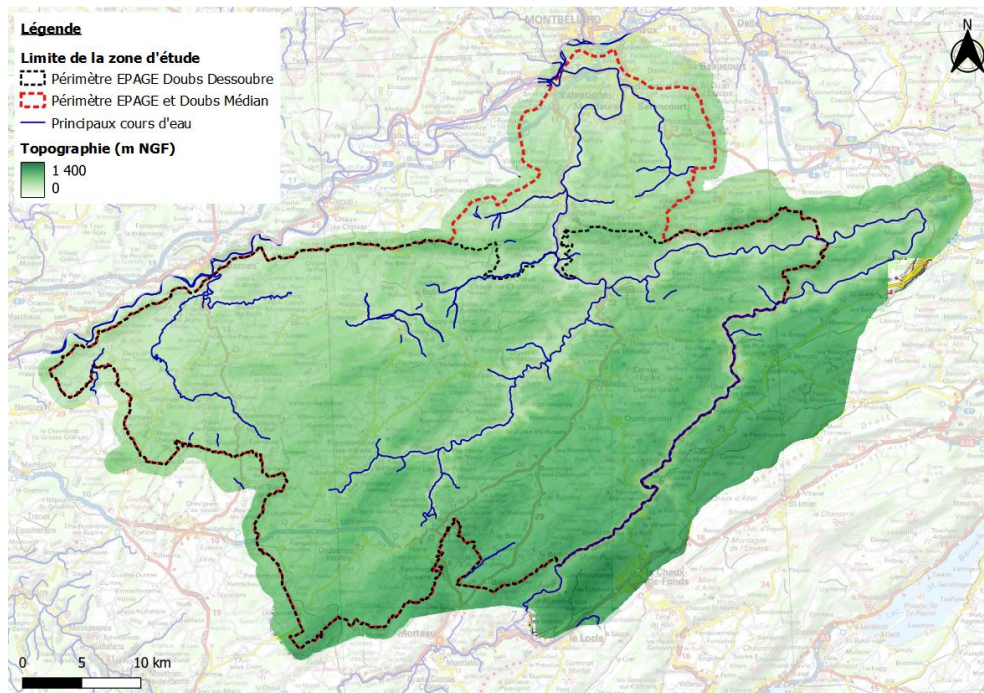
4 grands bassins versants, dans un relief de moyenne montagne et un climat semi-continentale

Occupation des sols principalement par des prairies et des forêts dont 2,5% de zones urbanisées

Plusieurs centaines de kilomètres de cours d'eau

2 grands types de ressources souterraines: nappe alluviale du Doubs (Montbéliard) & ressources karstiques (étude sur les RKM en cours portée par l'EPAGE)

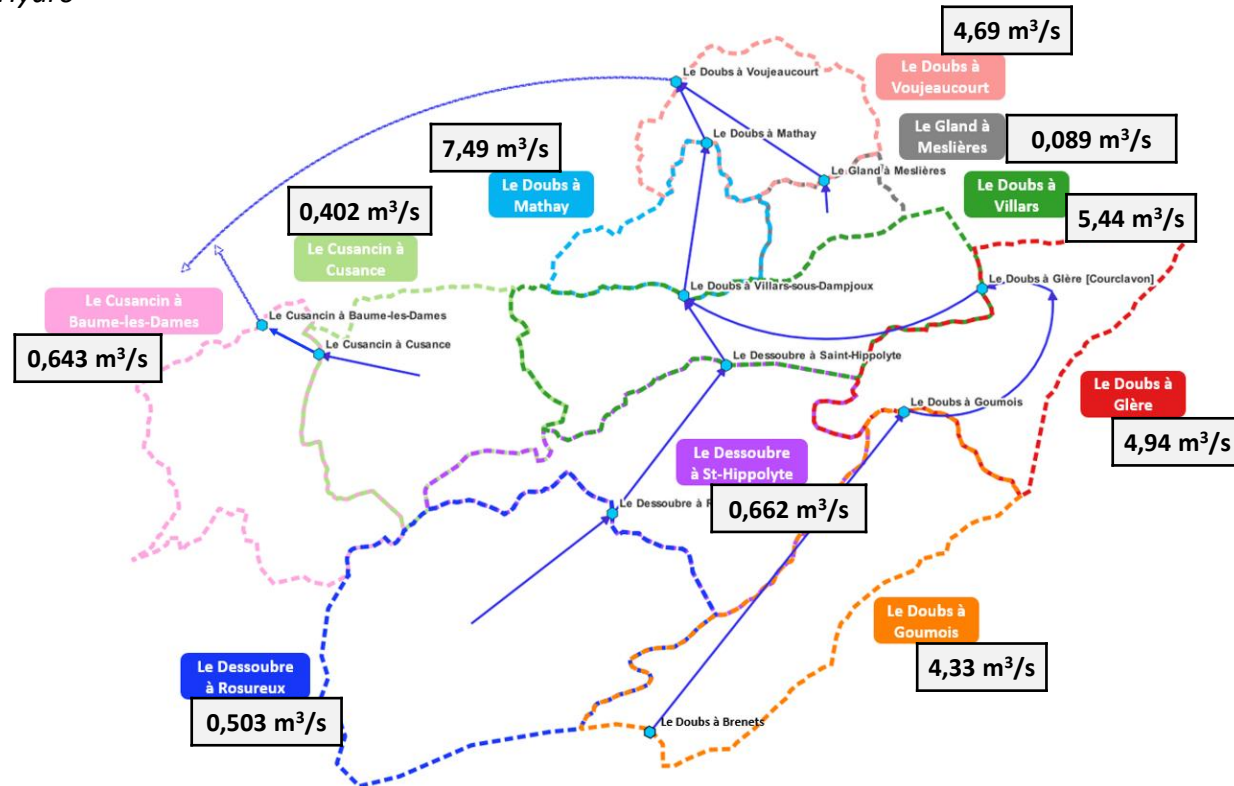
Présence de zones humides et tourbières – 2 zones Natura 2000



=> environ 1 490 km²

Une zone d'étude correspondant au périmètre de l'EPAGE Doubs Dessoubre et bassin versant du Doubs Médian

Débits d'étiage observés (QMNA5 – débit mensuel minimal quinquennal calculé par ajustement statistique)
Source – Banque Hydro

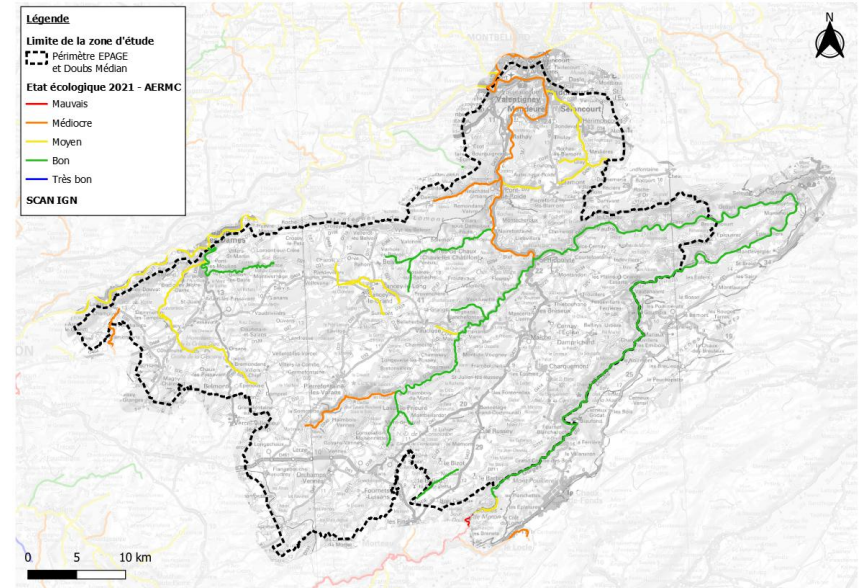
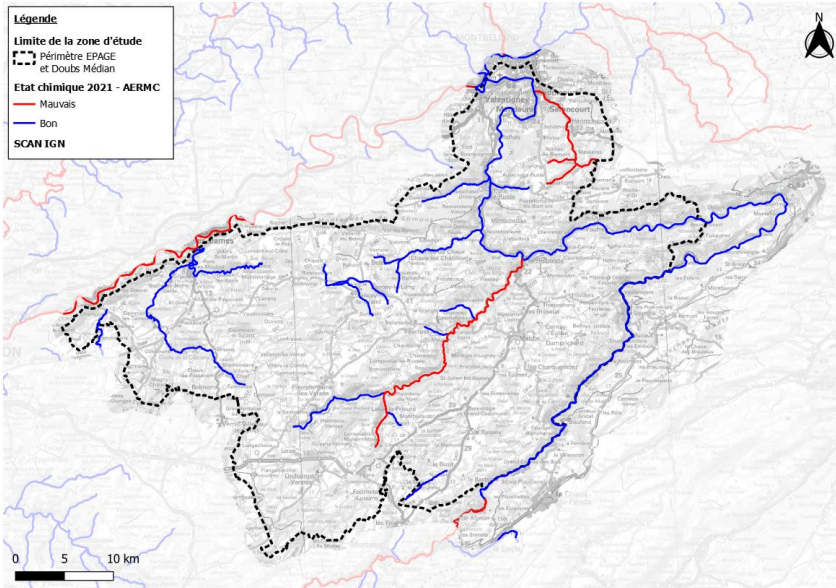


Une qualité des ressources impactée par les activités anthropiques

Eaux superficielles:

➤ Etat chimique mauvais (Doubs/Dessoubre) à bon

➤ Etat écologique bon à médiocre



Présence notamment de nitrates/pesticides sur le Doubs, Dessoubre et Cusancin et de micropolluants (métaux, substances médicamenteuses, etc.)

Eaux souterraines:

- Traces de nitrates sur l'ensemble des ouvrages prélevés
- Présence de contamination d'origines bactériologique sur les ressources karstiques



Thermie de l'eau

Doubs / Dessoubre / Cusansin:

⇒ Variation de plusieurs degrés entre 2014 et 2022 avec des variations locales

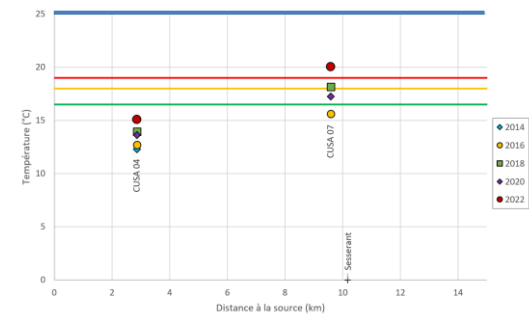
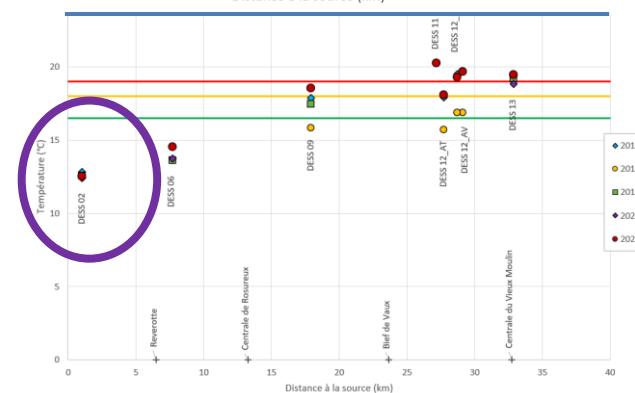
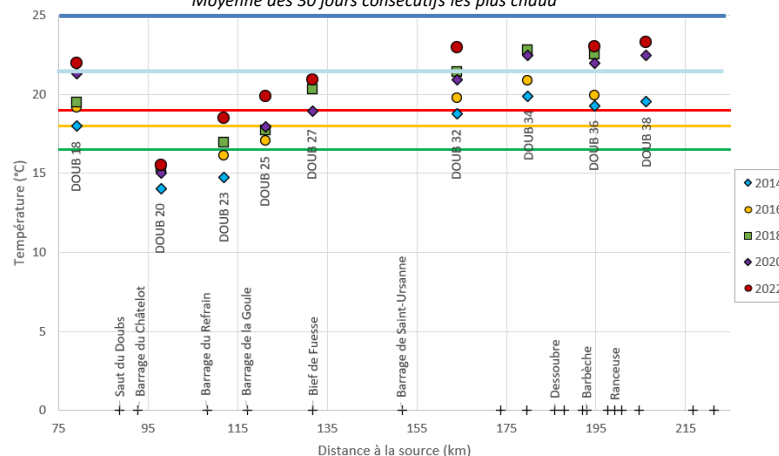
⇒ Température inférieure à 15°C à proximité des sources (influence des eaux souterraines)

⇒ Température devenant moyennement favorable à défavorable pour la truite en allant vers l'aval (sauf fort apport d'eau souterraine)

⇒ Seuil température pour eau potable entre 22° C (valeur guide) et 25°C (limite impérative)

Etude sur la thermie des cours d'eau réalisée par l'EPAGE en 2023/2024 => premiers résultats indiquent un impact des barrages/retenues d'eau sur la thermie de l'eau et des zones de refroidissement en lien avec des apports d'eaux souterraines

Source: Fédération du Doubs à la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques
Moyenne des 30 jours consécutifs les plus chaud

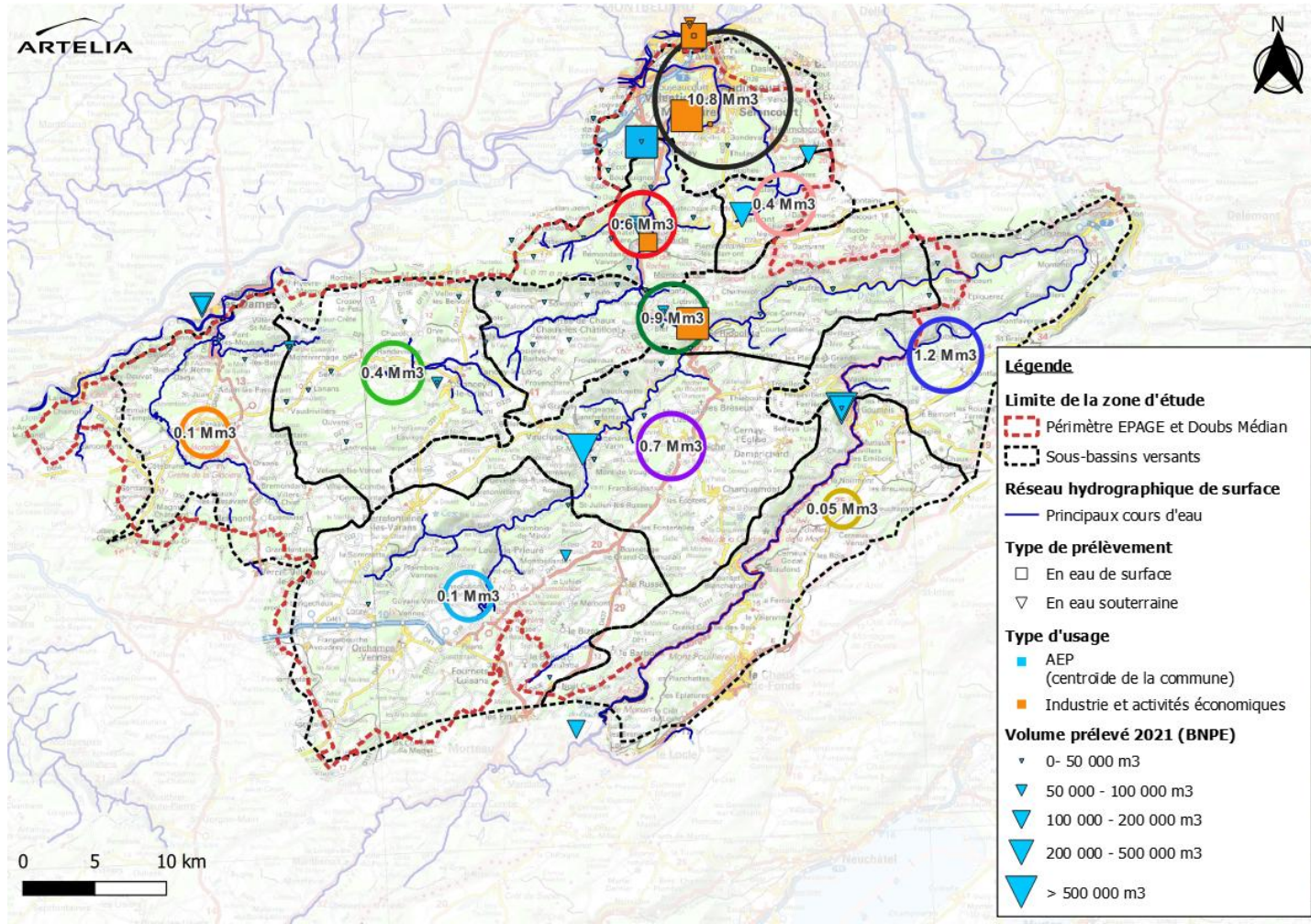


Note: La truite est caractéristique des cours d'eau du territoire et est une espèce très sensible aux variations de température => Bon indicateur



Eau potable

Prélèvements

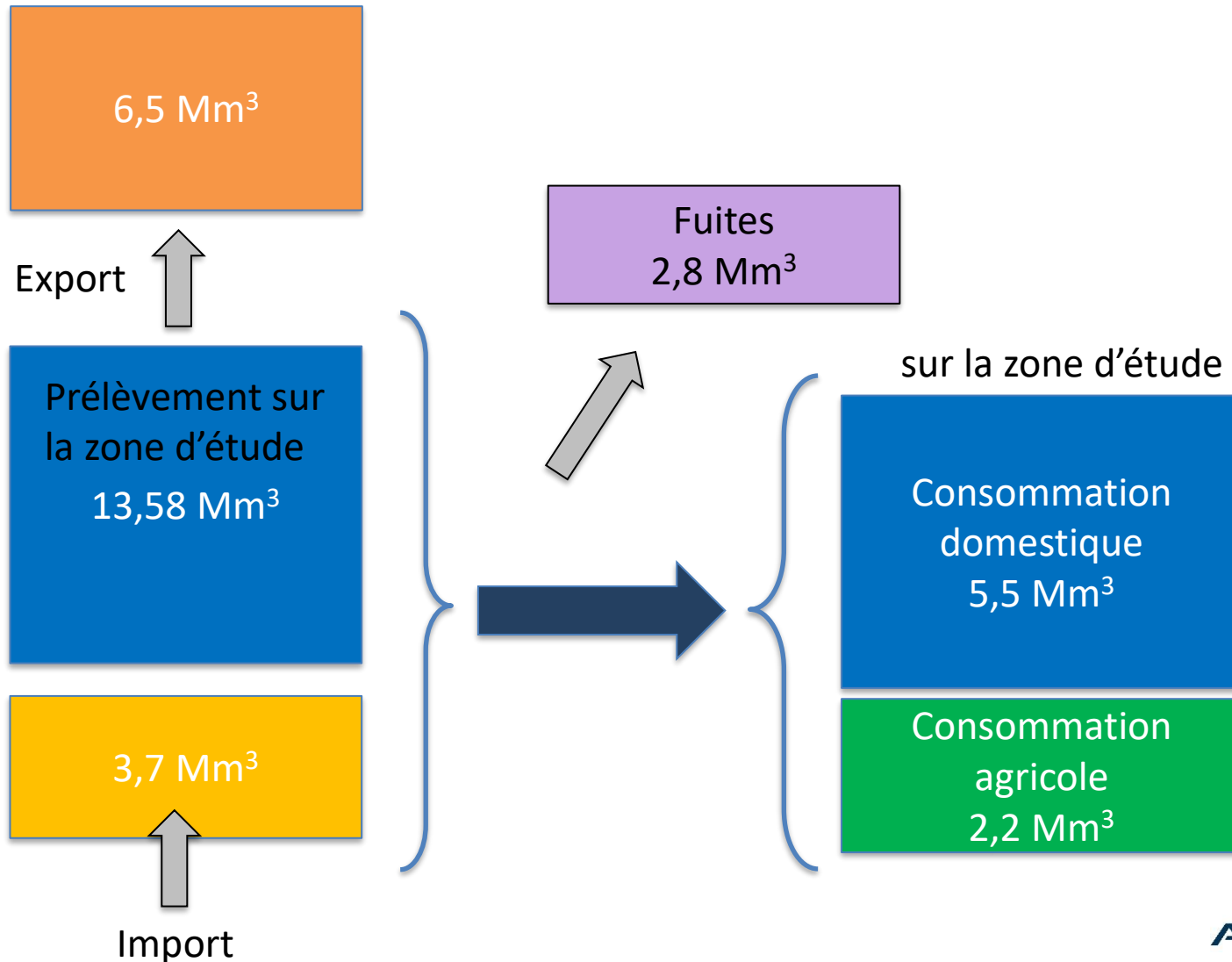


Prélèvements par sous-bassins et répartition des prélèvements



Eau potable

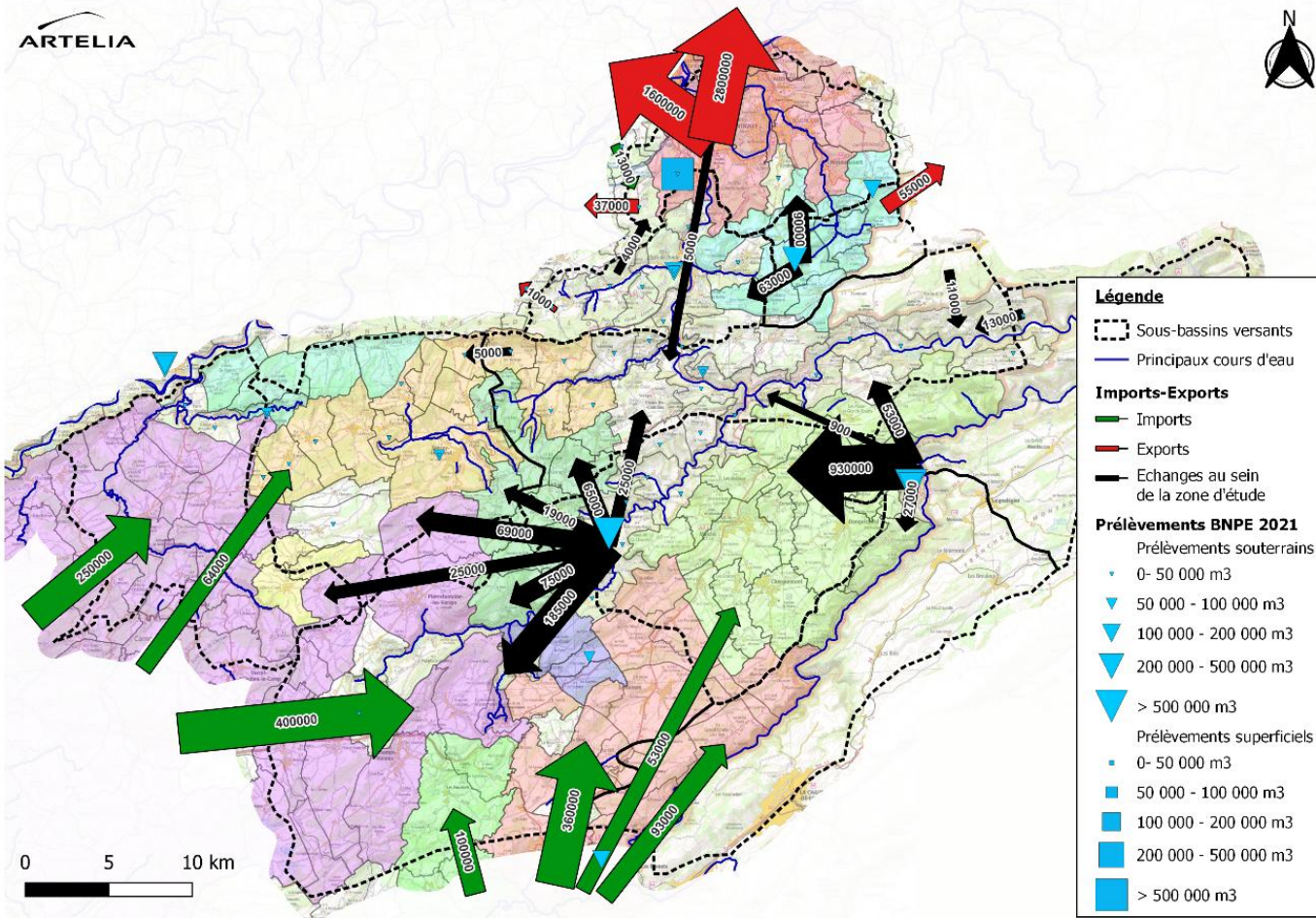
Prélèvements et utilisation via le réseau d'eau potable





Organisation complexe de la distribution de l'eau potable sur le territoire

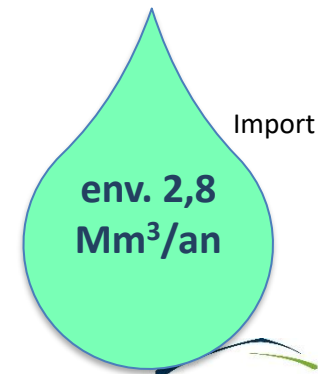
Représentation des principales zones de prélèvements en eau et exports entre sous-bassins versant associés



Exports principalement à partir du captage à Mathay



Imports en provenance du syndicat Intercommunal des Eaux de la Haute-Loire (SIEHL)



Prélèvements principalement sur 4 zones: la prise d'eau sur le Doubs à Mathay (qui constitue le plus gros prélèvement du territoire), captages Goumois, Froidefontaine et Blamont



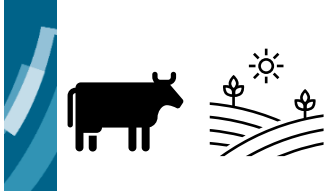
Eau potable

Habitants / Tourisme – Consommation domestique

Saisonnalité des prélèvements peu marquée – principales variations en fonction de la prédominance du tourisme ou de l'abreuvement sur les sous-bassins versant

- 2020 : **environ 108 000 habitants**
- Estimation du besoin théorique à **135L/j/hab** (*SDAEP, syndicats AEP, etc.*) => peu de variations saisonnières





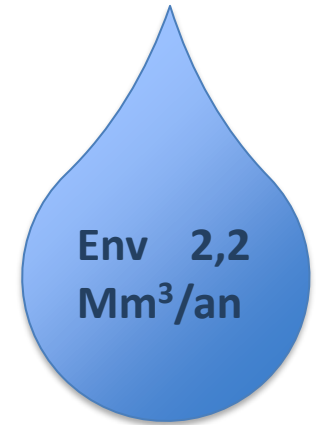
Eau potable

Agriculture => 56% de terres agricoles

⇒ production herbivore et fourrage pour le lait et le Comté (88%) :

- Prélèvements majoritairement sur le **réseau d'eau potable**
- Consommation moyenne de **50 à 150 m³/an/km²** [projet « ASSECC » suite aux années de sécheresse de 2018, 2019 et 2020 - chambre d'agriculture de Bourgogne-Franche-Comté, 2020]
- **85 000 UGB** sur le territoire en 2020 [Unité Gros Bétail]
- Estimation de la consommation théorique à **70 L/j/UGB (moyenne sur l'année)**

Bassin Versant	Population UGB herbivores	Consommation théorique (en m ³ /an)
BV Cusancin Baume Les Dames	11 739,95	293 499
BV Cusancin Cusance	11 926,65	298 166
BV Dessoubre Rosureux	26 551,54	663 788
BV Dessoubre Saint-Hippolyte	16 041,19	401 030
BV Doubs Glère	2 182,86	54 571
BV Doubs Goumois	3 607,23	90 181
BV Doubs Mathay	2 176,46	54 412
BV Doubs Villars	10 132,64	253 316
BV Doubs Voujeaucourt	1 324,59	33 115
BV Le Gland Meslières	472,31	11 808
Total	85 243,42	2 153 886



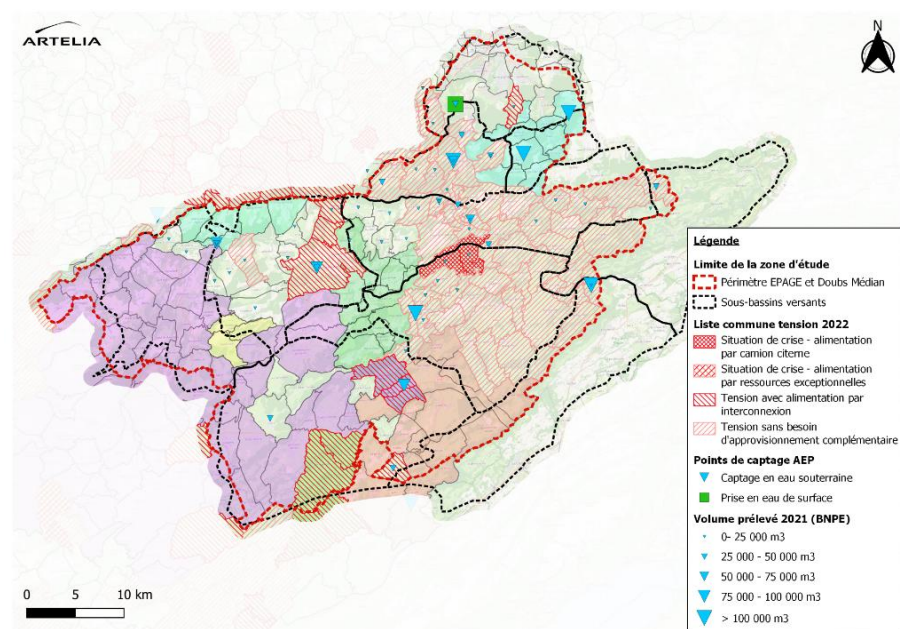
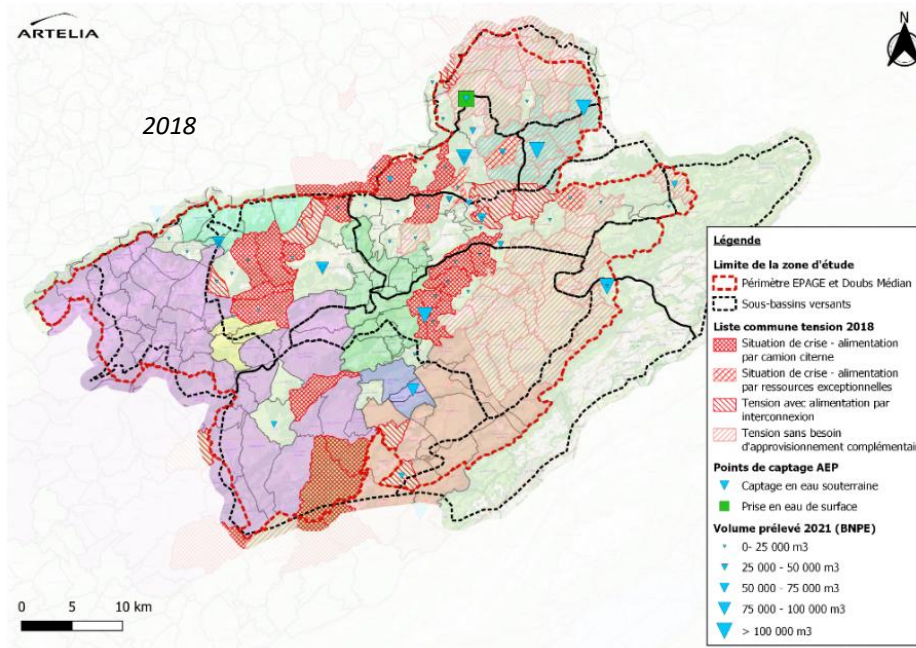
⇒ **Nombreux projets de citernages sur le territoire**



Eau potable

Episodes de crise comme en 2018 et 2022 = déséquilibre besoin/ressource

- ⇒ Approvisionnement en eau par camions citernes
- ⇒ Problématiques d'alimentation souvent liées au tarissement de sources
- ⇒ Depuis ses évènements, plusieurs projets d'interconnexions ont vu le jour



Note: AEP = domestique + agricole



Autres activités / prélèvements

Industries

Prélèvements privés (déclaration sous BNPE)



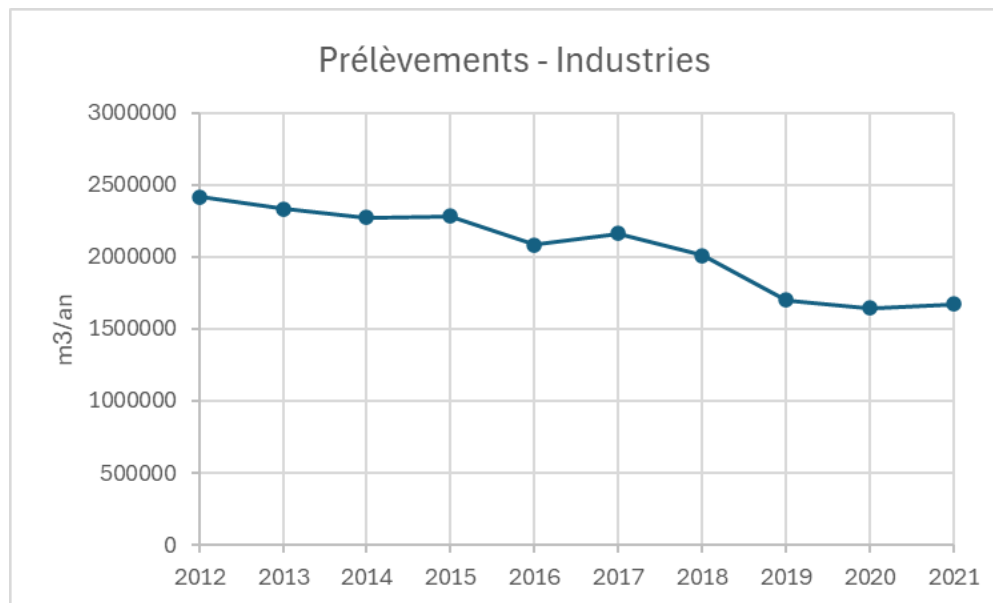
Env 1,7
Mm³/an

Depuis 2019

Prélèvements via le réseau AEP estimés, mais faible en volume

Diminution globale des prélèvements et tendance à la stabilisation depuis 2019 :

- Économies d'eau ?
- Changement de process ?
- Glissement vers le réseau AEP ?

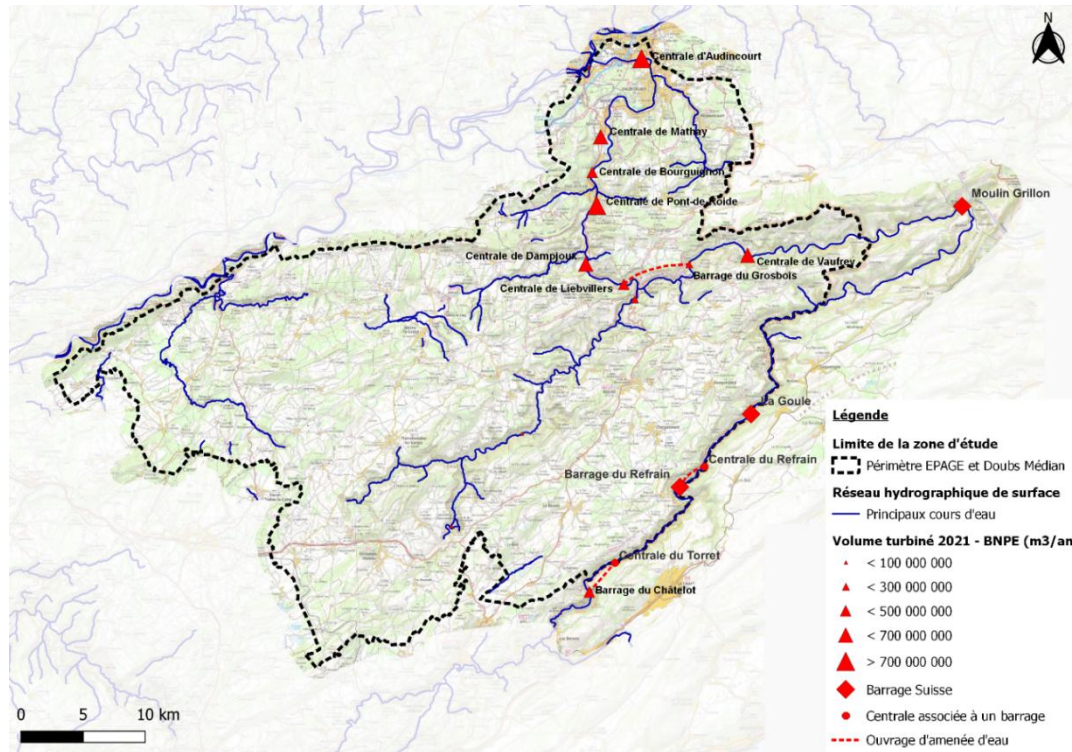


Prélèvements hors AEP (BNPE)



Autres activités / rejets

Centrales hydroélectriques

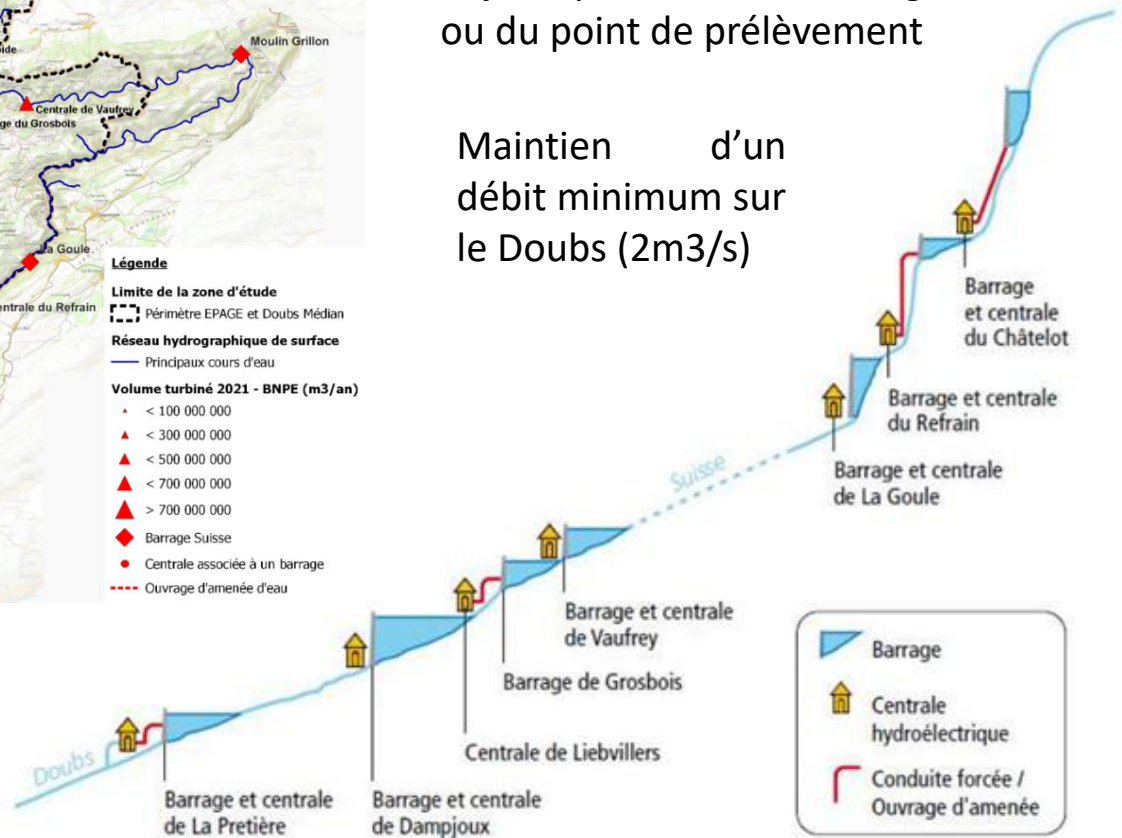


=> Volumes prélevés pour les barrages entièrement restitués

Présence de nombreux barrages sur le Doubs en amont et au droit de la zone d'étude

Rejets proches du barrage ou du point de prélèvement

Maintien d'un débit minimum sur le Doubs (2m3/s)



Profil en long du cours du Doubs (Source : EDF)



Autres activités / rejets

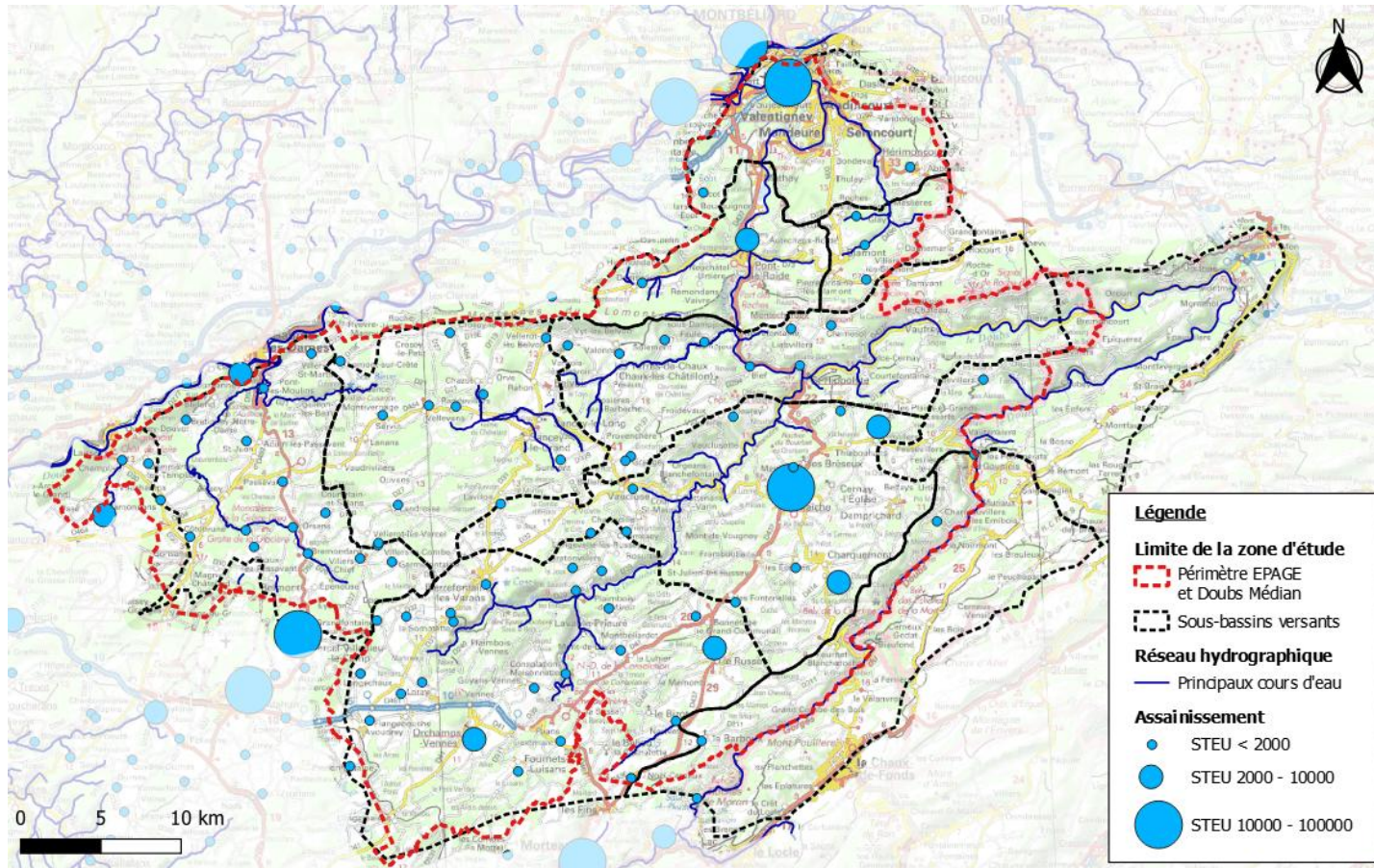
Station d'épuration

Rejets via les STEP dans les cours d'eau

Estimation de **70%** entre le débit entrant et le débit sortant



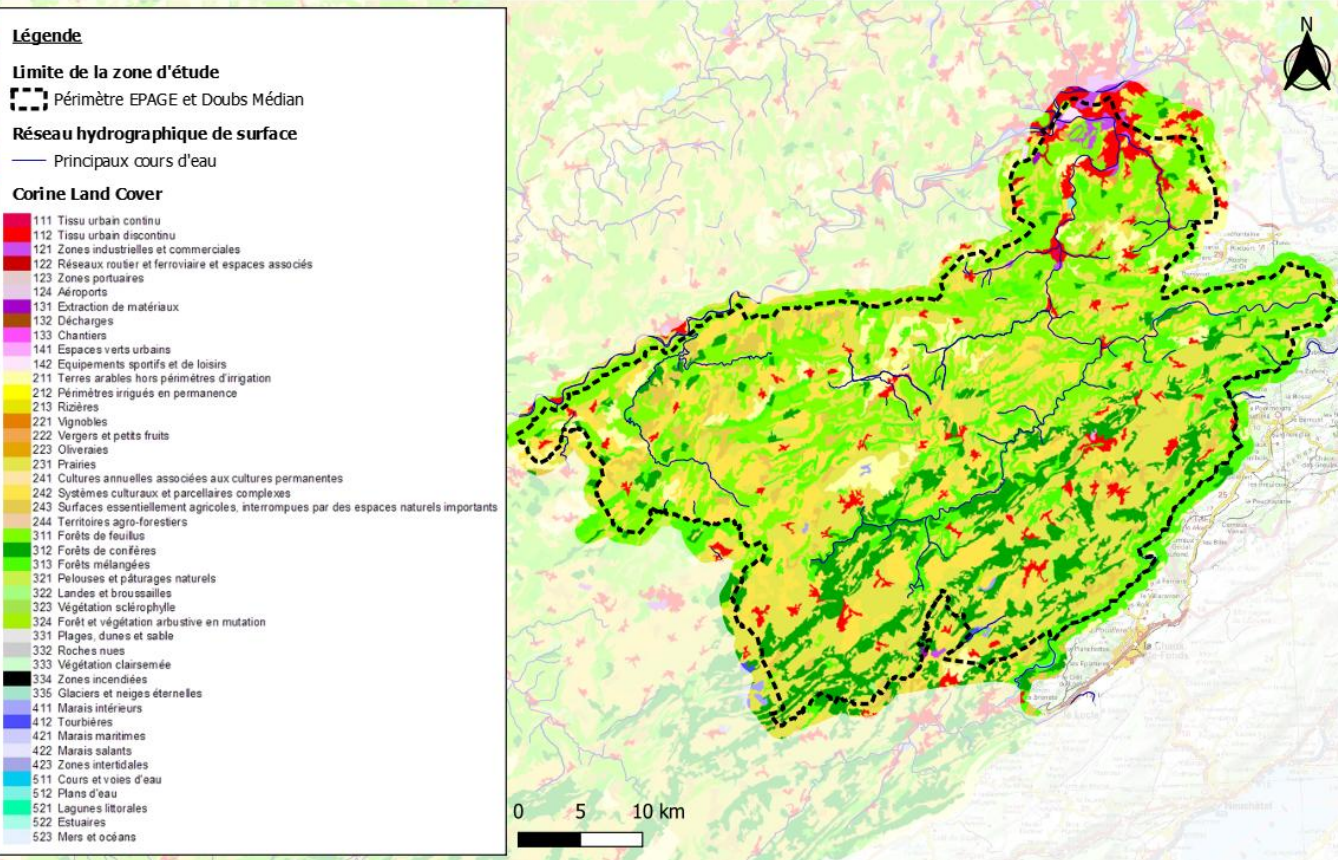
De l'ordre de 170 l/s



Note: existence de nombreuses installations d'assainissement non-collectif (impact difficile à estimer)



Milieux naturels



=> fragilité liée au karst

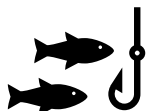
=> amont du Doubs dépendant d'autres sous-bassins (Haut-Doubs)

Nombreuses zones humides et tourbières sur le territoire
2 zones Natura 2000 => Vallée du Dessoubre / Moyenne Vallée du Doubs

Nombreuses forêts => exploitation du bois

=> pas de prélèvements mais besoin d'eau / d'un certain débit d'eau

Pratique de loisirs:



- Pêche => bien développé sur le territoire notamment sur le Cusancin et le Doubs



- Canoë-kayak => vallée du Doubs mais limitation par les ouvrages hydroélectrique



- Zones de baignade => surveillance par l'ARS / suspension possible si pas assez d'eau ou dégradation de la qualité



2 – Présentation des résultats l'étude

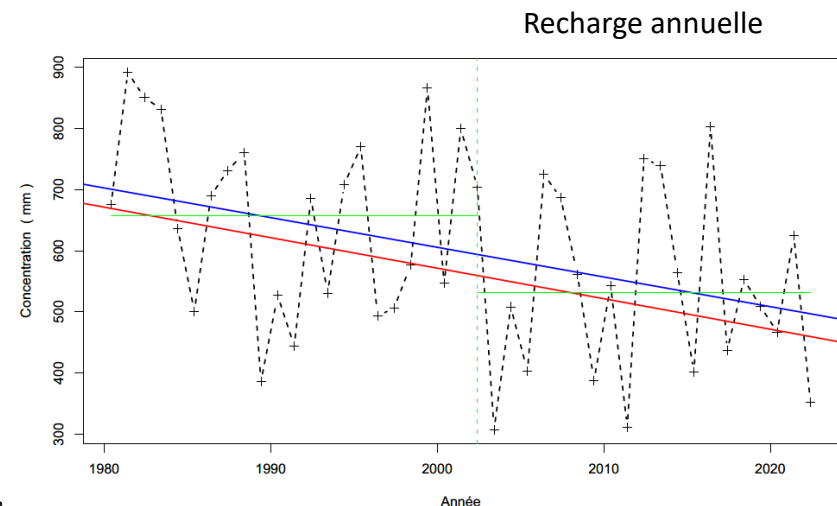
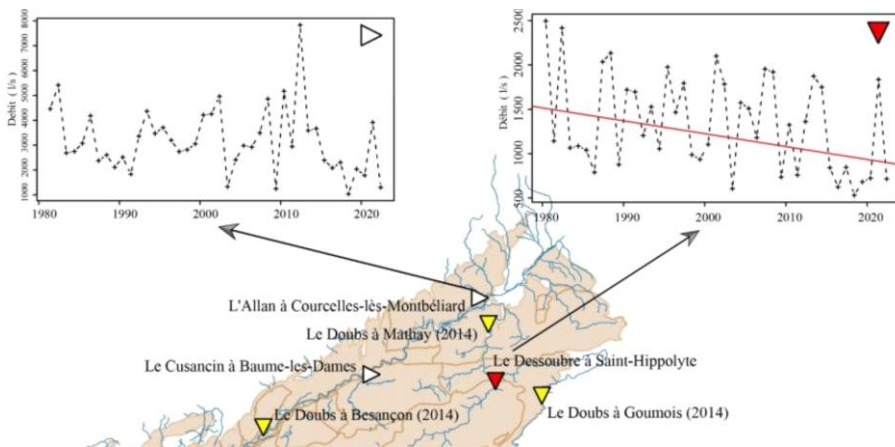
Etat des lieux

Expression du changement climatique

Impact du changement climatique

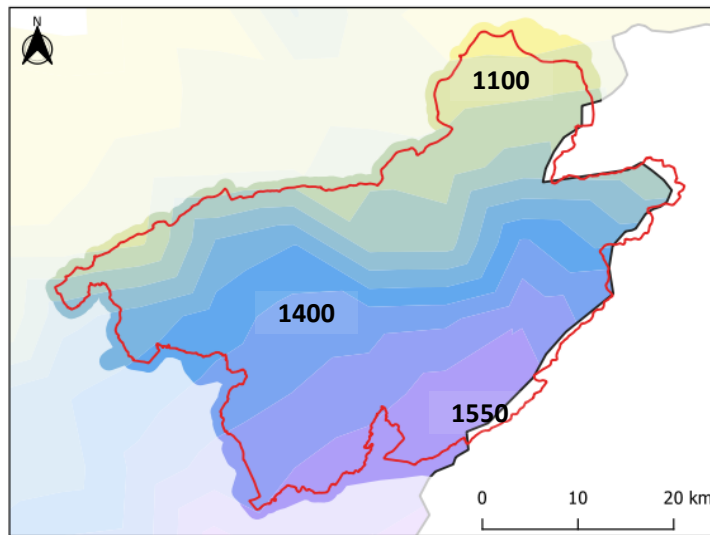
Éléments rétrospectifs – tendances générales sur les variables hydro-climatiques à l'échelle du massif du Jura

- ➔ **Température** à la hausse sur l'ensemble du massif
- ➔ **Pluie** peu impactée (moyenne annuelle) mais évolution de la répartition annuelle et des événements plus extrêmes
- ➔ Plus faible **enneigement**
- ➔ **Evapotranspiration** à la hausse sur l'ensemble du massif induisant un stress hydrique plus important
- ➔ Tendence à la baisse **des débits** avec des indications de ruptures sur base d'approche statistique
- ➔ Tendence à la baisse de la **recharge**
- ➔ Intensification des **étiages** avec des années marquantes comme en 2018 et 2022

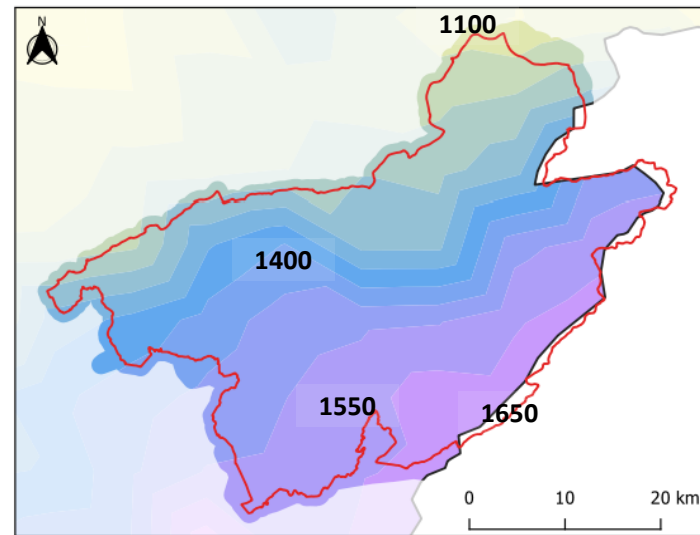


Evolution peu marqué, voir légère augmentation

Etat de référence
1976-2005



Projection moyen-terme
2041-2070



Légende

- EPAGE Et Doubs Median
- Régions

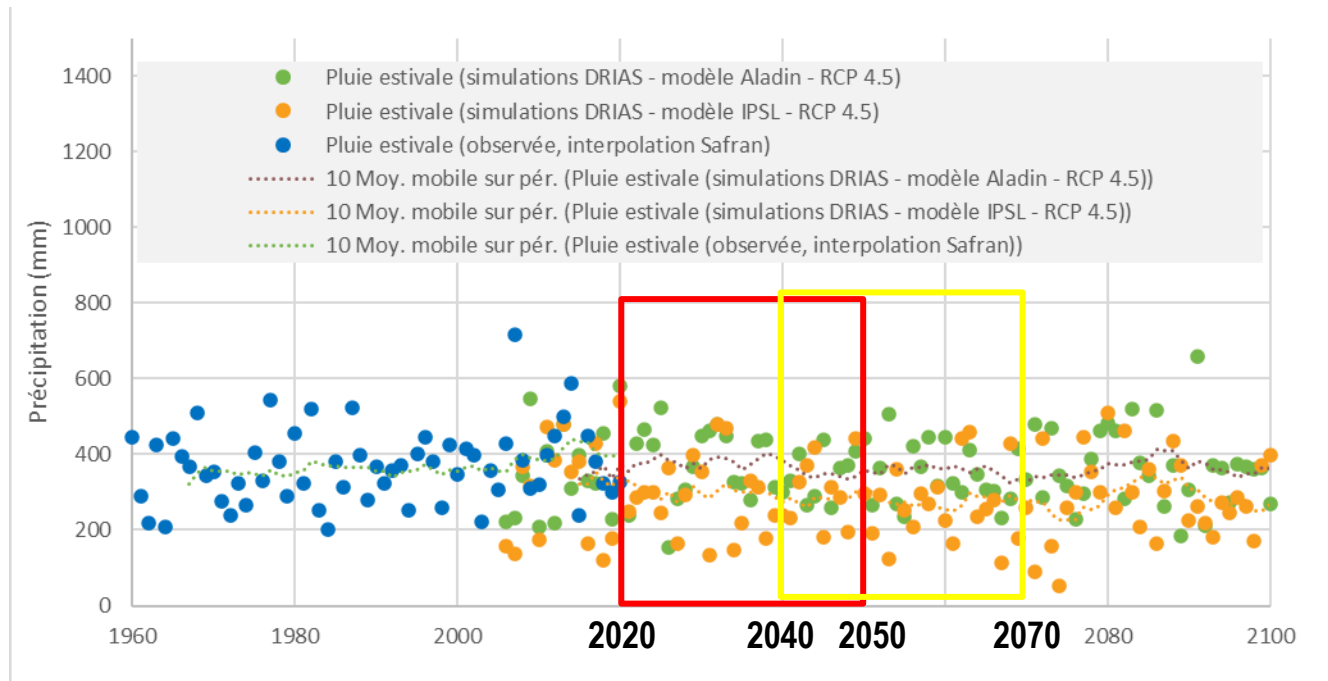
Précipitations annuelles moyennes (mm)	1200-1250	1450-1500
< 1000	1250-1300	1500-1550
1100-1150	1300-1350	1550-1600
1150-1200	1350-1400	1600 - 1650
	1400-1450	1650-1700
		> 1700

Scénario climatique : RCP 4.5
Modèle climatique : ALADIN-CNRM

Source des données :
Météo-France (DRIAS)

Evolution des précipitations estivales

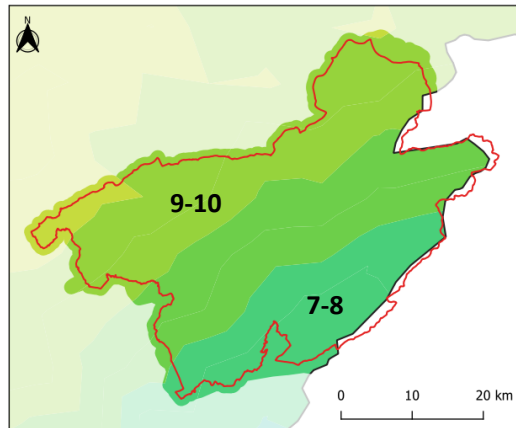
Moyenne des pluies sur les mois de juillet-août-septembre



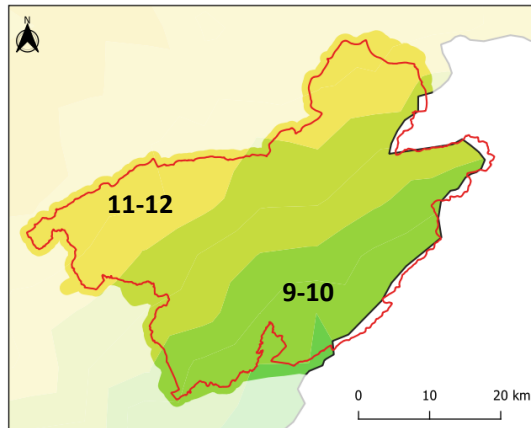
Tendances à la baisse des pluies estivales

Evolution des températures

Etat de référence
1976-2005



Projection moyen-terme
2041-2070



Légende

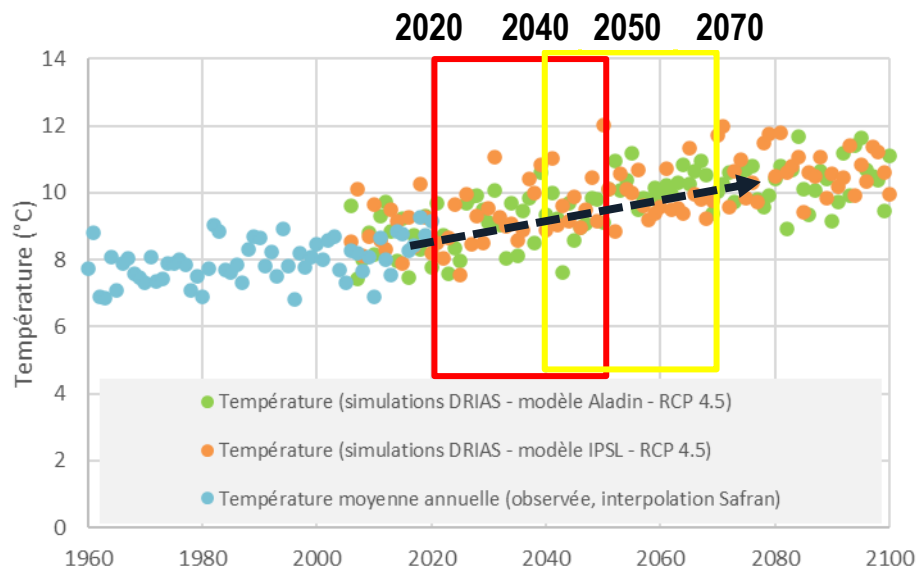
EPAGE Et Doubs Median
Régions

Température moyenne annuelle (en °C)	
3 - 4	9 - 10
4 - 5	10 - 11
5 - 6	11 - 12
6 - 7	12 - 13
7 - 8	13 - 14
8 - 9	14 - 15
15 - 16	16 - 17
16 - 17	17 - 18
17 - 18	18 - 19
18 - 19	19 - 20
19 - 20	>20

Scénario climatique : RCP 4.5
Modèle climatique : ALADIN-CNRM
Source des données :

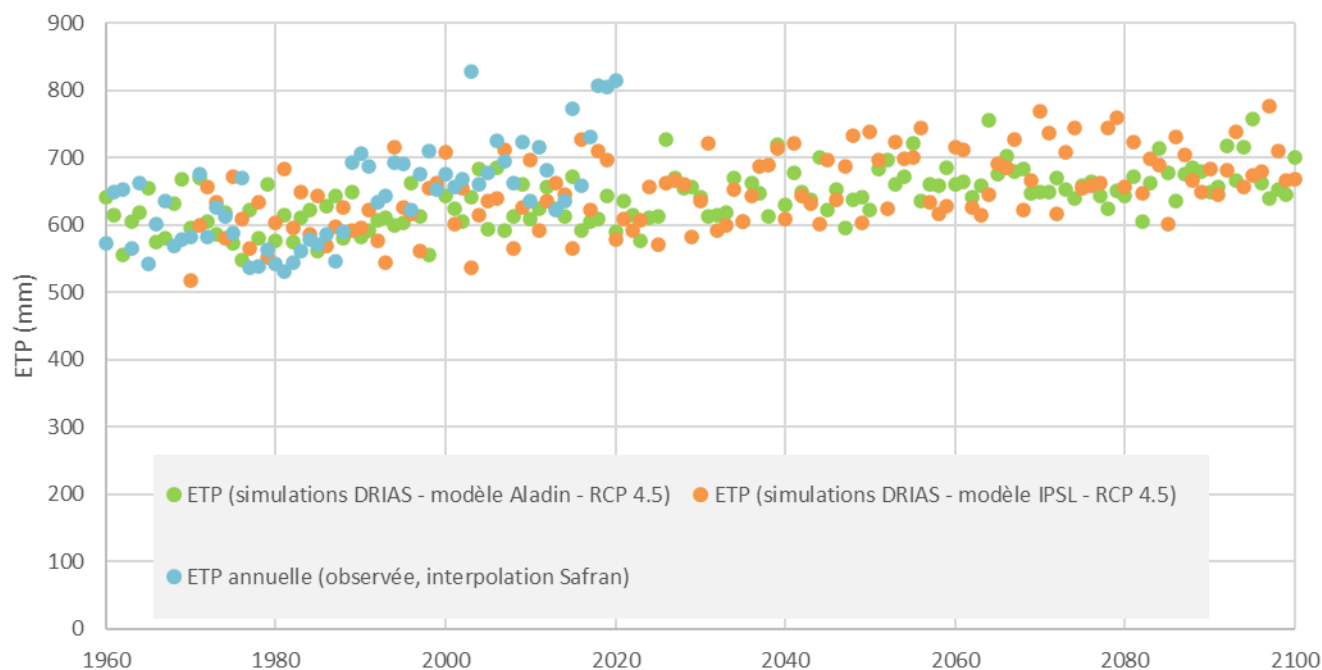


+2° à 3°C



Environ +15 à 20% d'évapo-transpiration

Augmentation de l'ordre de 100 mm/an entre 1960 et 2070



Pour info : 70% de l'eau totale reçue sur une zone (précipitation) est renvoyée dans l'atmosphère



2 – Présentation des résultats l'étude

Etat des lieux

Expression du changement climatique

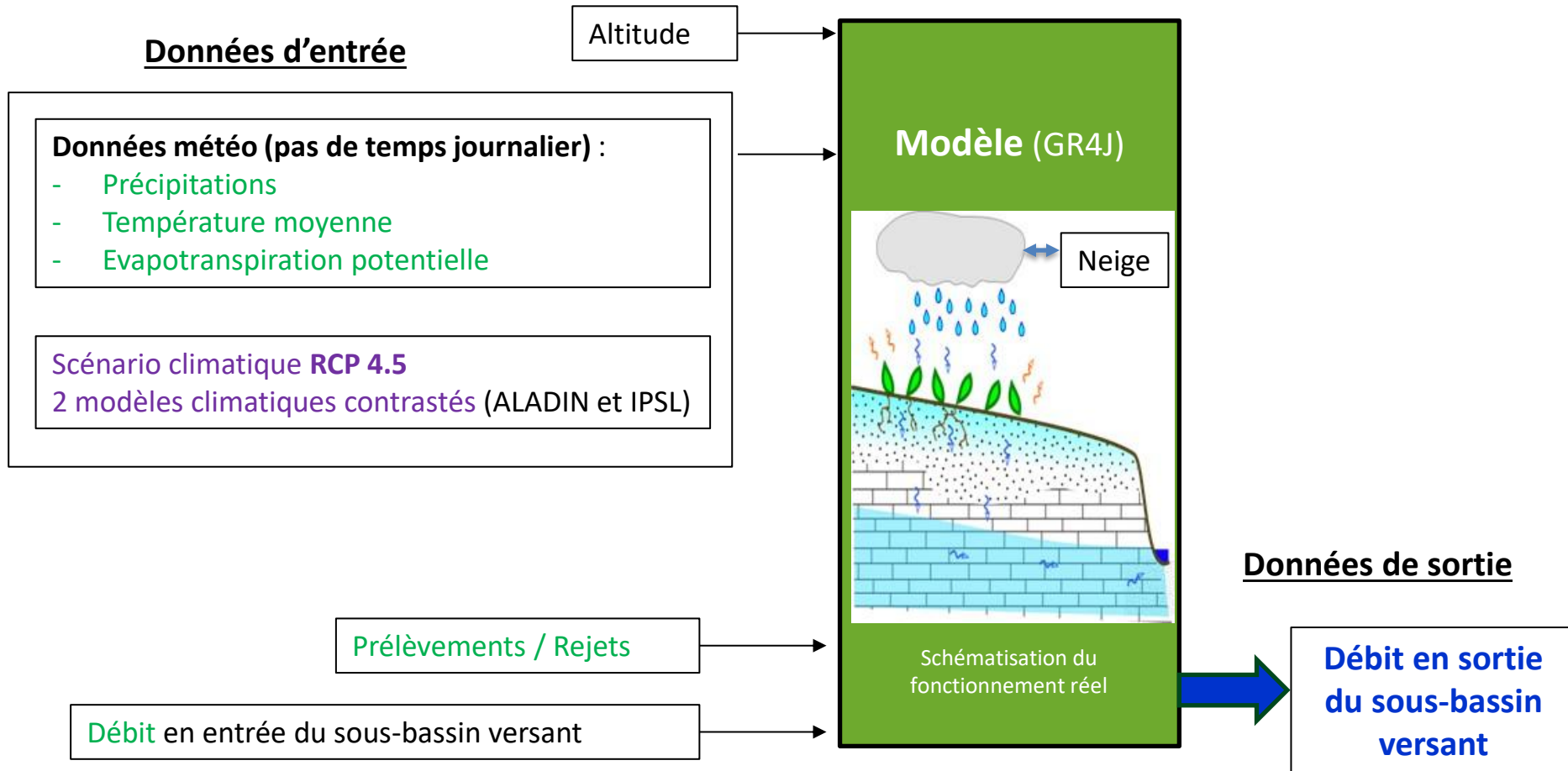
Impact du changement climatique

Impact sur l'hydrologie

Satisfaction des besoins

Synoptique de la modélisation prospective

=> Pour chaque sous-bassin versant





2 – Présentation des résultats l'étude

Etat des lieux

Expression du changement climatique

Impact du changement climatique

Impact sur l'hydrologie

Satisfaction des besoins

Définition des impacts du changement climatique

3 scénarii envisagés sur les usages :

- Usages constants à ceux de la période actuelle (statu quo)
- Situation sans prélèvements afin d'évaluer l'incidence des prélèvements sur la ressource dans le contexte de changement climatique
- Usages prospectifs estimés à partir des évolutions tendanciennes par sous-bassin versant (**Retour des ateliers d'octobre 2024**)

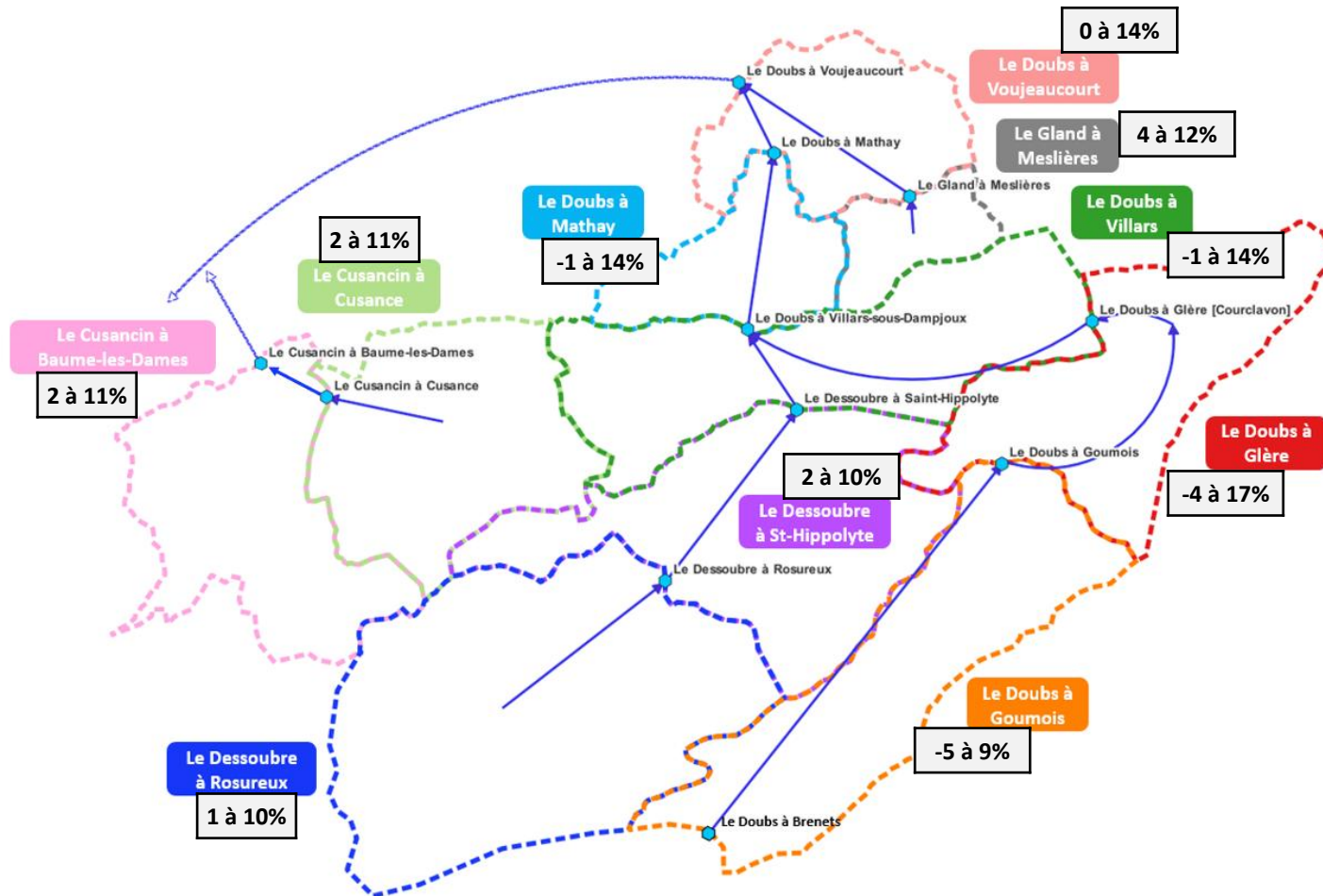
=> Utilisation des QMNA5 pour la comparaison des différents scénarii

Le QMNA5 (débit ayant une probabilité d'être dépassés 4 années sur 5) est une notion facilement assimilable et fréquemment rencontrée par différents acteurs, par ailleurs les démarches de définition de débits d'objectifs d'étiage sont en principe calées sur cette fréquence (débits respectés 8 années sur 10).

Projections climatiques => Scenario Statu quo / usages constants

2020 – 2070 => Moyenne de débit peu affectée par le changement climatique

- Dans l'ensemble, le **débit moyen** est stable, voire en légère augmentation
- Variations par rapport à la période de référence de moins de 15 %



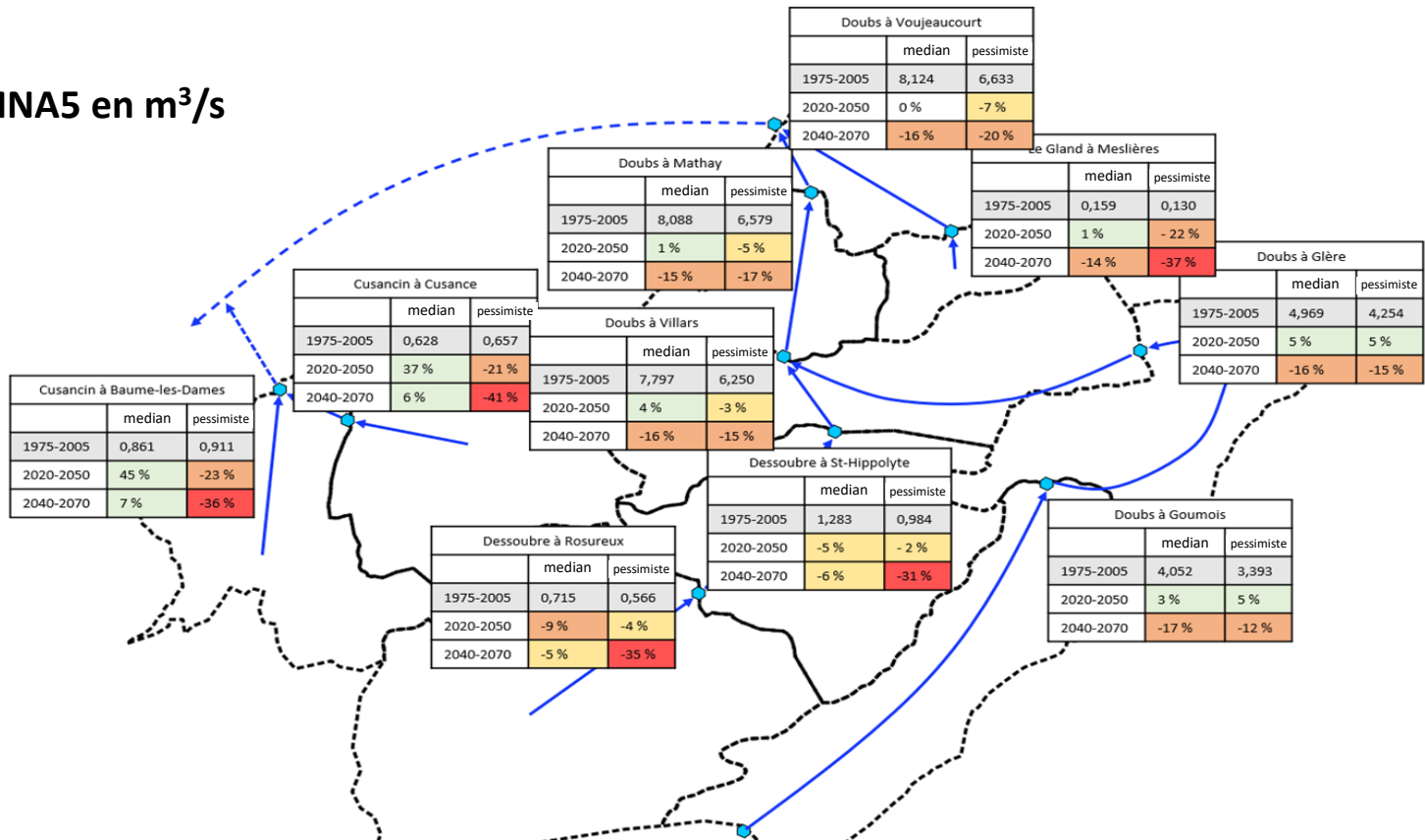
Projections climatiques => Scenario Statu quo / usages constants

Évolution des étiages quinquennaux

Vulnérabilité au changement climatique dépendante du cours d'eau, de l'horizon considéré et du modèle climatique :

- Les deux modèles climatiques prévoient une diminution des débits d'étiage sur le Doubs et le Dessoubre
- Les effets seront plus marqués sur le Cusancin, le Dessoubre et le Gland
- La période lointaine (2040-2070) présente des baisses de débit d'étiage plus marquées que pour l'horizon moyen (2020-2050)

QMNA5 en m³/s



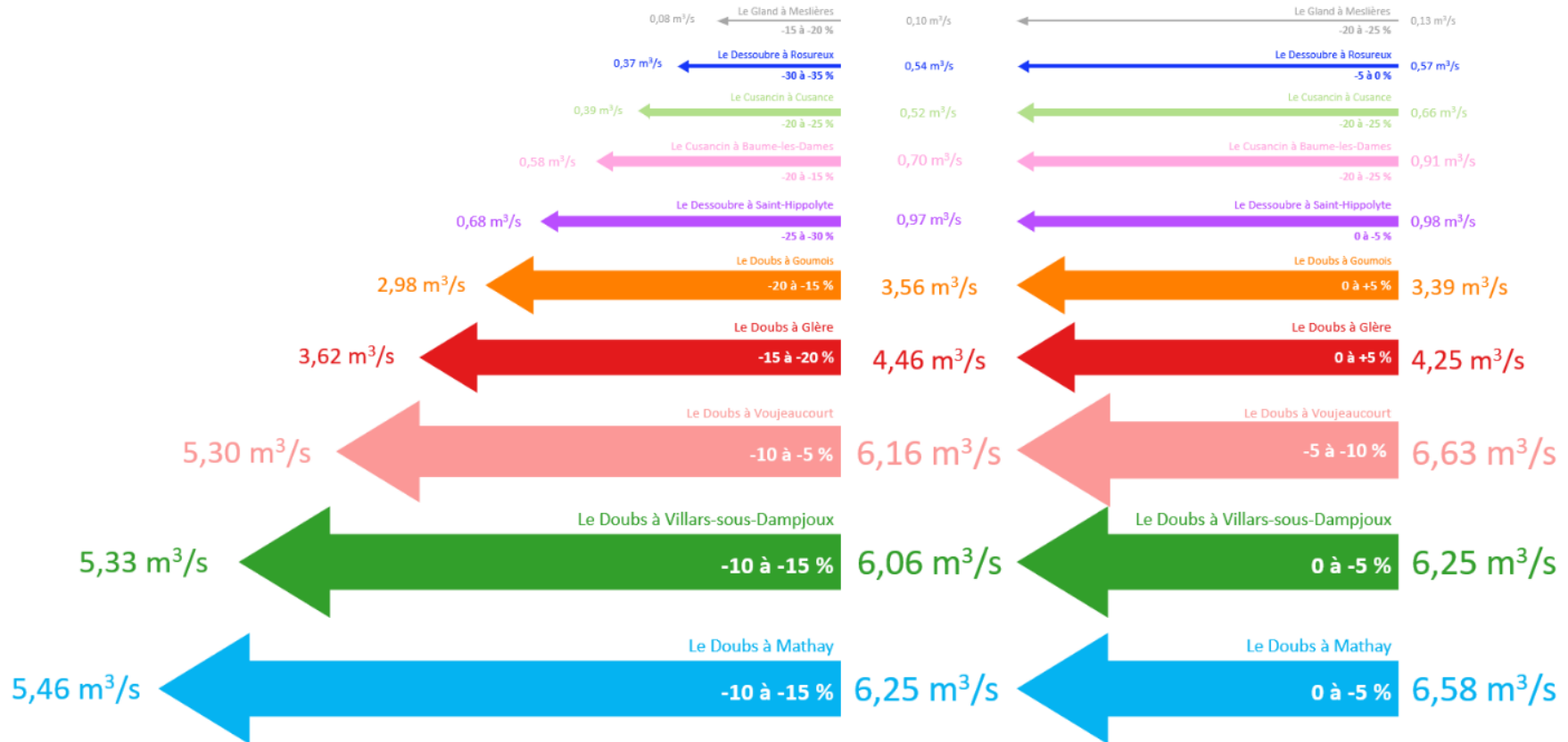
Projections climatiques => Scenario Statu quo / usages constants

Évolution des étiages quinquennaux

2040-2070

2020-2050

1975-2005

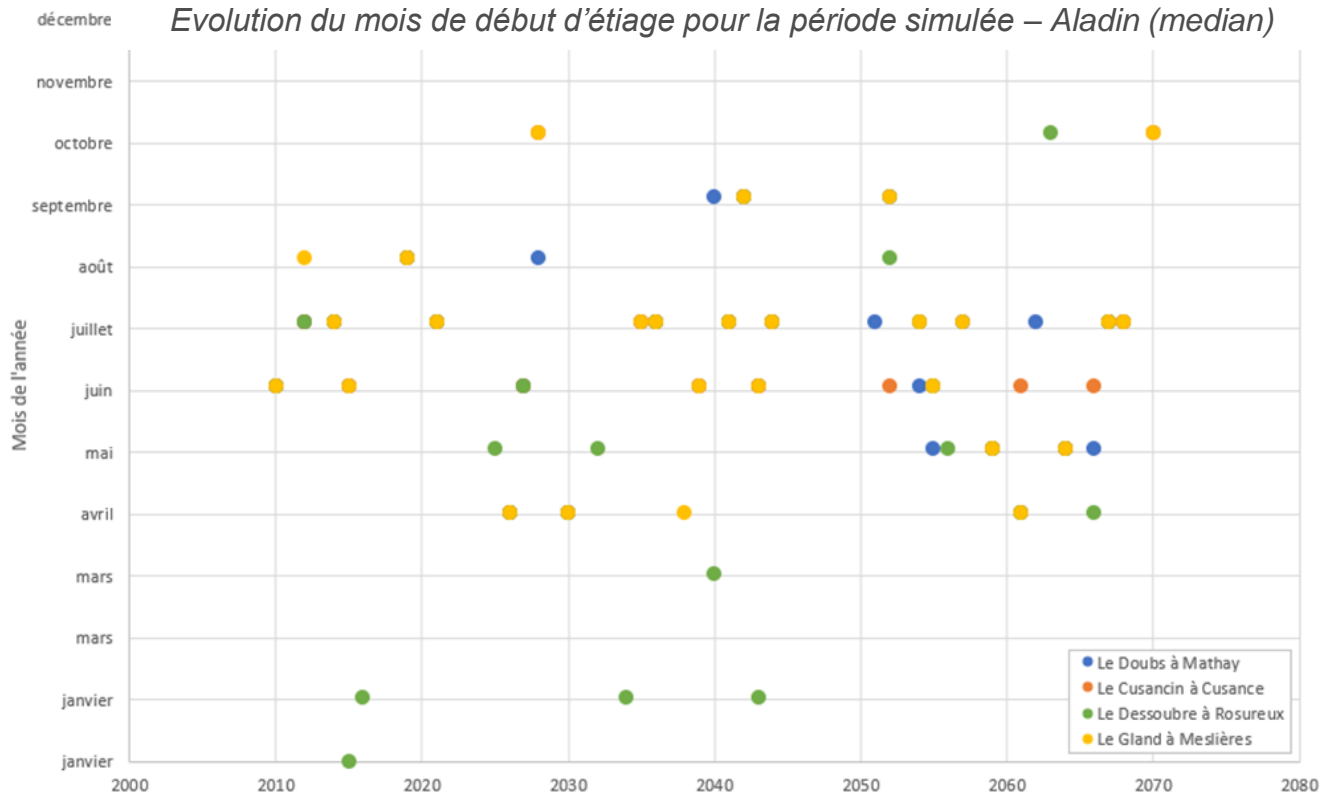


IPSL – Statu Quo
pessimiste



Projections climatiques => Scenario Statu quo / usages constants

Précocité des étiages



Évaluée en calculant le mois à partir duquel le débit passe sous le QMNA2 (étiage courant)

=> pas d'évolution significative

Projections climatiques => Scenario Statu quo / usages constants

Évolution des étiages sévères

Analyse des minima des VCN3 pour chaque période

=> **survenance d'étiages exceptionnellement forts** (jusqu'à -40% par rapport au plus fort des étiages de la période de référence), plutôt marqué sur l'horizon proche pour Aladin et plutôt sur l'horizon lointain avec IPSL

Min des VCN3 (m3/s)		Cusancin à Cusance	Cusancin à Baume-les-Dames	Dessoubre à Rosureux	Dessoubre à St-Hippolyte	Doubs à Goumois	Doubs à Glère	Doubs à Villars-sous-Dampjoux	Doubs à Mathay	Doubs à Voujeaucourt modifié	Gland à Meslières
Aladin	référence	0,166	0,244	0,149	0,268	2,791	2,991	3,461	3,485	3,303	0,033
	2020-2050	-20 %	+4 %	+35 %	+48 %	-43 %	-42 %	-26 %	-26 %	-28 %	-37 %
	2040-2070	+9 %	+15 %	+29 %	+43 %	-19 %	-15 %	+10 %	+11 %	+11 %	+3 %
IPSL	référence	0,170	0,251	0,171	0,326	2,201	2,761	3,644	3,658	3,471	0,031
	2020-2050	-19 %	-21 %	+1 %	-5 %	-8 %	-22 %	-27 %	-27 %	-29 %	-12 %
	2040-2070	-39 %	-33 %	-21 %	-18 %	-10 %	-17 %	-24 %	-24 %	-26 %	-38 %

Rouge => pourcentage < -20 %

Vert clair => pourcentage entre 0 et +10 %

Vert foncé => pourcentage >10 %

Projections climatiques => Scenario sans prélèvements

=> Evaluation de l'impact du changement climatique seul

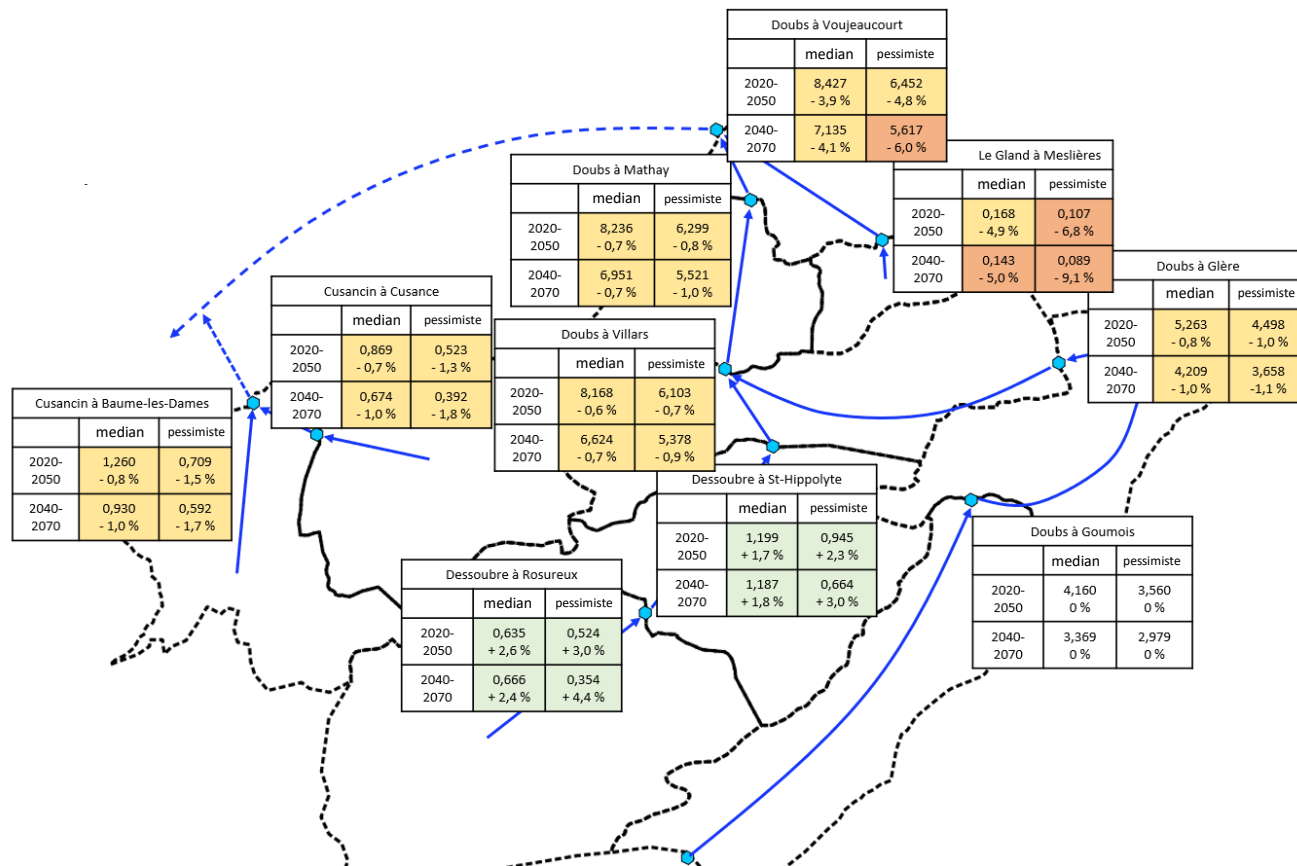
Faible impact des prélèvements, avec une augmentation des débits d'étiage de moins de 10 %.

Bassin versant le plus impacté : Le Gland à Meslières (les prélèvements sont les plus importants proportionnellement au débit d'étiage)

Bassin versant du Doubs à Voujeaucourt peu impacté par les prélèvements malgré la prise d'eau de Mathay

Bassins versants du Dessoubre ont un débit globalement soutenu par les rejets qui sont plus importants que les prélèvements et soutiennent les débits d'étiage

QMNA5 en m³/s



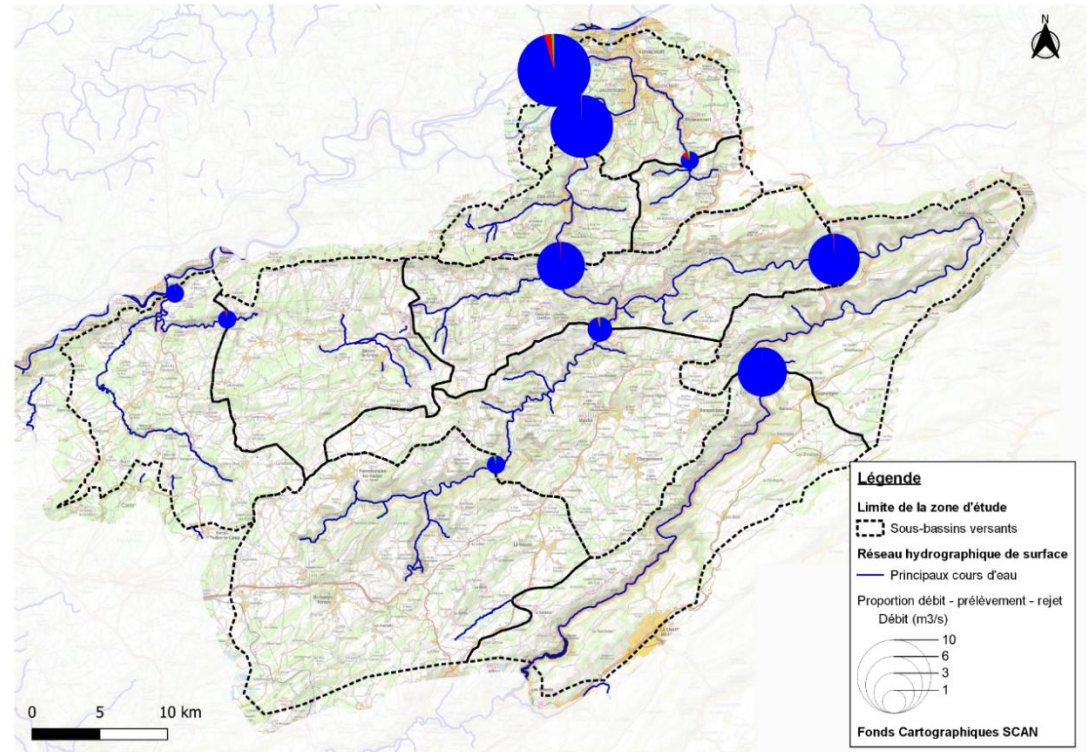
Projections climatiques => Scenario sans prélèvements

=> Evaluation de l'impact du changement climatique seul

Impact des prélèvements très faible en étiage

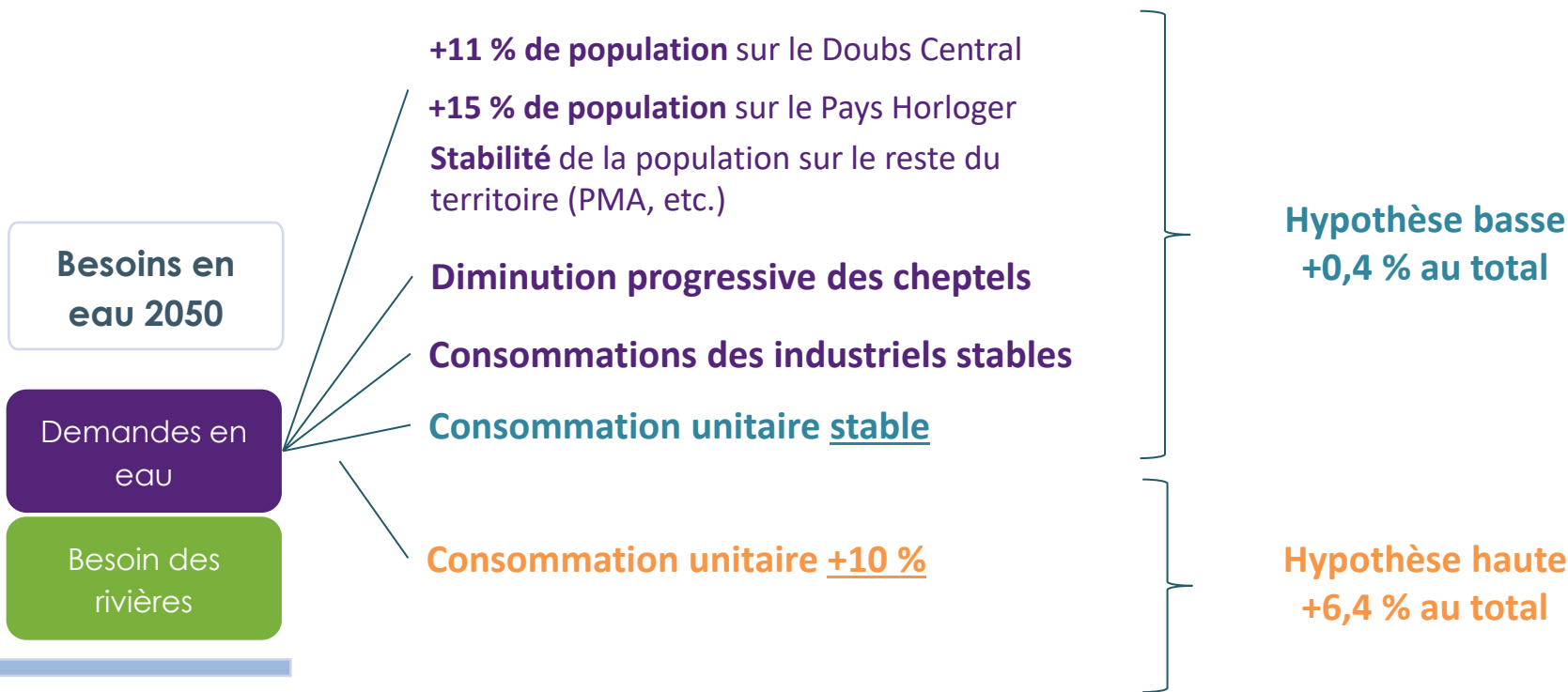
- Diminution des débits de moins de 10%
- Bassin le plus impacté: Gland à Meslières
- Doubs à Voujaucourt: gros prélèvement via la prise d'eau de Mathay mais différence de 3/6% car débit important du Doubs
- Dessoubre: arrêt prélèvement entrainant une augmentation des débits d'étiage
- Point attention: constat réalisé aux points nodaux (impact local)

Représentation schématique de l'importance des prélèvements, des rejets et des débits d'étiage



Evolutions des besoins à 2050

=> Ateliers d'octobre 2024



13,58 Mm³ prélevés 2021 ➡ 13,63 Mm³ 2050 (hyp B) ➡ 14,45 Mm³ 2050 (hyp H)

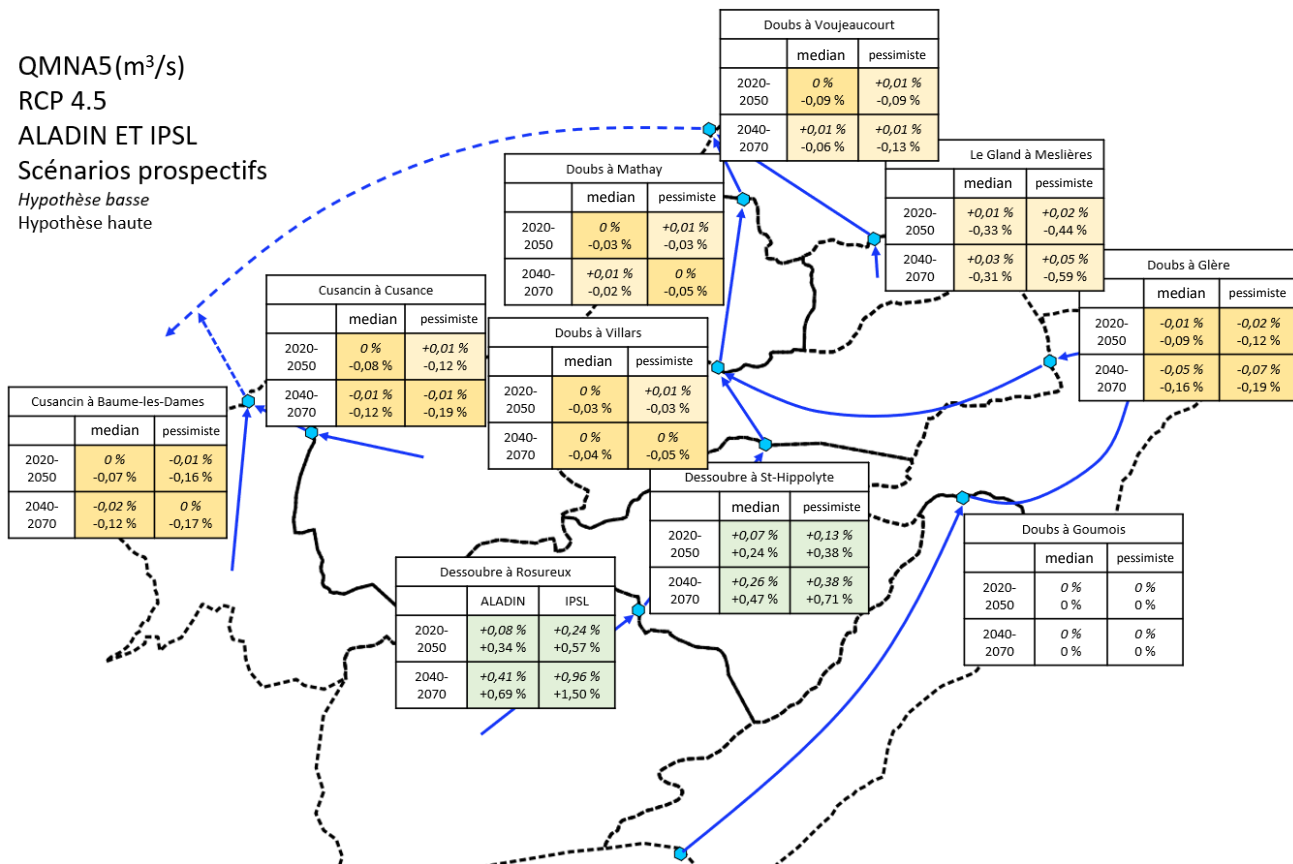
Projections climatiques => scénarii tendanciels

Pas de différences majeures au niveau des débits des différents cours d'eau (par rapport au statu-quo)

Dessoubre: tendance à l'augmentation => territoire dépendant d'importations d'eau, donc augmentation des rejets

Confirmation des résultats 'sans prélèvements' => relativement faible influence des prélèvements par rapport à l'influence du changement climatique

Point attention: constat réalisé aux points nodaux (impact local)



2 – Présentation des résultats l'étude

Etat des lieux

Expression du changement climatique

Impact du changement climatique

Impact sur l'hydrologie

Satisfaction des besoins

Satisfaction des besoins en débit

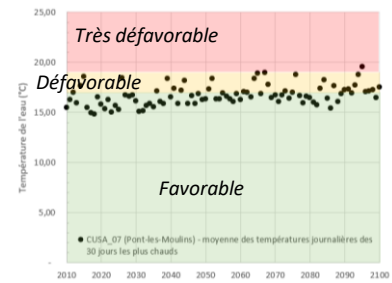
=> Ecosystèmes aquatiques et humides



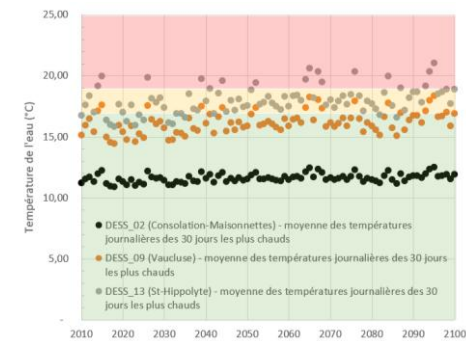
Augmentation de la température de l'eau (modélisation)

La truite – modèle median

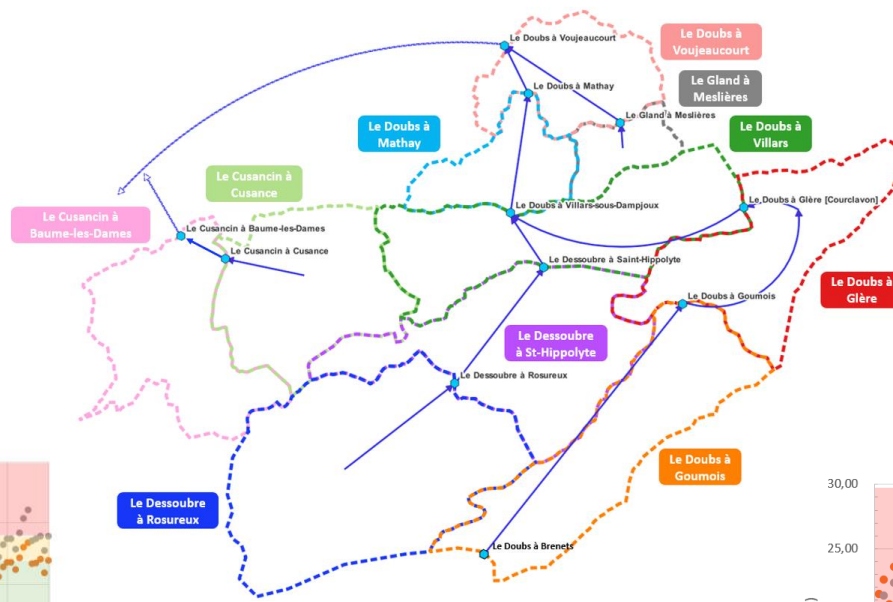
Evaluation de la température moyenne sur les 30 jours les plus chauds



Cusacin



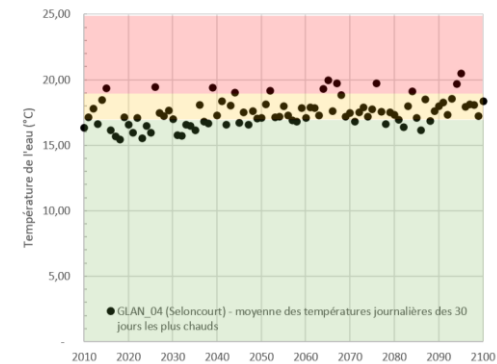
Dessoubre



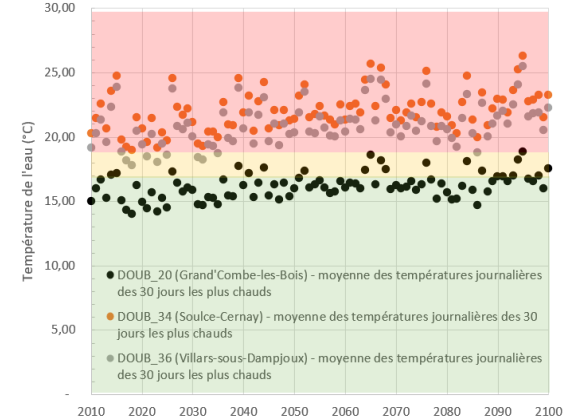
↗ Périodes défavorables

Notamment sur le Doubs aux stations Soulce-Cernay et Villars-sous-Damjoux à partir de 2040

Glands



Doubs



Satisfaction des besoins en débit

=> Navigabilité pour les activités nautiques sur la vallée du Doubs



↗ Dépassement des débits réglementaire de navigation

Arrêt de la navigation au moins 1 fois dans l'année

➤ Modèle median:

Environ 1 année sur 3 entre 2020-2050

Environ 1 année sur 2 entre 2050-2070

➤ Modèle pessimiste:

Environ 1 année sur 2 entre 2020-2050

Environ 2 années sur 3 entre 2050-2070

Note:

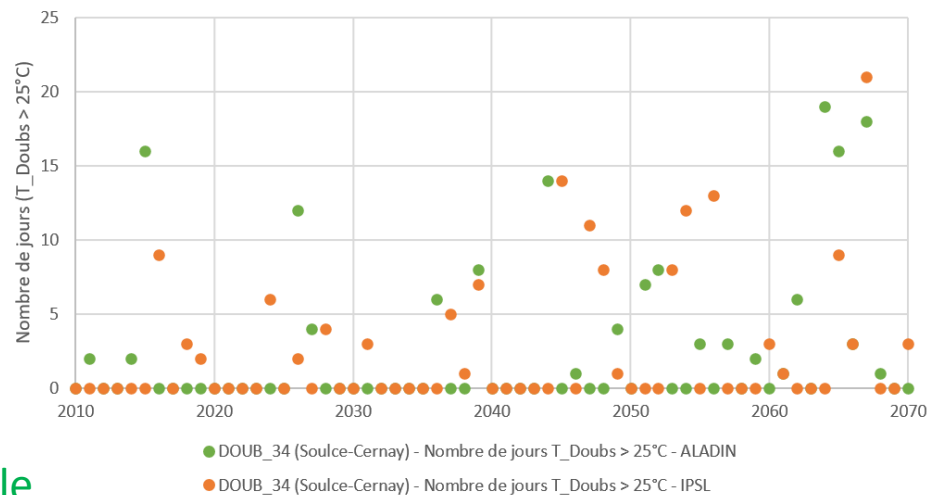
Canoé: réglementé par le débit journalier du Doubs à Goumons >4m³/s

Rafting: réglementé par le débit journalier du Doubs à Goumons >15m³/s

Satisfaction des besoins pour l'AEP

=> Thermie de l'eau (Captage de Mathay)

Nombre de jours dans l'année où la température du Doubs à Soulce-Cernay (DOUB_34) est supérieure à 25°C

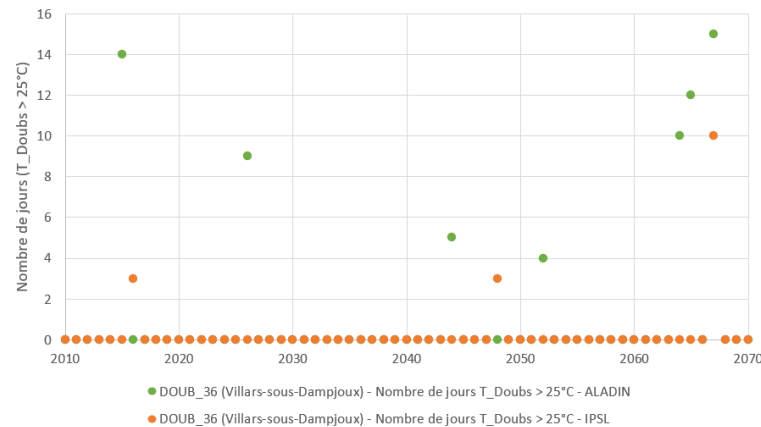


Dépassements des 25°C sur 2 stations sur le Doubs:

- ✓ Soulce-Cernay
- ✓ Villars-sous-Dampjoux (à 13km du captage de Mathay)

- Tendence à l'augmentation du nombre de jours >25°C
- Possibilité de périodes de plus en plus longue

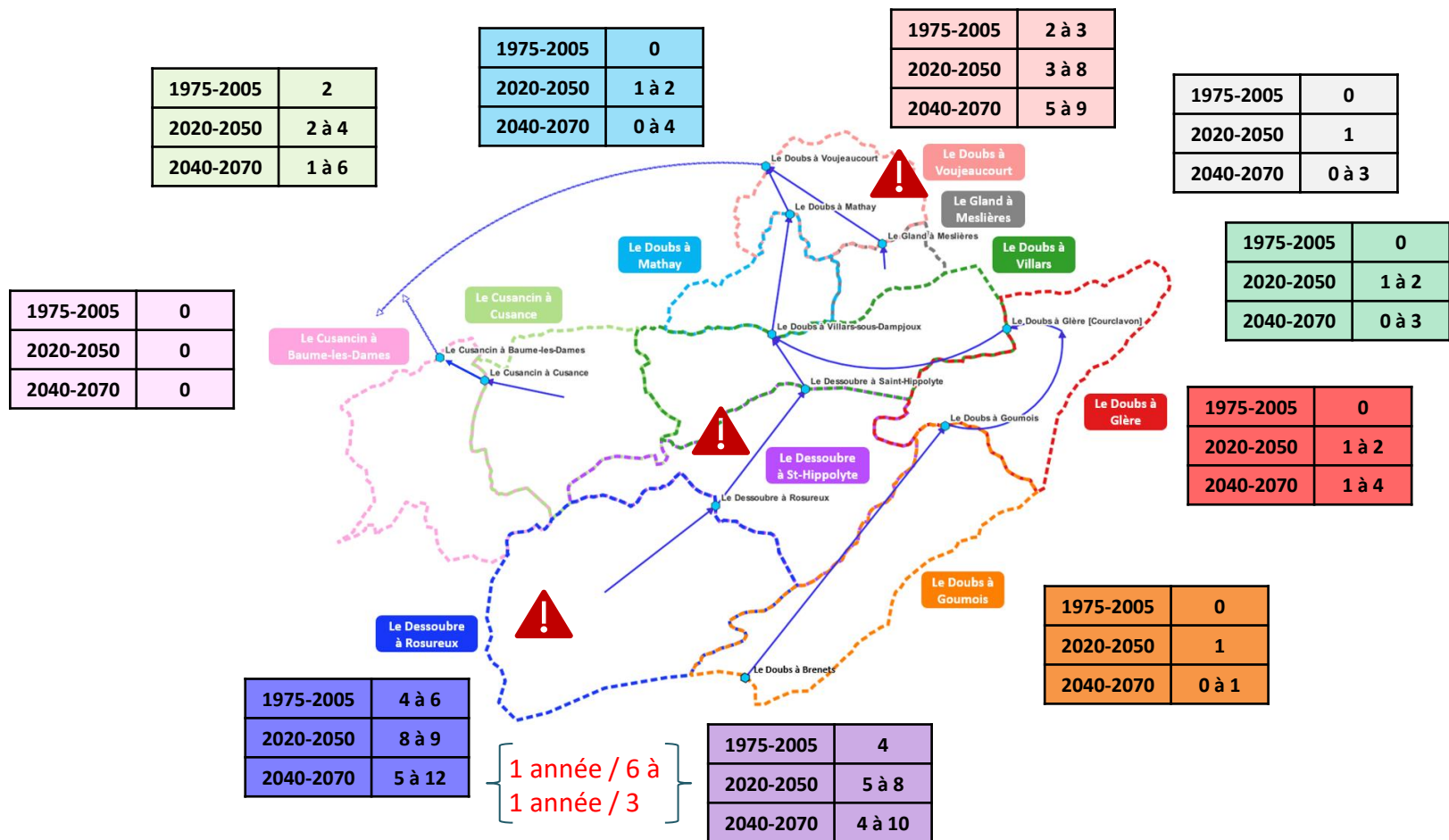
Nombre de jours dans l'année où la température du Doubs à Villars-sous-Dampjoux (DOUB_36) est supérieure à 25°C



Satisfaction des besoins pour le réseau AEP

=> Vulnérabilité des ressources

Sur la base de comparaison avec 2018 => Fréquence d'apparition de sécheresses similaires ou plus sévères



- ⇒ Augmentation sur la majorité des bassins
- ⇒ Même résultats pour l'hypothèse basse et haute

Satisfaction des besoins pour le réseau AEP

=> Vulnérabilité des ressources

Sur la base de comparaison avec 2018 => Débit mensuel de la sécheresse la plus importante par rapport aux débits le plus faible de 2018 ('50%' = débit 2 fois plus faible qu'en 2018)

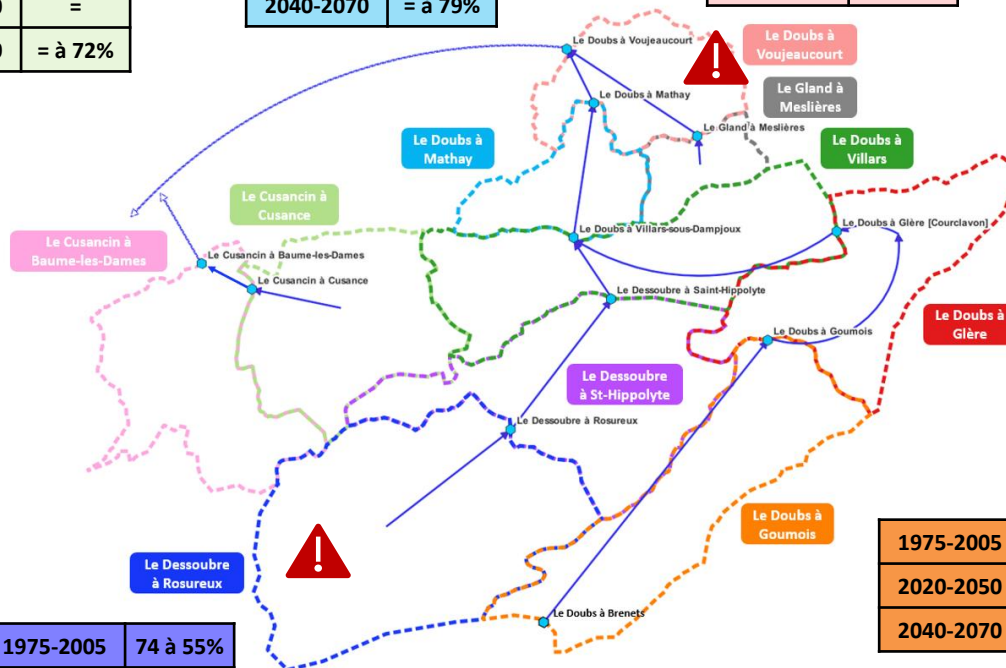
1975-2005	=
2020-2050	=
2040-2070	= à 72%

1975-2005	=
2020-2050	84 à 90%
2040-2070	= à 79%

1975-2005	77 à 75%
2020-2050	65 à 61%
2040-2070	93 à 56%

1975-2005	=
2020-2050	=
2040-2070	= à 62%

1975-2005	=
2020-2050	=
2040-2070	= à 71%



1975-2005	=
2020-2050	96 à 93%
2040-2070	= à 89%

1975-2005	=
2020-2050	86 à 80%
2040-2070	= à 86%

1975-2005	=
2020-2050	= à 87%
2040-2070	=

1975-2005	74 à 55%
2020-2050	= à 70%
2040-2070	= à 62%

1975-2005	77 à 59%
2020-2050	= à 75%
2040-2070	= à 72%

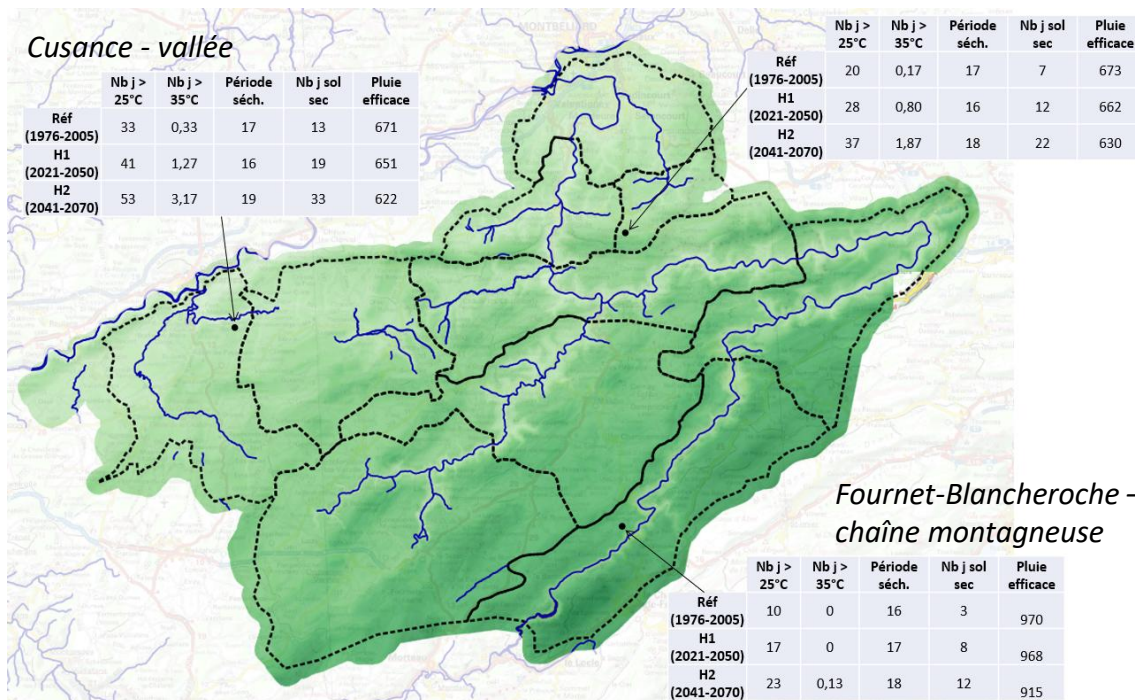
- => Etiages plus sévères sur la majorité des Sous-bassins
- => Même résultats pour l'hypothèse basse et haute

Autres besoins impactés

⇒ Activités agricoles / forestières

- Nette augmentation du nombre de jours de fortes chaleurs (x 2 pour le seuil de 25°C) => stress hydrique, baisse de la croissance, modification des espèces
- Augmentation de la période maximale de jours consécutifs sans pluie => baisse du remplissage des réserves, stress hydrique, augmentation du risque incendie
- Pluie efficace relativement stable

Pierrefontaine-lès-Blamont Hauts plateaux du Jura



Modèle climatique 'médian'

Projection climatique issue du portail DRIAS pour le modèle climatique CNRM-ALADIN et le scénario climatique RCP 4.5

Conclusions - Sensibilité des sous-bassins

Cusancin à Cusance:

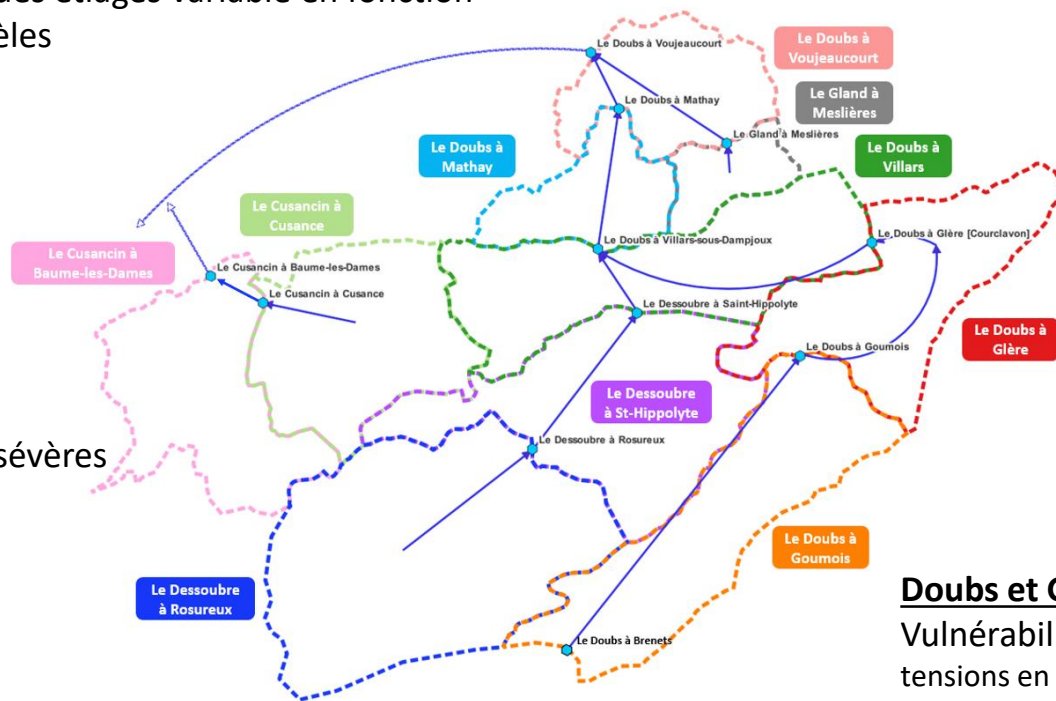
Très vulnérables (2018)

- ↗ Fréquences d'étiages sévères
- Sévérité des étiages variable en fonction des modèles

Doubs à Voujeaucourt:

Très vulnérables (2018)

- ↗ Fréquences d'étiages sévères
- ↘ Débits d'étiage



Cusancin à Beaume:

Faiblement vulnérable
Pas d'augmentation
significative des étiages sévères
et de leurs sévérités

Dessoubre:

Très vulnérables (2018)

- ↗ Fréquences d'étiages sévères
- ↘ Débits d'étiage

Doubs et Gland:

Vulnérabilité plus faible (quelques tensions en 2018)
Augmentation et sévérité des étiages limitées



3 – Suite de l'étude

**Phases 2 et 3 – Stratégies d'adaptation et plan d'action
Planning**

1. Evaluations des actions 'unitaires' à priori pertinentes

=> Dégrossir le champ des possibles en vue de la préparation de l'atelier 3

ATELIER 3 : Explorer le champ des possibles d'une stratégie d'adaptation au changement climatique

➤ **Objectifs :**

- définir des objectifs stratégiques à atteindre en le champ des possibles (solutions) sur différentes thématiques (validées en amont) : gestion des milieux aquatiques et humides, des phénomènes hydrologiques extrêmes, des réserves en eau stratégiques...

➔ **Elaboration de 3 scénarios contrastés avant l'atelier n°4**

Format : plénière multi-acteurs avec travail en sous-groupe

Durée : 3 heures

2. Elaboration des stratégies

=> Elaboration de max. 3 stratégies en cohérence avec les critères définis avec le COPIL (et atelier)

ATELIER 4 : Co-construction des scénarios stratégiques possibles

➤ **Objectifs** :

- échanges sur **3 scénarios contrastés** d'adaptation et ajustements ;
- travail sur les **leviers et freins** à la mise en œuvre des scénarios.

Format : plénière multi-acteurs avec
travail en sous-groupe
Durée : 3 heures

Déclinaison en plan d'actions ciblés

Préparation de fiches d'actions, précisant notamment

Afin d'être entièrement adaptées aux territoires et à leurs acteurs, le détail de ces actions sera établi avec les acteurs locaux.

Ateliers 5 et 6 - Co-construction du plan d'action opérationnel

➤ Objectifs :

- permettre l'émergence de nouvelles actions ;
- réflexion sur des **actions innovantes et/ou transversales** à mettre en place d'un point de vue technique ou organisationnel ;
- Discussion sur **l'impact de l'action** par rapport aux enjeux et de sa qualité environnementale.

➔ **Alimentation des fiches actions et de l'analyse multicritères**

Format : plénière multi-acteurs avec travail en sous-groupe

Durée : 2 x 1 journée

Analyse critique des actions prenant en compte en particulier les critères suivants (critères qui seront validés en amont avec le comité technique)



Planning prévisionnel de l'étude

Planning prévisionnel de l'étude

Planning prévisionnel - ARTELIA / SEPIA	2025							
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.
	T2	M17	M18	T3	M20	M21	T4	M23
Phase 2 - Stratégies d'adaptation								
Evolutions solutions possibles		3						
Elaboration de 3 scénarios max globaux			4					
Rédaction d'une synthèse communicante (rapport de phase 2)				COPI3				
Phase 3 : Elaboration de plans d'actions								
Déclinaison en Plan d'actions opérationnel					5		6	Cotech 2
Rapport final (dont synthèse)								COPI4
Animation territoriale								
Animation territoriale pendant l'étude Ateliers (préparation, animation, valorisation)		3	4		5		6	

www.arteliagroup.com

