

# Le CHANGEMENT CLIMATIQUE

## Le programme VULCAIN

= projet de recherche réalisé en 2010 (BRGM, BRL, Univ. NTPL) sur l'évolution du climat des fleuves côtiers méditerranéens

Il prévoyait déjà pour Le Tech en 2050 par rapport à 1990 :

+ 2,4°C / - 43% enneigement

~ autant de pluie mais :  
- de pluie de printemps / hiver  
+ de pluie d'automne

- 20 % de débit pour Le Tech



Le Tech à La Preste

## MODIFICATION DU CLIMAT

Depuis le XIXe siècle, l'homme a considérablement accru la quantité de gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère. En conséquence, l'équilibre climatique naturel est modifié avec pour principales conséquences :

- Augmentation de la température globale
- Fonte des neiges/glaces et élévation du niveau de la mer
- Augmentation des phénomènes extrêmes



Conséquences :



+ de canicules & + de sécheresses



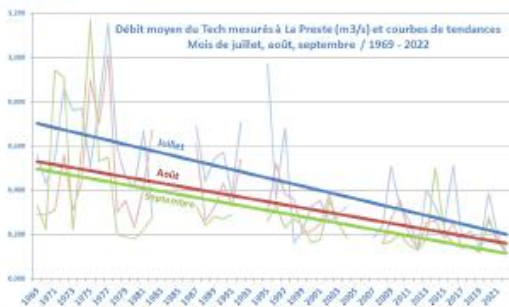
- d'humidité des sols et + d'évaporation



+ d'inondations liées à des épisodes méditerranéens

## LES OBSERVATIONS SUR LE TECH

Les débits du Tech sont enregistrés par une station de mesure à La Preste à Prats de Mollo, en amont de tous les prélèvements. Cette station illustre donc la ressource produite par l'hydrogènie qui sera ensuite abondée par l'ensemble des affluents et diminuée par les différents prélèvements. Les débits moyens du Tech lors des mois d'été à La Preste ont été divisés par 2 voire par 3 entre 1969 et 2022. Cette observation illustre donc localement l'impact du changement climatique. La ressource en eau disponible en été a donc déjà largement diminué ces 50 dernières années comme le montre le graphique ci-dessous.



## UNE NECESSAIRE ADAPTATION

Avec moins de ressource disponible en été, période où les usages agricoles et touristiques sont les plus forts, il est nécessaire que le territoire s'adapte au changement climatique pour maintenir ces deux piliers économiques majeurs ainsi que l'alimentation en eau des populations et des milieux aquatiques (cours d'eau, nappes, faune, flore). Si plus de 20% d'économies d'eau ont déjà été réalisées dans le cadre du Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) du Tech entre 2013 et 2022, force est de constater que cela ne suffit pas face au changement climatique.



## Des solutions à creuser...

- Les économies d'eau. Beaucoup ont déjà été faites par les collectivités et les gestionnaires de canaux mais des marges significatives demeurent.
- Les ressources complémentaires. Le stockage individuel ou collectif, la récupération des eaux de pluie, la réutilisation des eaux usées, la recharge des nappes par les canaux en hiver, la restauration des zones humides sont autant de solutions qui permettent de maintenir les usages existants.
- La maîtrise de l'urbanisation et de la hausse de la densité démographique.
- L'hygiène des pratiques. Chaque à son échelle peut agir : collectivités, artisans, entreprises, particuliers, secteur touristique... Les solutions qui fonctionnent sont à valoriser et à généraliser (choix des espèces, travail des sols, haies, infrastructures et procédés, grates et équipements hydroéconomiques, nature en ville, déimpermeabilisation des sols...).

Réalisation : Syndicat Mixte de Gestion et d'Aménagement Tech-Abières (SMGATA) - 2023

# L'EXPÉRIENCE De La sécheresse 2022... 2023

## MÉTÉOROLOGIE ET HYDROLOGIE

2022 a été l'année la plus chaude enregistrée dans les Pyrénées-Orientales depuis que les séries Météofrance existent soit 1947. À cela s'est ajouté une fonte de neige précoce dès avril et un important déficit pluviométrique (ex : 171 mm au Boulou entre mai et décembre contre 438 mm en moyenne). Ainsi, les nappes souterraines ont atteint des niveaux records et les débits des cours d'eau étaient très faibles. À la date de rédaction du présent texte (avril 2023), la sécheresse perdure encore ce qui en fait la plus longue (10 mois) et la plus intense. Le déficit de précipitation est alors d'environ 300 mm alors que l'été approche...

Malgré tout, grâce aux économies d'eau réalisées notamment par les canaux d'irrigation et le partage de la ressource mis en place dans le cadre de la gestion d'étiage du Tech depuis 2013, il n'y a eu que 28 jours sous le seuil de crue au pont d'Elne contre 68 jours en 2012 avec des conditions similaires. Le débit en d'août était en moyenne de 625 l/s en 2022 contre 228 l/s en 2012. Ainsi, les efforts payés et les usages ont pu être mieux satisfaits même si cela ne suffit pas encore...

## Jusqu'à...

- ☁ -70% de pluviométrie
- 💧 -90% d'humidité des sols
- ⬇️ -90% de débit du Tech
- ⬇️ -3m du niveau des nappes
- ⚡ -75% de baisse de l'irrigation
- ⚡ -100% de production hydroélectrique



Activité thermique



Irrigation



Industrie



Loisirs

## IMPACTS SUR LES USAGES

**Eau potable** : des secours tardifs, des captages au plus fins, des solutions de secours mises en place. Des travaux et une surveillance accrue mis en final pas de janvier en 2023.



**Irrigation** : des canaux ont dû fermer dès juillet et les autres ont eu de nombreuses difficultés. Les restrictions du Préfet sont allées au-delà de 50% afin de ne pas passer en crue, synonyme d'arrêt de l'irrigation.

**Activités économiques** : Pas d'impact pour les thermes et la papeterie STERIMED / Galis ; arrêt définitif de l'activité à Anville ; Pêche a subi des pertes de poissons. Hydroélectricité : Prats a dû stopper complètement ; EDF a perdu 80% de production en été. Camping : restrictions avec impacts surtout sur les espaces verts.

**Milieux aquatiques** : ont fortement souffert surtout les zones humides mais pas de mortalité piscicole spectaculaire. Végétation des bords amonts : travaux à prévoir pour retirer les arbres morts et les débris emblavés lors des crues à venir.

**Qualité de l'eau** : avec de faibles débits, les rejets sont moins dilués et des problèmes sont apparus (ex : cyanobactéries).

**Loisirs** : pêche, canyoning, parades estivales mais avec peu d'eau, une qualité dégradée et une perturbation des milieux. NB : bien que très réduites, la baignade sur le Tech et affluents est soit interdite par des arrêtés municipaux soit non autorisée. En tout cas, il est conseillé de ne pas se baigner.

## GESTION D'ÉTIAGE



Jaugage dans le Tech

Depuis 2015, le Syndicat du Tech anime de manière volontariste la gestion des étiages (périodes de basses eaux) à l'échelle de la vallée en intégrant tous les usages. Un groupe constitué des préleveurs et des partenaires\* se réunit ainsi régulièrement afin de faire le point sur la situation hydrologique et la satisfaction des usages... À partir de là, les préleveurs décident des mesures à engager : surveillance, communication, tours d'eau, organisations collectives... En dehors des réunions, le Syndicat réalise des jaugages (mesures de débits) et diffuse un bulletin hydrologique pour faire état de la situation. L'hydrométrie obtenue par les jaugages et les 3 stations de l'État (La Preste, Arles sur Tech et Pont d'Elne) est indispensable pour la gestion collective. Le groupe de gestion d'étiage est aussi un lieu privilégié pour l'échange de bonnes pratiques et la recherche de solutions complémentaires dans un objectif d'amélioration en continu.



\*Groupe de gestion d'étiage (~ 75 personnes) : 25 gestionnaires de canaux, 4 gestionnaires d'eau potable, EDF, Sterimed, Département, Région, Agence de l'Eau, DOTM, OFB, DRAL, Chambre Agriculture, Association Canaux Vallée du Tech, Fédération de Pêche, UFC Que Choisir, Activités de loisirs...

Réalisation : Syndicat Mixte de Gestion et d'Aménagement Tech-Abières (SMGATA) - 2023