

- Cycle de Webinaires – Appui à la mise en œuvre des analyses H.M.U.C dans les territoires de SAGE bretons

MODULE TRANSVERSAL&CONCLUSIF

➔ Rappel Module Hydrologie



H comme Hydrologie

Connaître la **ressource naturellement disponible** du territoire afin de déterminer les volumes disponibles et leurs conditions de prélèvements dans le respect des besoins du milieu et les usages existants.

Volumes disponibles = hydrologie naturelle – besoins des milieux

- Connaître l'hydrologie naturelle : un préalable
 - Régime hydrologique
 - A l'étiage
 - Tendances en lien avec le CC
- Quelles données hydrologiques disponibles ?
- Comment compléter les données manquantes ?
- Appréhender les effet du changement climatique.



H comme Hydrologie

- Quelle données hydrologiques disponible ?
 - **Données de la banque hydro**
 - Réseau important
 - Des données vérifiées
 - Des analyses statistiques disponibles
 - **Limites**
 - Couverture géographique des stations :
 - 140 stations sur la Bretagne
 - Pas de mesure en tête de bassin versant
 - Historique
 - Des périodes de mesures différentes selon les stations
 - Des données évolutives – non stationnarité des systèmes hydrologiques
 - Des mesures influencées par les actions anthropiques (prélèvement, aménagement)
 - Incertitude de la mesure (faible débits) – fourchette de valeur



H comme Hydrologie

- Comment compléter les données manquantes ?
 - **Les jaugeages complémentaires**
 - Quel coût pour quel intérêt ?
 - Quelle exploitation de la donnée, quel objectif (petits BV, calage d'un modèle)
 - Quelle analogie possible avec les stations manquantes
 - Existence d'une station météo de référence
 - Soumis aux aléa météorologique
 - Incertitude de la mesure (faibles débits)
 - **Calcul par débits spécifiques**
 - Méthode de calcul robuste
 - Pertinence variable selon :
 - l'homogénéité du régime hydrologique,
 - de l'hydrogéologie,
 - de la météorologie des sous bassins
 - Difficultés de corrélation sur les faibles débits
 - Pas de prise en compte des assec



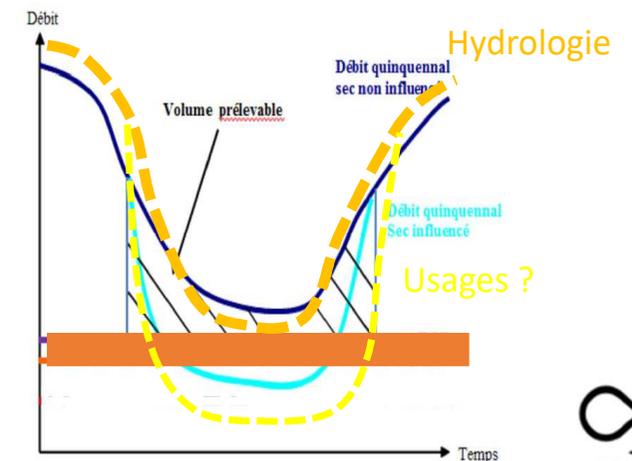
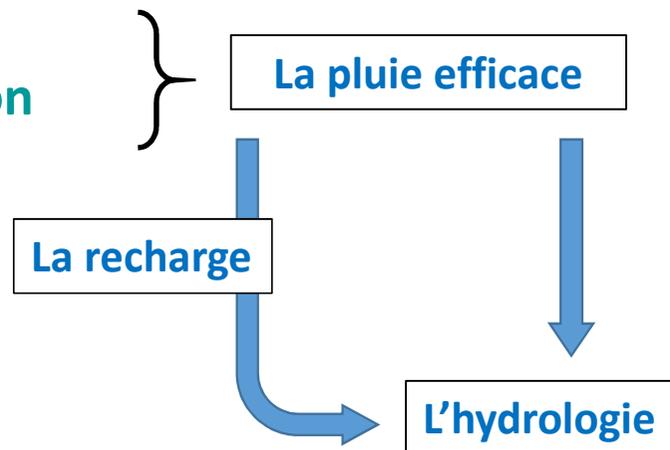
H comme Hydrologie

- Comment compléter les données manquantes (temps et espace) :
 - **La modélisation : intégratrice des connaissances et révélatrice des lacunes**
 - Pégase : débits d'étiage à l'exutoire de chaque ME (référence AELB)
 - Modèle pluie-débit (e.g. GR4J - IRSTEA - accès libre)
 - Modèle de transposition (SIMFEN – AGROCAMPUS OUEST - webservice)
 - **Limites**
 - Disposer de suffisamment de données d'entrée
 - Données disponibles = données observées, influencées
 - Régionalisation
 - Bas débits
 - Petits BV (ex: affluents de la Rance)
 - **Garder la tête froide, être prudent et critique**
 - Validation des données d'entrée
 - Connaissances terrain essentielles

H comme Hydrologie

- Appréhender l'impact du changement climatique

- La pluviométrie
- L'évapotranspiration



- Le comportement de bassins versants proches

>> Intégrer les tendances d'évolution des débits et leur répartition annuelles pour favoriser des solutions pérennes



H comme Hydrologie

Résumé

- Connaître la ressource naturellement disponible sur le territoire est la base du diagnostic
 - Des données et connaissances importantes mais lacunaires
 - Des outils puissants mais pas infaillibles

 - Accepter / intégrer les incertitudes
 - Cadrer le niveau de précision nécessaire au regard des incertitudes et des enjeux spécifiques
 - Appréhender les effets du changement climatique dans la recherche de solutions
- 