



**AVVENE** ingénierie

L'ingénierie hydraulique et climatique de demain

**AVVENE** accompagne les territoires face aux nouveaux défis hydrologiques et climatiques.

Nous analysons, modélisons et anticipons l'évolution des pluies, des crues, des étiages et des ressources en eau, afin d'offrir aux collectivités, aménageurs et gestionnaires une vision claire et opérationnelle des risques présents et futurs.

Notre expertise couvre l'ensemble du cycle de l'eau : gestion intégrée des eaux pluviales, hydraulique des cours d'eau, assainissement, zones humides, captages, et dossiers réglementaires.

**AVVENE**, c'est une ingénierie indépendante, exigeante et engagée, au service de la résilience des territoires et de la sécurité des usagers.

Notre objectif : transformer les données en décisions, et accompagner durablement les acteurs publics et privés face au changement climatique.

Contact : David NAZARIES

Mail : [contact@avvène-ingenierie.fr](mailto:contact@avvène-ingenierie.fr)

Site internet : <http://avvène-ingenierie.fr>

Téléphone : 06 29 83 80 09



## Gestion intégrée des eaux pluviales

- Études de ruissellement et bilans hydrologiques à l'échelle de quartiers ou de bassins versants
- Dimensionnement d'ouvrages d'infiltration : noues, tranchées, bassins, chaussées réservoirs, ou de stockage des eaux pluviales
- Préconisations de solutions d'infiltration ou de gestion fondées sur la nature



## Assainissement

- Bilans 24 h / 72 h de stations d'épuration
- Études de filières ANC (tests de perméabilité, choix de filière, dimensionnement)
- Diagnostics de réseaux EU/EP et de postes de refoulement
- Études de zonage d'assainissement (EU, EP, ANC)



## Zones humides & environnement

- Délimitation et caractérisation de zones humides (pédologie, flore hydrophile, hydromorphie)
- Études d'incidences Loi sur l'Eau et dossiers de régularisation simplifiés
- Diagnostics de zones humides sur projets urbains, linéaires ou agricoles





## Hydrologie & cours d'eau

- Études de franchissement et de busage (crue, profil en long, sécurité hydraulique)
- Modélisation hydraulique d'ouvrages (pont, buse, etc.)
- Bilans besoins-ressources et optimisation des usages sur bassins versants
- Études de microcentrales et de captages (débits, productible, compatibilité écologique)



## Études réglementaires

- Dossiers Loi sur l'Eau – Déclaration ou Autorisation
- Études d'incidences Loi sur l'Eau et dossiers de régularisation d'ouvrages existants
- Dossiers Code de la Santé Publique (CSP)
- Dossiers DUP et protection de captages
- Appui à la mise en conformité réglementaire des ouvrages hydrauliques ou d'assainissement



## Mé trologie & instrumentation

- Suivi piézométrique et mesure de niveau d'eau
- Suivi d'humidité et infiltration d'ouvrages de gestion pluviale
- Acquisition et traitement de données de terrain (débit, conductivité, température)



## Hydro-climatologie & montagne

- Analyse des données climatiques SAFRAN, DRIAS, ADAMONT
- Évolution observée et projetée des pluies, températures, enneigement et ruissellement
- Rapports nivologiques (enneigement moyen, jours skiables, fonte, tendances 2100, besoins en neige artificielle)
- Études "climat-eau" à l'échelle communale, intercommunale ou de bassin versant
- Analyse de la vulnérabilité climatique (ruissellement, sécheresse)

## Méthodes & outils

- Exploitation des jeux de données climatiques et hydrologiques (SAFRAN, DRIAS, TRACC, ADAMONT)
- Développement d'outils informatiques dédiés : bilans pluie-débit, interpolation altitudinale, séries temporelles
- SIG et cartographie (réseaux, zones inondables, ruissellement, vulnérabilité, zones humides)

## Hydrologie prospective & climatique

- Analyse hydro-climatique de bassins versants : tendances pluie, neige, température, ruissellement
- Modélisation de l'évolution des débits moyens, d'étiage et de crue à partir des projections climatiques
- Reconstitution de séries de débits futurs (approche *delta change*, modèle pluie-débit, GR4J, etc.)
- Évaluation de la sensibilité des ouvrages hydrauliques aux débits futurs (barrages, bassins, conduites)
- Études de vulnérabilité hydrologique et gestion quantitative de la ressource en eau

