



Aquasim, Grand Equipement de Recherche pour la gestion durable de l'eau dans le bâtiment

Face à la nécessité reconnue d'une gestion durable de la ressource eau, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) renforce son implication scientifique dans ce domaine en créant une plate-forme de recherche et d'essais unique en Europe : Aquasim. Implantée par le CSTB à Nantes, elle est dédiée à l'expérimentation et la simulation du cycle de l'eau, en grandeur nature, au sein du système bâtiment-parcelle-environnement.

Trois priorités scientifiques et techniques y sont déclinées :

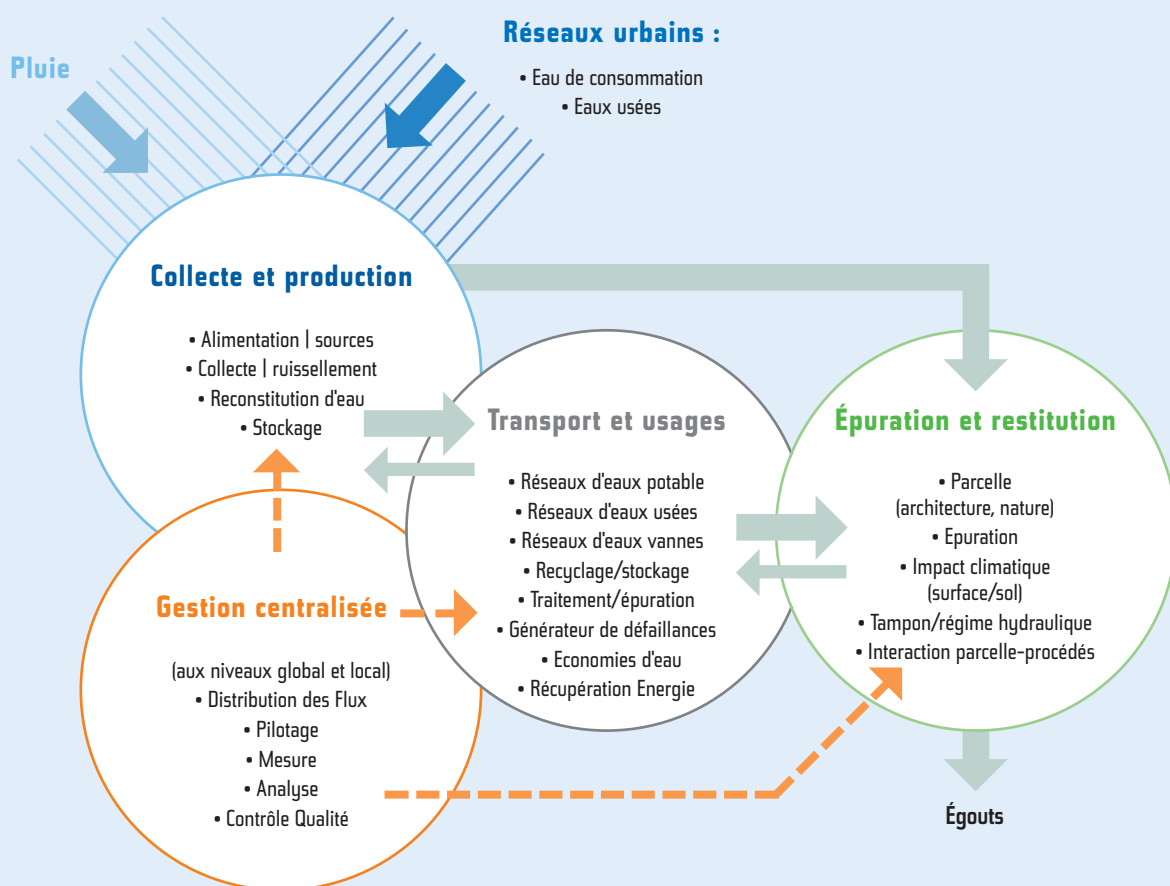
- « Bâtiment et ville durables » : la maîtrise des consommations et les économies d'eau pour une gestion durable de cette ressource,
- La santé, la maîtrise des risques et la sécurité des personnes,
- Le soutien à l'Innovation, la Recherche/Développement.

AQUASIM

CSTB
le futur en construction

Une approche « vraie grandeur » du cycle de l'eau dans le bâtiment

Le Grand Equipement Aquasim/CSTB intègre la collecte et la production d'eaux, leurs transports et usages, leurs traitements et leurs restitutions à l'environnement.



Des vocations multiples

au cœur des enjeux industriels responsables

Les recherches interdisciplinaires, qui mobilisent les compétences des équipes de chercheurs et d'ingénieurs d'Aquasim/CSTB et de ses partenaires, s'y déroulent au plus près de la réalité. Les projets se déclinent le plus souvent selon une approche multi-échelle (du modèle vers l'échelle 1, de l'environnement vers le lieu d'usage) et intègrent les dynamiques spatio-temporelles.

- la qualité de l'eau potable
- la durabilité des réseaux intérieurs
- l'épuration des eaux usées / ANC
- la récupération et utilisation de l'eau pluviale
- le recyclage des eaux grises
- la réponse hydraulique de la parcelle à un événement climatique
- le comportement des systèmes d'évacuation par temps de pluie
- la récupération de calories sur les eaux usées
- la microbiologie de l'eau, Santé (Légionnelles)...

Aquasim permet également de valider d'autres types d'approche : échelle pilote, simulation numérique, etc.

au cœur des enjeux environnementaux

Sont également explorées des thématiques plus larges :

- la maîtrise des consommations et économies d'eau
- la gestion de la ressource eau pluviale
- le contrôle de l'exigence de sécurité sanitaire des populations
- la prise en compte des changements climatiques
- l'accompagnement de l'évolution de la réglementation européenne
- la diffusion du savoir et les formations :
le site présente un cadre privilégié pour la pédagogie, la démonstration et la formation.



Banc expérimental de réseaux d'eau chaude sanitaire pour l'étude des risques liés aux légionnelles



Cerveau hydraulique d'Aquasim

À la croisée d'un réseau scientifique et technique européen

Le CSTB avec Aquasim, grand équipement novateur, évolue au cœur d'un réseau régional, national et européen. Acteur majeur de la Plate-forme Technologique Européenne de l'Eau, il s'ouvre aux réseaux de chercheurs et aux laboratoires impliqués dans ce domaine.

Réseau régional Pays de Loire

Pôles PGCE, EMC2
CETIM
GEPEA - École des Mines de Nantes
LCPC / CETE Atlanpole

Laboratoires européens

BRE Water Center
(Royaume-Uni)
KIWA (Pays Bas)
Université d'Aix la Chapelle
(Allemagne)

Industriels du bâtiment

Plate-forme de l'eau Aquasim/CSTB

Direction de la Recherche et du Développement
Départements et services impliqués :
Climatologie - Aérodynamique - Pollution - Epuration
Développement Durable | Economie et Sciences
Humaines | Hydraulique et Equipements
Sanitaires | Technologies
de l'Information et Diffusion
du Savoir

Industriels

Suez Environnement (CIRSEE)
Veolia Eau (Anjou Recherche)
PME Assainissement

Instituts et Universitaires

BRGM (Orléans)
ENSAM (Paris)
ENSCR (Rennes)
EHESP (Rennes)
LCEE (Poitiers)
LCPME (Nancy)
ENPC (Marne la Vallée)
LEMMA (La Rochelle)
Réseau R.S.T.

Outre son intégration dans le réseau universitaire, Aquasim/CSTB est membre de l'Institut de Recherche Scientifique et Technique de la ville, de la plate-forme Européenne de l'eau et Assainissement. Il est en lien avec les pôles de compétences régionaux (Loire-Atlantique) et nationaux (Eaux) et développe des partenariats avec les établissements publics régionaux, des Centres Techniques et des industriels. La majorité de ses partenaires sont également labellisés Carnot.

Vos contacts :

JEAN-MICHEL AXÈS | PHILIPPE HUMEAU | ABDEL LAKEL > Tél. : (33) 02 40 37 20 00 > email : cape@cstb.fr



Grand Équipement scientifique et technique de Recherche et Innovation pour la gestion durable de l'eau dans le bâtiment, inauguré à Nantes le 17 septembre 2010. Cofinancement de l'Union Européenne (FEDER), l'État, la Région Pays de la Loire, Nantes Métropole, SUEZ Environnement, le CETIM et le CSTB.



ÉTABLISSEMENT DE NANTES

11 RUE HENRI PICHERIT | BP 82341 | 44 323 NANTES CEDEX 3
TÉL. (33) 02 40 37 20 00 | FAX (33) 02 40 37 20 60 | www.cstb.fr

AQUASIM
CSTB
Le futur en construction