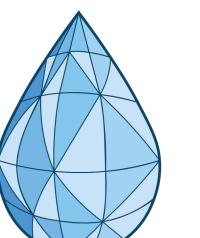


AQUA'PRINT

CONCEVOIR L'EMPREINTE EAU

WEBINAIRE DE PRÉSENTATION

16 décembre 2025



AQUA'PRINT

Sommaire

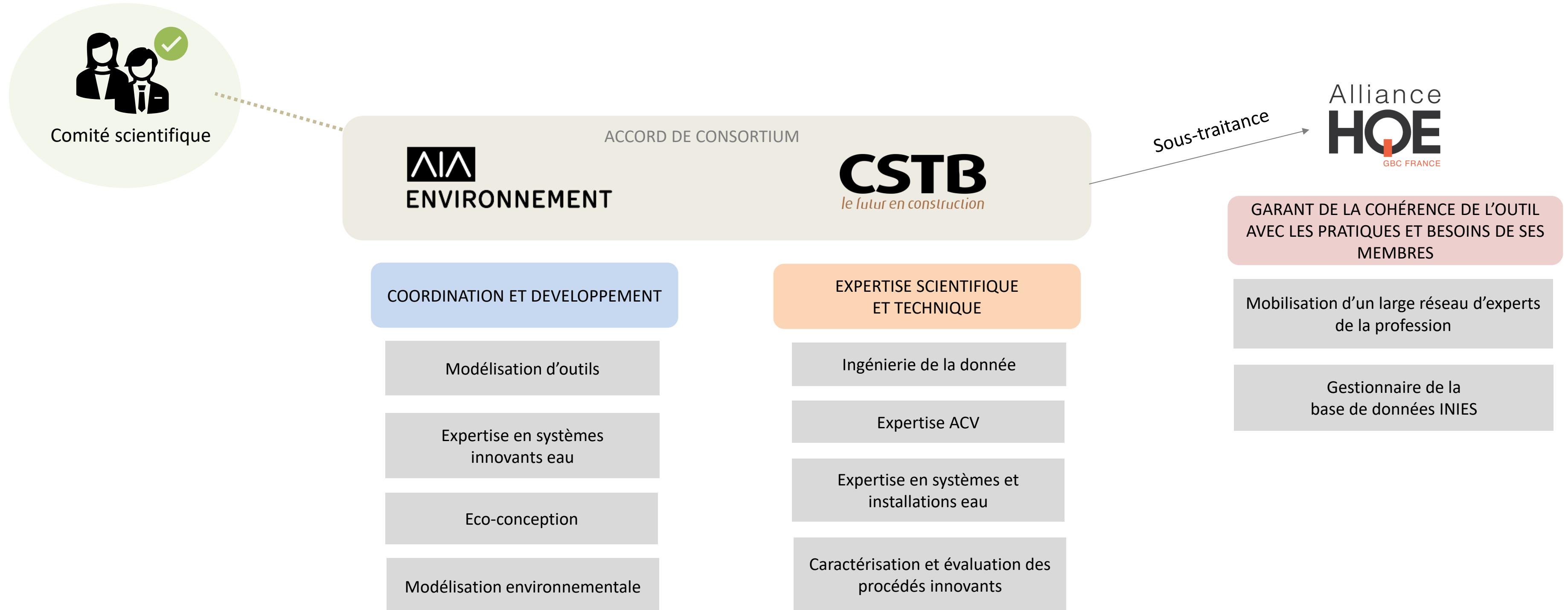
- 1 Mot d'introduction, contexte, enjeux
- 2 Pourquoi Aqua'PRINT ? Quelle méthode ?
- 3 Quels objectifs et résultats attendus ?
- 4 Calendrier, où en sommes-nous ?
- 5 Echanges

Introduction

- L'eau : enjeu majeur du XXIème siècle
- Le bâtiment en 1ère ligne puisqu'il pèse environ 20% de la consommation d'eau douce mondiale
- Problème aujourd'hui : Pas de méthodologie harmonisée + pas de solution opérationnelle pour évaluer l'empreinte eau sur tout le cycle de vie du bâtiment.
- 3 verrous :
 - manque de connaissances (selon choix constructifs)
 - difficulté à rendre une méthode opérationnelle
 - absence d'outil « clé en main » accessible aux acteurs.
- Objectif du projet de R&D Aquaprint :
Elaborer un outil logiciel calcul prédictif et collaboratif de l'empreinte eau d'un bâtiment, sur tout son cycle de vie, pour une conception plus sobre
- Sélectionné dans le cadre de l'Appel à Projets de l'ADEME, « Innov Eau »

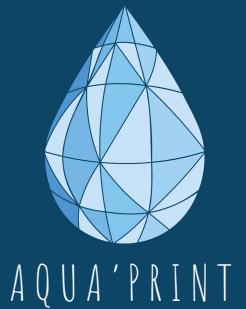


Les porteurs du projet



Pourquoi Aqua'PRINT ?

Les raisons d'être du projet



- 1** La consommation d'eau :
Angle mort de l'écoconception
- 2** L'impact global du bâti sur la raréfaction
de l'eau :
Des méthodes de calcul encore peu
accessibles aux professionnels
- 3** La sobriété en eau dans le secteur du
bâtiment : l'absence d'outils d'aide à la
décision "amont"
Ce manque d'outils induit une difficulté
à proposer des préconisations dès les
premières orientations du programme,
et d'envisager des choix stratégiques
pour aller vers une sobriété en eau des
projets
- 4** Des évolutions réglementaires en cours et
à venir :
Les évolutions réglementaires récentes
(EICH), travaux en cours (équipements
hydro-économies, CAP 2030) ou encore la
taxonomie européenne, poussent à une
meilleure performance du bâtiment

Pourquoi Aqua'PRINT ?

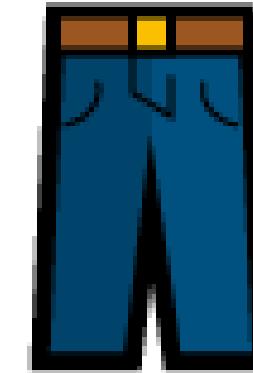
Les raisons d'être du projet

**1 tranche de
Boeuf (220g)**



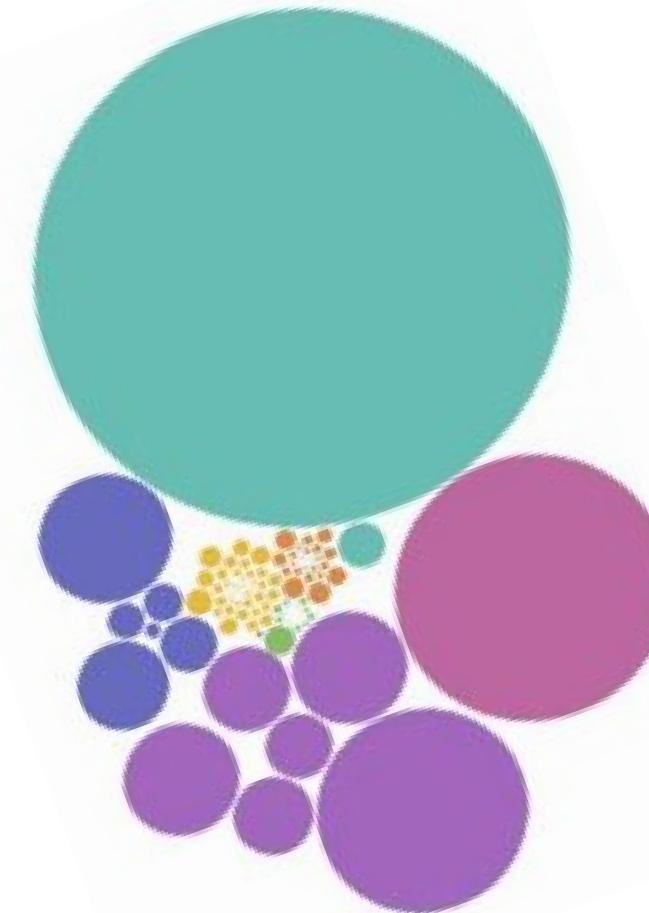
**3100
Litres**

1 Jean



**11000
LITRES**

DES CONTRIBUTEURS SIGNIFICATIFS AU-DELÀ DES USAGES EN EXPLOITATION



USAGES

ENERGIES : Non liées au bâti

**ENERGIES : Autres énergies
liées au bâti**

ENERGIES : postes réglementaires

GROS ŒUVRE SECOND ŒUVRE

ÉQUIPEMENTS

CHANTIER

Source : EauDyssée – « L'empreinte eau : on décode pour vous ! »

Des travaux menés sur une multiplicité de projets aux résultats reconnus

UrbanPrint

Participation au développement d'UrbanPrint



Logiciel pour l'analyse du cycle de vie et de la performance globale du bâtiment

ecoscale

Outil d'évaluation de la circularité des produits de construction



Actualisation des données de consommation d'eau par ménage à partir de mesures de consommation de 500 ménages volontaires

La création de connaissances et la valorisation des performances, des missions au cœur de l'activité du CSTB

Production de données climatiques à la maille territoriale et au pas de temps horaire/dans le formalisme RE2020

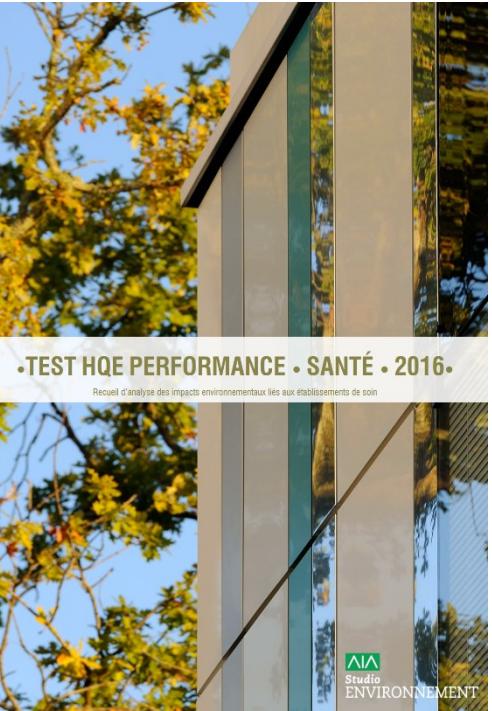
Production de référentiel d'essai pour tester des solutions de traitement à la source des eaux grises

Méthodes d'évaluation de systèmes innovants

Une feuille de route recherche structurée autour des grands enjeux sociétaux
Bâtiments et villes face au changement climatique ; Rénovation, fiabilisation de l'acte de construire, innovation ; Économie circulaire et ressources pour le bâtiment, ...

Une collaboration étroite avec l'Alliance HQE-GBC et ses membres :

HQE Performance



GROUPE DE TRAVAIL

Indicateurs environnementaux

Mobiliser son **réseau d'adhérents et de partenaires**

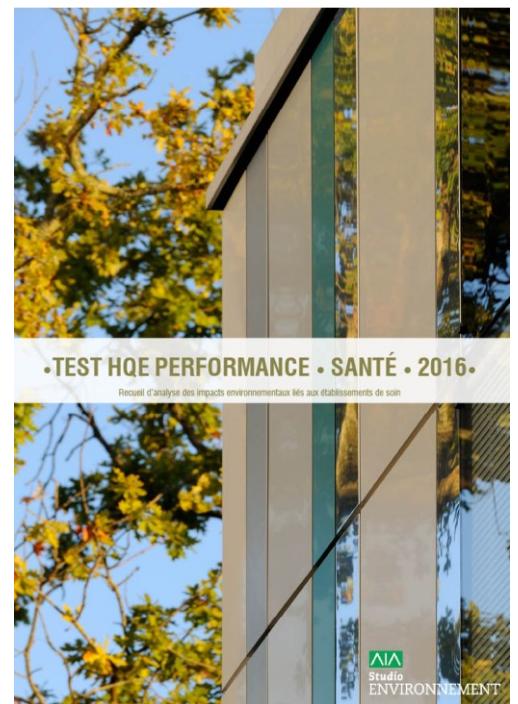


Identification des attendus des acteurs pour consolider les entrées et les sorties de l'outil (via entretiens)

Collecte de données auprès des acteurs sur un panel élargi de projets
 Test HQE Performance « eau »

Bêta-tester les données modélisées avec les usages réels sur un large champ d'opérations

Plusieurs centaines de projets par an

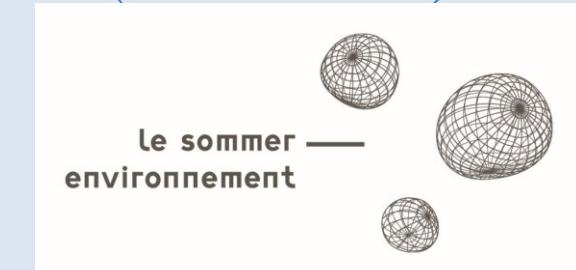


Des compétences variées

AIA
ENVIRONNEMENT



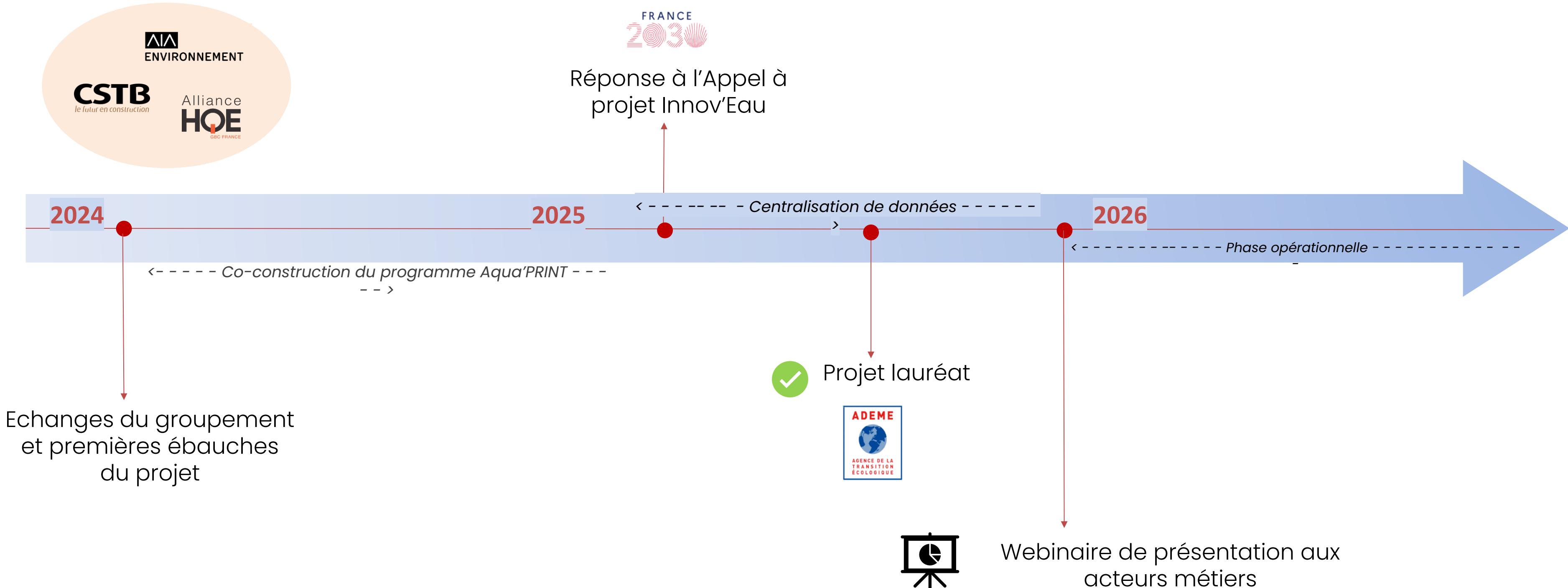
Contribution à la création de la démarche HQE en FR



20 ans d'expertise dans la thématique de l'eau et R&D

Un projet de recherche initié il y a deux ans

La co-construction d'un projet visant à développer une méthodologie harmonisée et un outil métier innovant

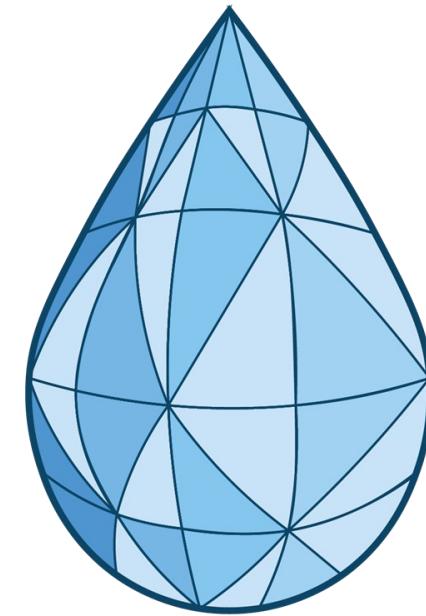


L'ambition

Un outil de sensibilisation
et d'aide à la décision

accessible et interactif

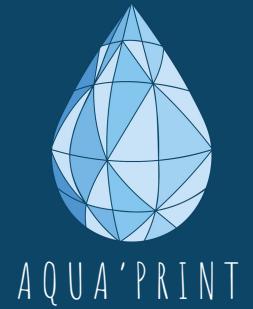
permettant d'évaluer et optimiser
l'Empreinte Eau des projets immobiliers,
dès la phase esquisse et tout au long
de leur cycle de vie.



AQUA'PRINT

Pourquoi Aqua'PRINT ?

Les verrous identifiés pour évaluer l'empreinte eau...



1

Un **manque accru de connaissances**, induisant une prise en compte **faible ou trop tardive** de cet enjeu dans les projets de construction/réhabilitation.

2

Très peu de travaux sur l'empreinte eau **dans le domaine du bâtiment**. Les méthodes existantes sont à adapter aux métiers de la construction

Ex. : méthode AWARE (Available WAtter Remaining)

3

Des données décentralisées, parfois lacunaires, voir inexistantes. Il n'existe pas référentiel de consommation d'eau par typologie de bâtiment

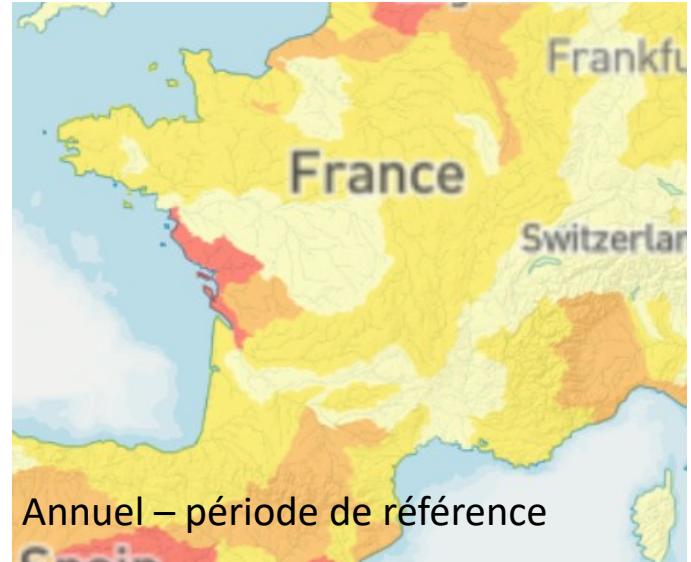


Pourquoi Aqua'PRINT ?

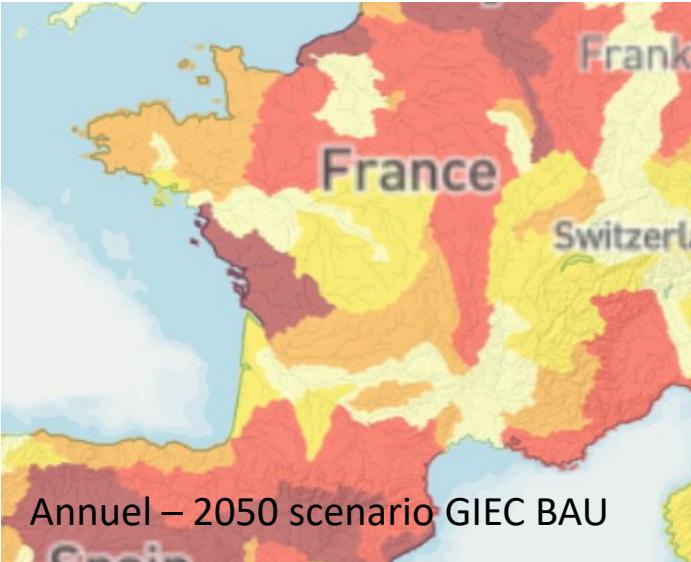
...qui doit être contextualisée au contexte territorial et climatique



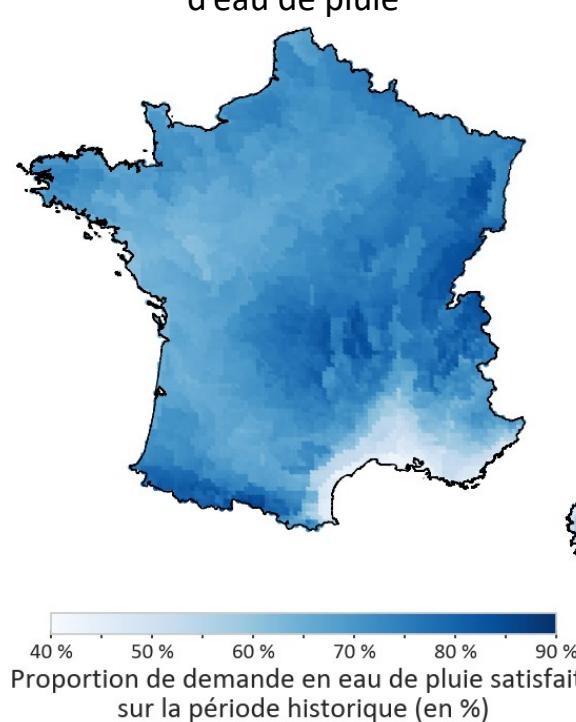
Stress Hydrique



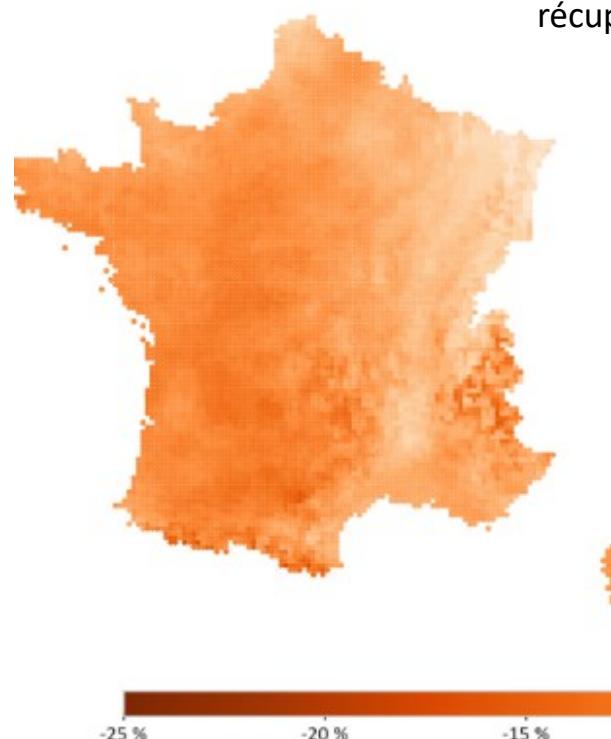
Source Aqueduct – World Ressource Institut



Potentiel de récupération d'eau de pluie



Horizon 2030



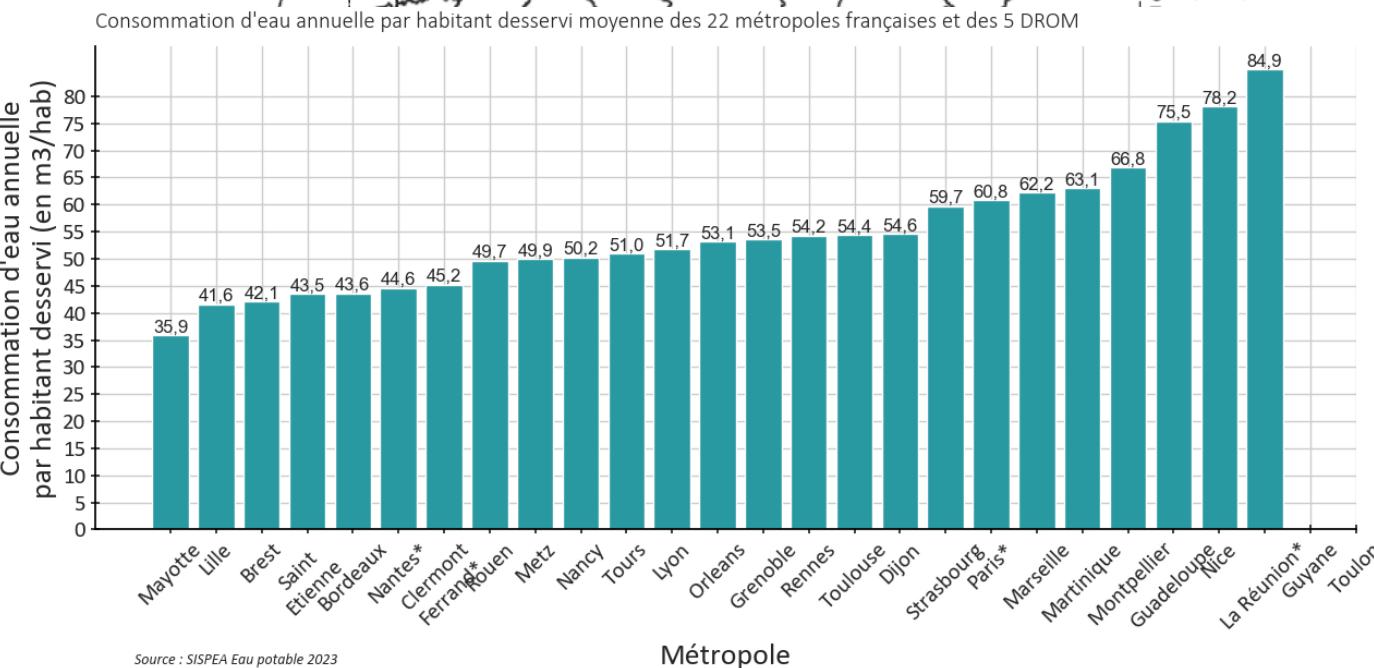
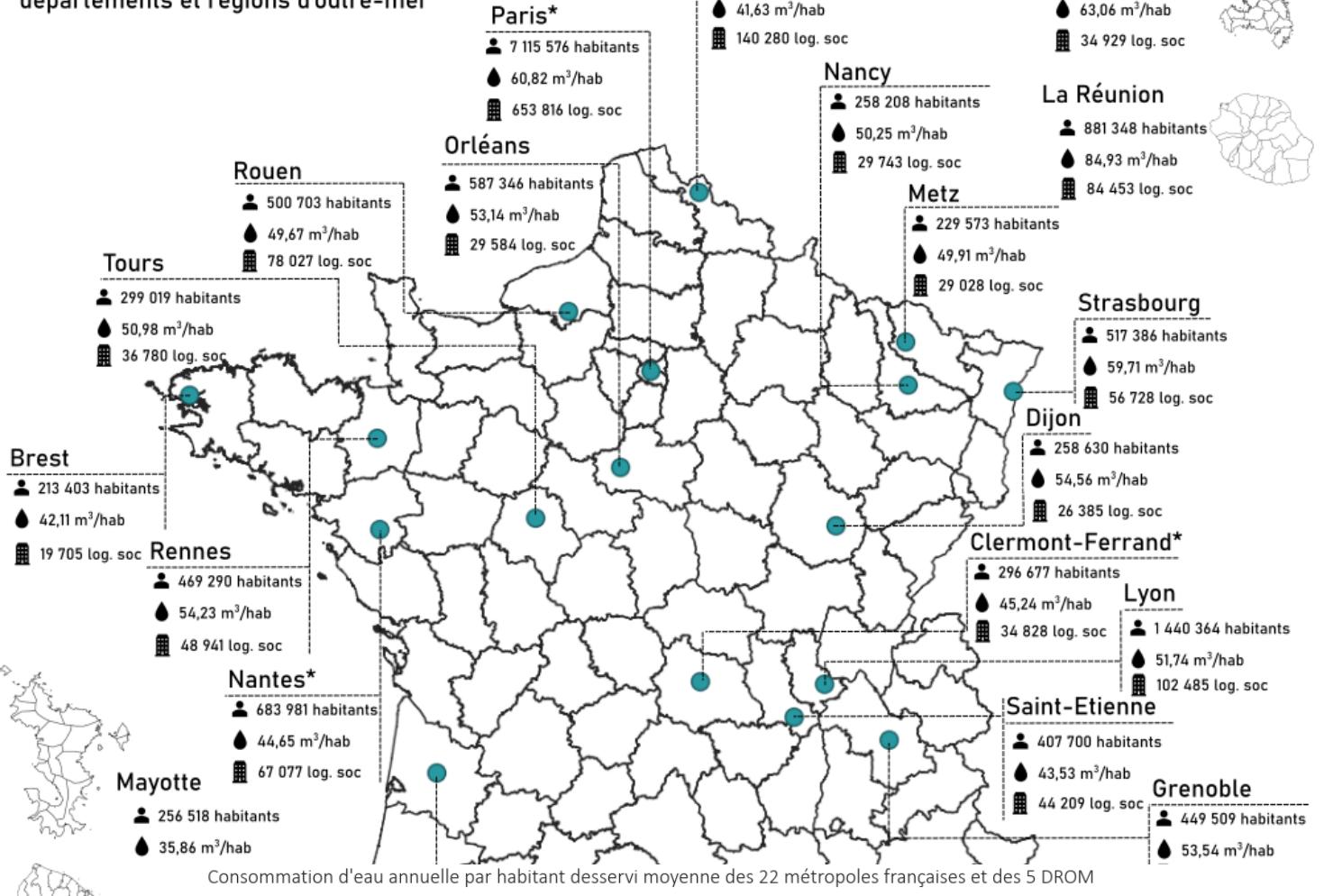
Evolution du potentiel de récupération d'eau de pluie



Estimations réalisées à partir des projections de précipitation du modèle IPSL-CM5A-MR/RCA4

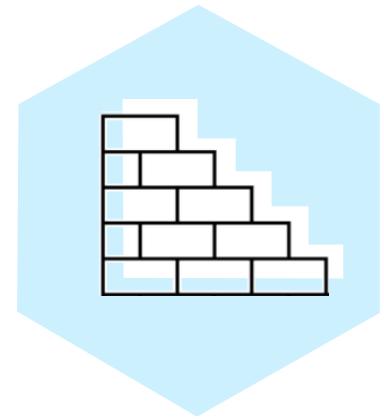
Source Recolt'Ô

Consommations d'eau par habitant estimées pour les 22 métropoles françaises et les 5 départements et régions d'outre-mer

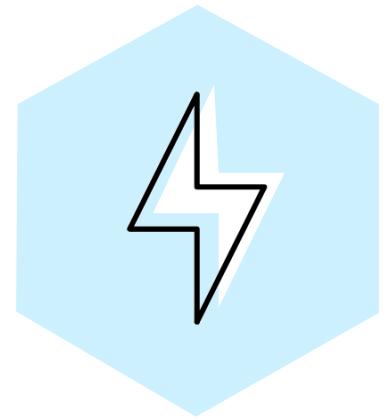


Le chemin...

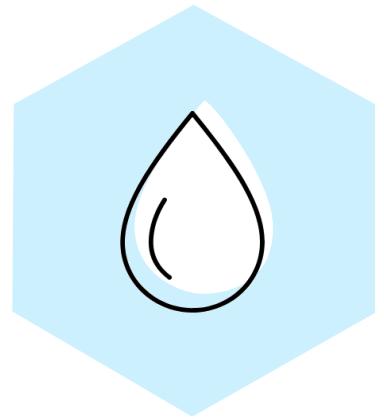
Une solution construite sur 6 briques de travail



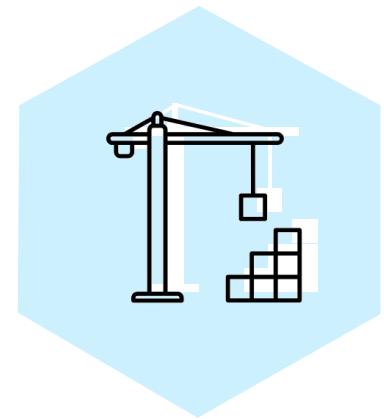
① Produits de Construction et Equipements (PCE)



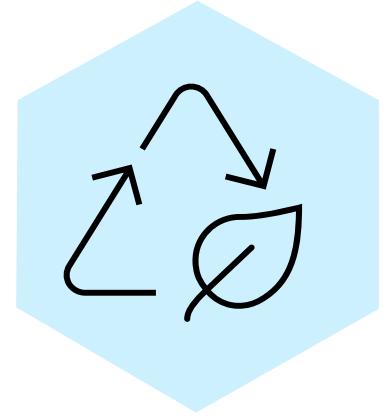
② Consommations Énergétiques



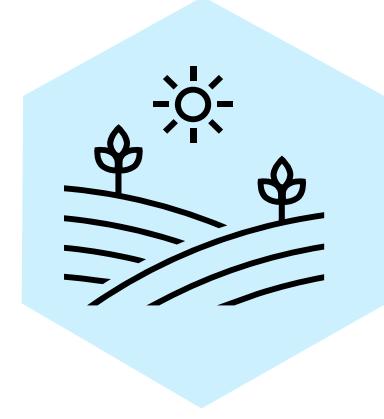
③ Consommations d'eau en exploitation : équipements et usages



④ Chantier Construction/Déconstruction



⑤ Systèmes de traitement recyclage, assainissement, innovations



⑥ Contexte et rejet vers le milieu naturel

Le chemin...

Les étapes clés



MÉTHODE

01

Benchmark & élaboration de la méthode

Centralisation des méthodes et outils existants.
Recueil des attendus et besoins des professionnels (Sondages, entretiens)
Définition de l'empreinte eau ciblée (périmètre, postes), définition des indicateurs.
Cahier des charges fonctionnel, architecture simplifiée de l'outil.
Cahier des charges du Test HQE Performance eau.

Collecte des données

PROTOTYPAGE

02

Consolidation des données et prototypage de l'outil

Analyse critique des datas
Harmonisation et fiabilisation des données.
Affinage des méthodes de calcul : input, périmètre, output, formules, limites, incertitudes.
Définition des hypothèses forfaitaires.
Prototypage UI, architecture détaillée.
AMI Test HQE Performance eau.

DÉVELOPPEMENT

03

Conception de l'outil et expérimentation

Rencontre industriels, pairs, professionnels, élus, organismes de formation.
Etudes de cas.
Test de la fiabilité des résultats du calcul, validation du modèle retenu.
Développement : Database / moteur de calcul / postprocessing.
Déploiement du test HQE, test ergonomie utilisateurs, évaluation des intérêts opérationnels

CAPITALISATION

04

Adaptation de l'outil et bilan de la démarche

Bilan des études, correctifs
Pistes de développements futurs.
Améliorations bases de données et ajouts de fonctionnalités, applications via capitalisation test HQE Performance.
Site internet packaging, CGU licence.
Bilan du test HQE Performance EAU
Empreinte projet.

Le chemin...

Les étapes clés



MÉTHODE

PROTOTYPAGE

DÉVELOPPEMENT

CAPITALISATION

01

Benchmark & élaboration de la méthode

- Centralisation des méthodes et outils existants.
- Recueil des attendus et besoins des professionnels (Sondages, entretiens)
- Définition de l'empreinte eau ciblée (périmètre, postes), définition des indicateurs.
- Cahier des charges fonctionnel, architecture simplifiée de l'outil.
- Cahier des charges du Test HQE Performance eau.
- Collecte des données

02

Consolidation des données et prototypage de l'outil

- Tâche 1.3 – Identification des attendus des acteurs pour consolider les entrées et les sorties de l'outil**
Sondage + entretiens

03

Conception de l'outil et expérimentation

04

Adaptation de l'outil et bilan de la démarche

- Capitalisation sur le test HQE Performance pour améliorer la base de données.

- Bilan des études, correctifs
- Pistes de développements futurs.

- Améliorations et ajouts de fonctionnalités et applications.

- Site internet packaging, CGU licence.
- Bilan du test HQE Performance EAU.

... vers la solution

Un outil d'aide à la décision et d'évaluation de l'Empreinte Eau des projets immobiliers tout au long du cycle de vie

Elargir la réflexion de l'ACV Carbone à une analyse multicritère intégrant l'EAU



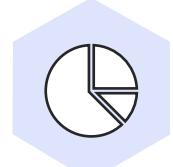
Site & programme



Caractéristique du bâti



Ambition du maître d'ouvrage



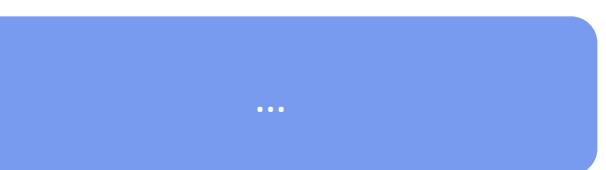
Bilan hydrique, bilan des consommations



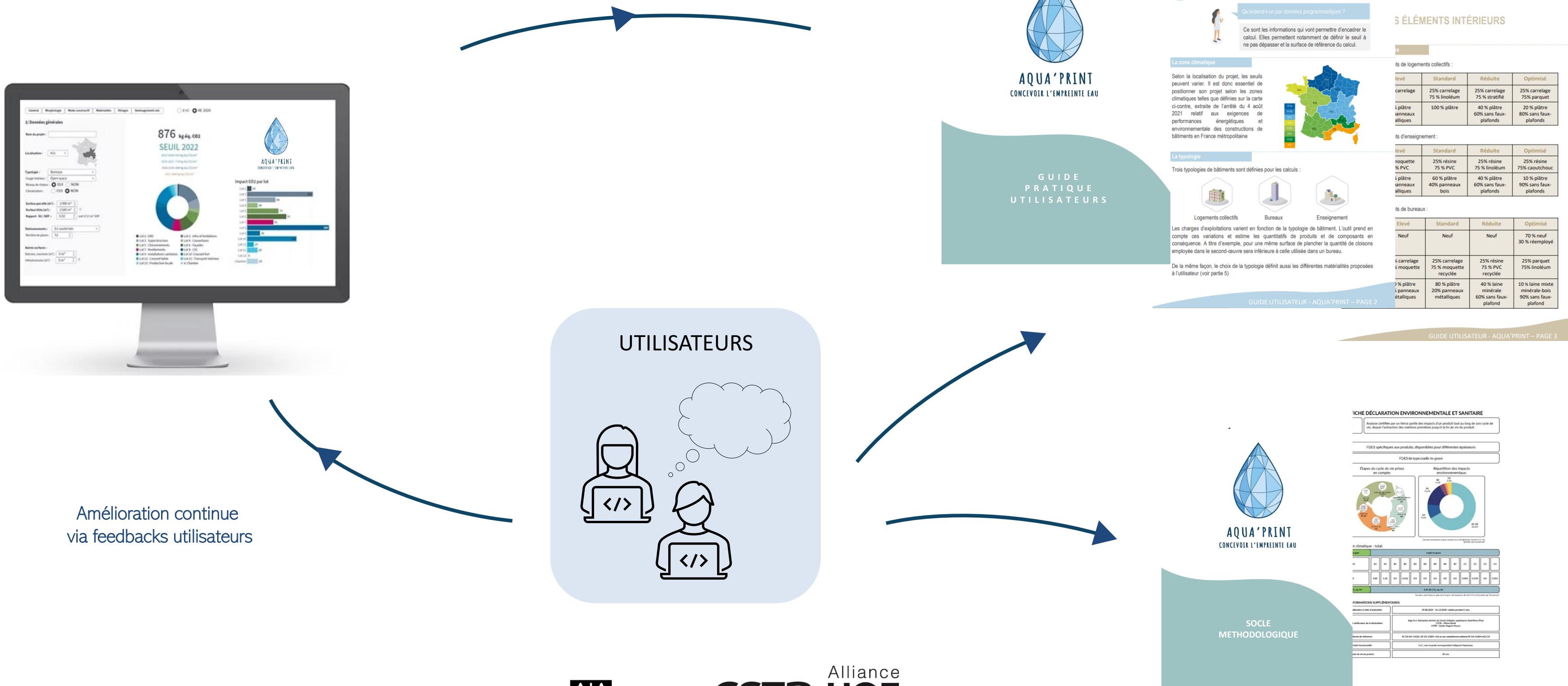
Score eau, comparaison à une référence, référentiels



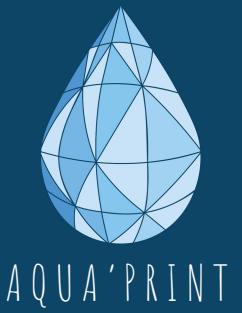
Analyses multicritères, financières, effort-gain



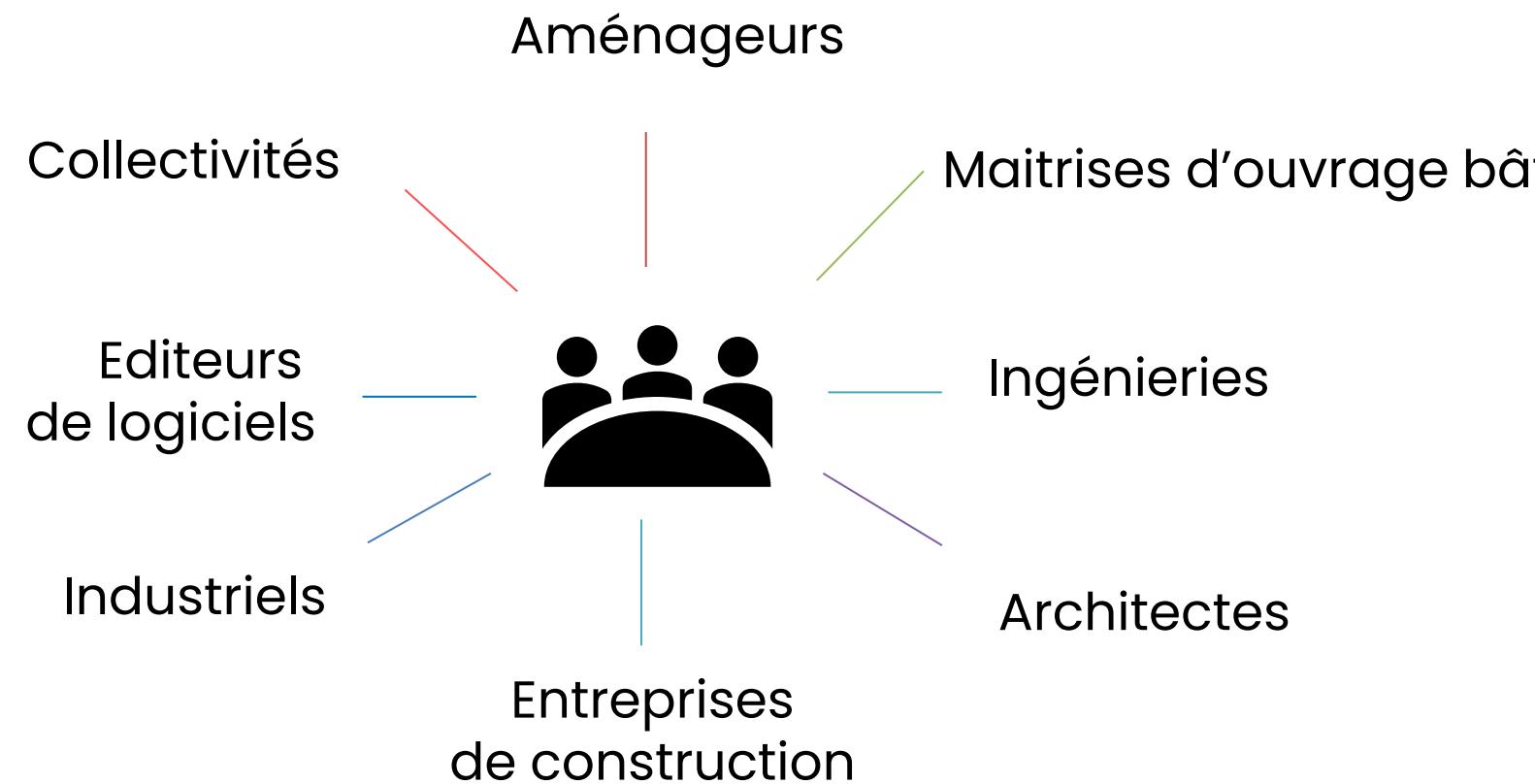
Une politique de transparence et de collectif



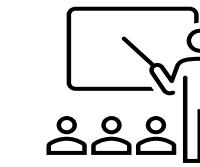
Une solution aux multiples fonctionnalités, destinée à plusieurs typologies de bénéficiaires



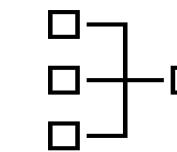
LES BÉNÉFICIAIRES



LES USAGES POTENTIELS



Formations, études et conseils
empreinte eau



Valorisation des systèmes innovants

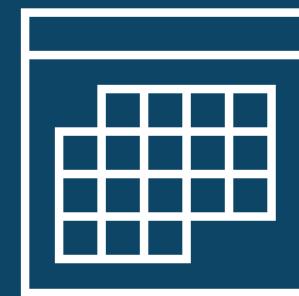


Déclinaison opérationnelle des
politiques publiques

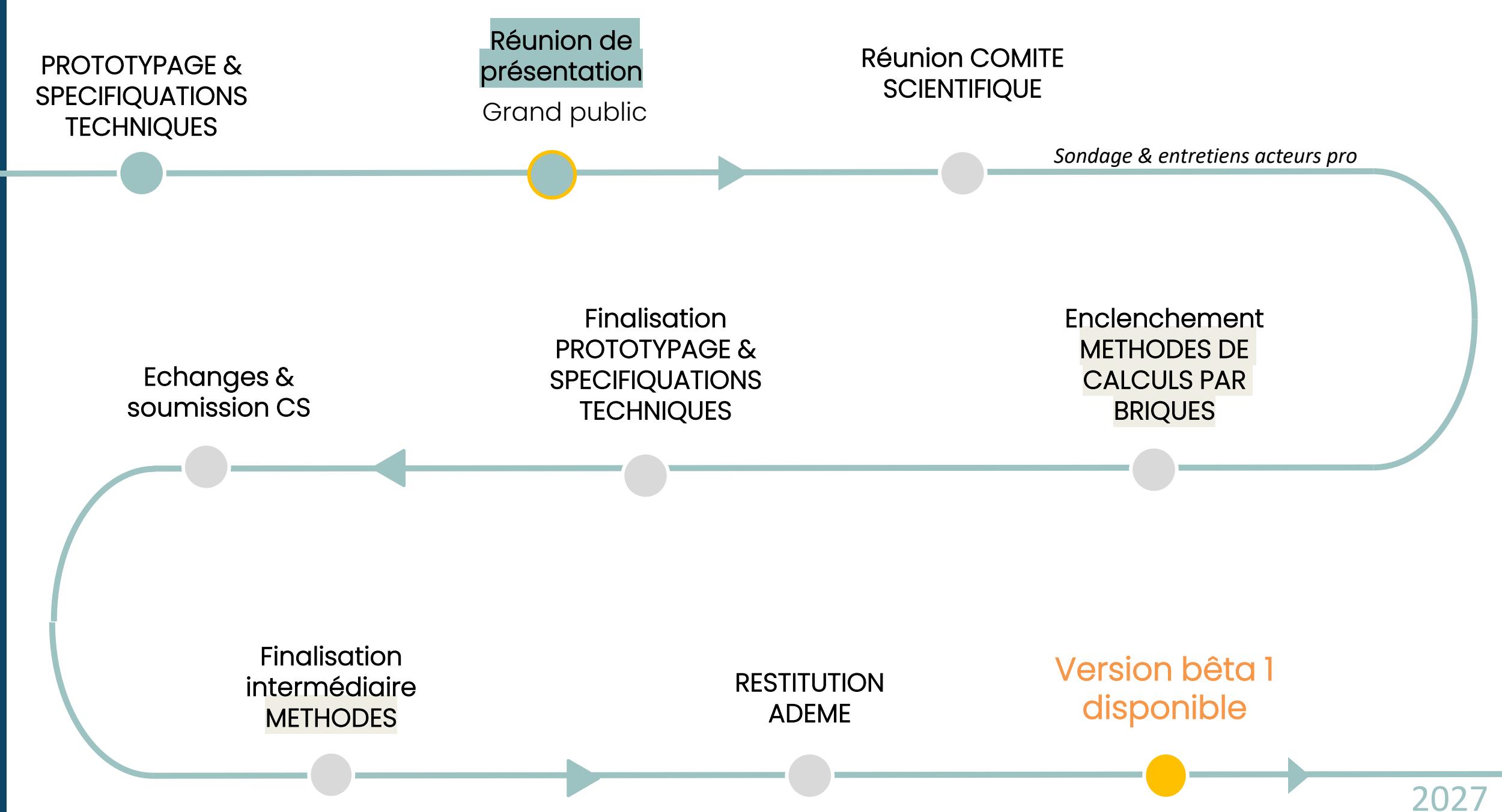


Valorisation de la performance hydro
économique et de la résilience d'un bâti

Où en sommes-nous ?



Quelques étapes calendaires 2026



Où en sommes-nous ? - Sondage

Le recueil des attentes des futurs utilisateurs (en cours)

Tâche 1.3 – Identification des attendus des acteurs pour consolider les entrées et les sorties de l'outil
Sondage + entretiens



Méconnaissance des données en exploitation

L'eau devient un sujet "qui compte", mais pas systématiquement cadré

Quand l'eau est au programme, l'information manque pour arbitrer

Infos manquantes récurrentes : fréquentation/usage réel, ratios par poste, besoins en eau (bâtiment + espaces verts, surtout l'été/sécheresse).

Thématisques le plus souvent travaillées :

- Étude des consommations
- Réutilisation des eaux de pluie
- Gestion des EP à la parcelle / risque inondation / solutions végétalisées / réutilisation eaux grises / équipements hydro-économies

« Empreinte eau » : connue mais pas utilisée

Besoin d'outils supplémentaires

Nous répondre

Soumettez-nous vos réponses à notre questionnaire des besoins et attentes des futurs utilisateurs

[Je réponds au sondage](#)

Un projet collaboratif : vous faites partie du projet



Rejoignez le test

HQE Performance Eau

Pour des projets
en phase conception en 2026

Pour des projets
déjà livrés / en exploitation

Les projets qui intègreront le test HQE Performance Eau bénéficieront :

- d'un accès anticipé aux versions bêta de l'outil,
- de la possibilité de bénéficier d'un mécénat de compétence

Spécificités pour les projets en phase conception :

- Suivi individualisé,
- Évaluation de l'adéquation de l'outil avec les pratiques du projet
- Accompagnement rapproché pour l'intégration des données « au fil de l'eau »



AQUA'PRINT

**Merci pour
votre attention**

Des questions ?

Contacts

AIA
ENVIRONNEMENT
l.leyrit@a-i-a.fr

CSTB
le futur en construction
anthony.couzinet@cstb.fr

Alliance
HQE
GBC FRANCE
rchermain@hqegbc.org