

Un label pour éclairer la route au-delà de la RE2020

GT5 – Gestion durable de l’eau

Mars 2021

Le Plan Bâtiment Durable a été chargé par la ministre du Logement d’animer les travaux conduisant à l’élaboration d’un label accompagnant la RE2020.

Sous l’égide du groupe de travail RBR-T, un travail préparatoire a été mené par des sous-groupes techniques conduisant à l’élaboration d’une note transverse portant sur l’architecture de la méthode, et de sept notes thématiques. Ces notes sont aujourd’hui soumises à la concertation.

Les modalités de contribution, ainsi que l’ensemble des notes et des documents utiles sont disponibles sur le site du Plan Bâtiment Durable : <http://www.planbatimentdurable.fr/concertation-label-re2020-r332.html>

Table des matières

1. Réduction de l’empreinte eau des bâtiments : quels enjeux ?	2
2. Gestion de l’eau : cadre réglementaire et initiatives	3
3. Méthodes actuelles pour caractériser la gestion de l’eau dans les bâtiments	4
4. Quelles propositions pour intégrer la gestion durable de l’eau dans un label adossé à la RE2020 ?	6
Propositions à court terme (fin 2021)	7
Propositions à moyen terme (2022-2023)	7

1. Réduction de l’empreinte eau des bâtiments : quels enjeux ?

Sur les 5,4 milliards de m³ prélevés en 2016 en vue de la distribution d’eau potable, plus des deux tiers (65,1 %) sont issus des eaux souterraines, le reste provenant des eaux de surface continentales¹. L’augmentation de la densité de population en ville et le développement des activités économiques conduisent à une demande croissante en eau. L’ensemble des usages (domestiques, tertiaires, industriels, agriculture) peut entraîner des pressions sur les milieux aquatiques : artificialisation, prélèvements excessifs d’eau, rejets polluants, atteintes à la biodiversité, etc. Si ces pressions ne sont pas suffisamment maîtrisées, elles peuvent altérer la quantité et la qualité de l’eau, et restreindre en retour les usages de l’eau².

L’adaptation au changement climatique nécessite également de repenser la conception et l’exploitation des bâtiments de demain en faveur d’une réduction de l’empreinte eau. Le risque de sécheresse en France est aujourd’hui une réalité. En 2019, treize départements ont subi des ruptures d’approvisionnement de longue durée (jusqu’à 100 jours pour certains), sur des portions étendues de leur territoire. Selon Météo France, en vingt ans (entre 1990 et 2010), la surface affectée dans notre pays est passée de 5 à 15 %. À l’horizon 2046-2065 et sur la base d’un scénario d’émissions de gaz à effet de serre médian, le projet Explore 2070 prévoit une diminution des débits annuels moyens des cours d’eau de 10 à 40 % (par rapport à une référence prise entre 1961 et 1990). La recharge des nappes phréatiques pourrait, quant à elle, diminuer de 10 à 25 %³.

Selon l’observatoire des services d’eau et d’assainissement, la consommation domestique moyenne d’eau potable en France est de 149 L/habitant/jour (sur la base des données de l’année 2017)⁴. Selon le centre d’information sur l’eau, cette consommation est répartie de la façon suivante :

- 39 % pour les bains et les douches ;
- 20 % pour les W.C. ;
- 12 % pour le linge ;
- 10 % pour la vaisselle ;
- 6 % pour la préparation de la nourriture ;
- 6 % pour les usages domestiques divers ;
- 6 % pour le lavage de la voiture et l’arrosage du jardin ;
- 1 % pour la boisson.

La maîtrise de la demande en eau et des usages doit ainsi aider à répondre aux tensions grandissantes sur les ressources en eaux. Elle a toute sa place dans la politique de valorisation de bâtiments durables, pour que, progressivement, le bâtiment sorte de son rôle passif pour devenir un acteur prépondérant pour une meilleure gestion de l’eau en ville.

¹Julie Chataigner, Janik Michon (2019) Prélèvements quantitatifs sur la ressource en eau (données 2016). Agence Française pour la Biodiversité. 12 pages

² EauFrance (2019) La gestion durable de l’eau

³ imaGeau (2020) Risque sécheresse en France : pourquoi les situations de stress hydrique sont-elles de plus en plus fréquentes ?

⁴Jeanne Dequesne, Sophie Portela (2020) Observatoire des services publics d’eau et d’assainissement - Panorama des services et de leur performance en 2017. Office français de la biodiversité (OFB). 77 pages

Par ailleurs il est important de noter qu'il y a chaque année en France plus d'un million de déclarations de dégâts des eaux selon La Fédération Française des Assurances (FFA – Conférence de presse de mars 2019). Le dégât des eaux est le sinistre le plus courant survenant au domicile des particuliers et son coût moyen est de 950 €.

Les principaux enjeux vont consister à :

- préserver les ressources en eau, en économisant l'eau sur le plan des usages (ex : équipements hydro-économiques), et en sécurisant les installations d'eau pour prévenir d'éventuels sinistres (ex : équipements pour le contrôle de fuite) ;
- valoriser les nouvelles pratiques de gestion de l'eau dans le bâtiment (utilisation d'eaux non conventionnelles, séparation à la source), tout en préservant la sécurité sanitaire des occupants ;
- prendre en compte les externalités positives d'une meilleure gestion de l'eau sur les bilans énergétique et carbone, dans une démarche d'économie circulaire et non linéaire ;
- sensibiliser les utilisateurs et les inciter à adopter de bonnes pratiques de consommations et d'entretien des équipements.

2. Gestion de l'eau : cadre réglementaire et initiatives

La gestion durable de l'eau repose sur un grand nombre de textes internationaux, européens et nationaux. La directive européenne cadre sur l'eau de 2000 (DCE) et la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 (LEMA) qui en découle sont deux textes centraux qui structurent la politique publique de l'eau en France, qui vise à limiter les pressions sur l'eau et les milieux aquatiques.

La gestion des eaux pluviales a beaucoup évolué dernièrement pour harmoniser les objectifs au travers de plans nationaux et régionaux (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux par exemple) qui se traduisent aujourd'hui dans les réglementations d'urbanisme (plans locaux d'urbanisme, règlement du zonage d'assainissement, etc.). Le Code de l'environnement indique que les projets d'aménagement doivent répondre dès leur conception, à un objectif de régulation des débits des eaux pluviales avant leur rejet dans les eaux superficielles. Quant au Code Général des collectivités territoriales, il oblige les communes ou leurs établissements publics de coopération à délimiter les zones sur lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

À l'échelle du bâtiment, l'arrêté du 21 août 2008 encadre la récupération et l'utilisation des eaux de pluie à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments, en précisant les conditions d'installation, d'entretien et de surveillance des équipements. Certaines initiatives locales favorisent le déploiement de cette pratique. Au niveau national la loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire a modifié les dispositions suivantes de l'article L111-9 du Code de la Construction et de l'Habitation, pour préciser qu'un décret en Conseil d'État détermine « à partir de 2023, pour les constructions nouvelles, les exigences de limitation de consommation d'eau potable dans le respect des contraintes sanitaires afférentes à chaque catégorie de bâtiment, notamment s'agissant des dispositifs de récupération des eaux de pluie ».

Lors de la seconde séquence des Assises de l'eau qui se sont déroulées de novembre 2018 à juin 2019, trois objectifs prioritaires ont également émergé pour répondre aux défis de la gestion de l'eau face au dérèglement climatique. L'objectif 2 intitulé « Économiser et mieux partager l'eau » vise à faire émerger de nouveaux modèles de gestion de l'eau pour préserver cette ressource vitale dans les années à venir. Plus particulièrement l'action 7 ambitionne de « tripler les volumes d'eaux non conventionnelles réutilisées d'ici 2025 en facilitant leurs usages ».

3. Méthodes actuelles pour caractériser la gestion de l'eau

De nombreux référentiels de certification des bâtiments prennent en compte la gestion de l'eau comme un critère prépondérant dans leur évaluation (cf. *Tableau 1*). Selon les référentiels, les indicateurs visent à assurer le maintien de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine dans les réseaux internes du bâtiment, ou bien s'intéressent à promouvoir les efforts réalisés pour maîtriser les consommations d'eau potable. Ainsi des critères tels que la mise en place de dispositifs de protection des réseaux d'eau, l'installation de systèmes de traitement d'eau physique ou physico-chimique ou le respect de règles de conception pour maîtriser le risque légionelles sont pris en compte. L'installation de dispositifs de récupération des eaux de pluie est également promue dans certains référentiels, de même que la gestion des eaux pluviales et des eaux usées.

Ces référentiels permettent de valoriser les actions mises en place pour préserver la ressource en eau et garantir une eau de qualité aux occupants des bâtiments. Toutefois ces méthodes présentent certaines limites dans la mesure où elles ne prennent pas en compte la gestion de l'eau dans sa globalité pour reconnaître les progrès réalisés en matière de préservation et de réemploi de la ressource en eau à l'échelle du bâtiment, de sa parcelle et de l'îlot, en connexion avec le reste de l'environnement (quartier, ville). En effet, il est primordial de maîtriser cette ressource dans une logique performancielle, c'est-à-dire en minimisant les consommations d'eau, tout en conservant les performances d'usage et en limitant l'impact sur les bilans énergétique et carbone.

Tableau 1. Synthèse des indicateurs « eau » dans les principaux référentiels de certification des bâtiments ⁵

Nom du référentiel <i>Périmètre</i>	Champ d'application	Objectif	Méthodes et indicateurs utilisés pour la gestion de l'eau
NF Habitat HQE <i>Construction</i>	Logements collectifs Maisons individuelles	Assurer le maintien de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine dans les réseaux internes du bâtiment	Réseau d'eau potable Maîtrise des traitements (*) Dureté de l'eau (*) Distribution de l'eau chaude Utilisation des eaux pluviales (*) Rinçage des canalisations (*) Connaissance de l'eau (*) Contrôle du risque de légionelles <i>(*) critères d'évaluation pour les maisons</i>

⁵ Référentiels de certification HQE, BREEAM, LEED, Osmoz, Well Building Standard, Living Building Challenge
Level(s) indicator 3.1: Use stage water consumption user manual: introductory briefing, instructions and guidance (Publication version 1.1)

Nom du référentiel <i>Périmètre</i>	Champ d'application	Objectif	Méthodes et indicateurs utilisés pour la gestion de l'eau
NF Habitat HQE <i>Rénovation</i>	Logements collectifs Maisons individuelles	Valoriser les dispositions techniques permettant de réduire les consommations d'eau, tout en maintenant un bon niveau de confort	Gestion des fuites Économies d'eau : - récupération des eaux pluviales ; - arrosage collectif ; - réseau d'eau. Robinetteries sanitaires
HQE Bâtiment Durable <i>Neuf</i> <i>Rénovation</i> <i>Existant</i>	Bureaux, enseignement, hôtellerie, commerce, transport, restauration, centres culturels, logistique, industrie, pénitentiaire	Réduire au maximum l'impact d'une construction ou d'une réhabilitation sur l'environnement tout en garantissant un confort maximal aux futurs occupants du logement	Consommation d'eau potable Gestion des eaux pluviales et eaux usées
Osmoz <i>Neuf</i> <i>Existant</i>	Immeubles de bureaux	Amélioration de la qualité de vie des collaborateurs au travers d'actions sur les cadres de travail	6 indicateurs liés à la qualité de l'eau
Label E+C- <i>Neuf</i>	Bâtiments collectifs d'habitation Maisons individuelles Immeubles de bureaux	Calcul des indicateurs de performance énergétique et environnementale pour une opération de construction	Contributeur consommation et rejets d'eau, qui prend en compte : - les impacts de la potabilisation de l'eau consommée par un bâtiment ; - les impacts du traitement des eaux usées et de la gestion des eaux pluviales reçues sur la parcelle.
BREEAM <i>Construction</i> <i>Exploitation</i> <i>Rénovation</i>	Tout type de bâtiment (habitation, tertiaire, enseignement...)	Réduire le risque de contamination de l'eau et assurer un approvisionnement en eau de qualité pour les occupants du bâtiment	Consommations d'eau Contrôle/suivi de l'eau Détection et prévention des fuites Équipements hydro-économiques
LEED <i>Construction</i> <i>Exploitation</i> <i>Rénovation</i>	Tout type de bâtiment (habitation, tertiaire, enseignement...)	Préserver les ressources en eau	Crédits portant sur la gestion des eaux de pluie, la réduction des consommations d'eau pour des usages intérieurs et extérieurs, le comptage de l'eau
WELL Building Standard <i>Neuf</i> <i>Rénovation</i>	Immeubles de bureaux	Certification de la qualité de conception et d'exploitation des bâtiments au regard de la santé et du bien-être des utilisateurs	Qualité Traitement
Living Building Challenge, Pétale 2 : L'EAU <i>Construction</i> <i>Exploitation</i> <i>Rénovation</i>	Tout type de bâtiment (habitation, tertiaire, enseignement...)	Concevoir des projets qui opèrent harmonieusement avec l'équilibre des ressources en eau disponibles sur le site, ainsi qu'avec le climat qui le caractérise (climat pluvieux ou désertique, etc.).	Soit récupérer les eaux de pluie, soit faire usage de l'eau disponible directement sur le site (nappes phréatiques), et gérer entièrement son cycle d'utilisation (de la filtration sans produits chimiques à la récupération des eaux grises et noires). Point impératif : Statut net-positif en eau → la consommation d'eau n'excède pas la quantité disponible sur le site, mais en

Nom du référentiel <i>Périmètre</i>	Champ d'application	Objectif	Méthodes et indicateurs utilisés pour la gestion de l'eau
			plus, elle doit retourner au sol aussi propre, ou sinon plus, qu'au moment de sa captation.
Level(s) Construction Exploitation Rénovation	Immeubles de bureaux Immeubles résidentiels	Évaluation de la durabilité des bâtiments selon 6 macro-objectifs et 16 indicateurs communs	Mesure de la consommation d'eau par occupant rapportée à une unité de temps, avec la possibilité de partager la valeur en eau potable et non potable

4. Quelles propositions pour intégrer la gestion durable de l'eau dans un label adossé à la RE2020 ?

Les jalons du label d'État qui doit accompagner la RE2020 ont été posés en 2020 par le Plan Bâtiment Durable⁶. En se basant sur des indicateurs globaux, ce label pourra ainsi constituer un véritable outil pour mesurer la performance des bâtiments, au service des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre soucieux de promouvoir une gestion raisonnée de la ressource eau dans leurs constructions.

En réponse aux enjeux relatifs à la gestion durable de l'eau dans les bâtiments, plusieurs leviers peuvent être activés :

Sur le plan de la préservation des ressources en eau et des économies d'eau

- maîtriser les quantités, totale et par usage, de l'eau potable consommée à l'échelle bâtiment/parcelle/îlot, par la valorisation d'équipements hydro-économiques qui permettent de réduire la consommation d'eau potable ;
- utiliser les données issues de capteurs intelligents, pour prévenir et détecter systématiquement et instantanément les fuites d'eau, et ainsi éviter gaspillage et dégâts des eaux ;
- prendre en compte les spécificités locales et territoriales, notamment les zones souffrant de périodes de stress hydrique.

Sur le plan de la valorisation de nouvelles pratiques de gestion de l'eau

- valoriser l'utilisation d'eaux non conventionnelles telles que les eaux de pluie et les eaux grises, pour des usages intérieurs et/ou extérieurs qui ne nécessiteraient pas une qualité eau potable ;
- considérer la séparation à la source comme une voie de valorisation des urines et fèces, habituellement perçus comme des « déchets », et qui peuvent constituer un gisement de nutriments (azote, phosphore) pour d'autres applications (ex : agriculture) ;
- identifier, aux échelles bâtiment/îlot/quartier, les optimisations possibles entre mise en œuvre de solutions techniques performantes et diminution de l'impact sur la ressource.

⁶ RBR-T (2020) Un label pour éclairer la route au-delà de la RE2020. Réflexions du groupe Réflexions Bâtiments Responsables et Territoires du Plan Bâtiment Durable. Décembre 2020.

Propositions à court terme (fin 2021)

Construction d'un indicateur qui prenne en compte l'intégralité des sources et usages de l'eau à l'échelle bâtiment/parcelle/îlot, avec pour objectif de scorer les équipements innovants et les solutions alternatives dans une logique de bilan global (économie d'eau vs bilan carbone) en comparaison à une situation nominale, pour une typologie de bâtiment donnée.

À ce stade, il est envisagé que cet indicateur repose sur la définition d'un ratio entre la somme des volumes d'eau consommés pour tous les usages, et le volume d'eau potable consommé. Ainsi, si l'indicateur est supérieur à 1, le bâtiment serait considéré comme performant, et s'il est inférieur à 1, il serait considéré comme non performant. Plus la valeur d'indicateur serait élevée et plus le bâtiment serait considéré comme très performant.

L'objectif est de permettre aux acteurs de comprendre les principaux postes de consommation d'eau associés au bâtiment, et d'appréhender d'autres modes de gestion du cycle de l'eau, en réfléchissant à des schémas d'économie circulaire de l'eau plus vertueux pour l'environnement. Il s'agit de penser le cycle de l'eau dans une logique globale, en incluant les externalités. Il s'agit non seulement de chercher à réduire les volumes d'eau consommés, mais aussi d'optimiser l'empreinte eau tout en conservant une performance d'usage.

Cet indicateur intégrera notamment :

- le degré de pénurie d'eau de la région dans laquelle le bâtiment est implanté ;
- les économies d'eau générées par la récupération et utilisation de l'eau de pluie, et la réutilisation des eaux grises ;
- les économies d'eau induites par le choix d'équipements hydro-économiques ;
- l'évaluation et l'optimisation de l'impact potentiel de l'irrigation des zones végétalisées.

Propositions à moyen terme (2022-2023)

D'autres propositions pourraient, à terme, être envisagées, parmi lesquelles :

- instauration d'une échelle de bonus/malus pour les bâtiments équipés de systèmes de monitoring en exploitation, afin de vérifier l'adéquation entre quantités d'eau estimées en conception et quantités d'eau réellement consommées lors de l'usage du bâtiment. Intérêt : construire un retour d'expérience pour la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire ;
- prise en compte de la performance environnementale de nouvelles solutions, technologies et équipements, par la création d'un étiquetage spécifique mettant en avant les économies d'eau et d'énergie ;
- intégration des actions incitatives (ex : nudges) ou d'apprentissage visant à sensibiliser et guider les usagers vers des comportements en faveur d'une gestion raisonnée de leurs consommations d'eau.