



## Modalités d'estimation des consommations d'eau douce associées aux prélèvements par usage

Notice méthodologique

(Dernière mise à jour : mars 2023)

*D'un point de vue statistique, la **consommation d'eau**, ou **prélèvement net**, correspond à la partie de l'eau prélevée et non restituée aux milieux aquatiques après usage : il s'agit principalement de l'eau évaporée ou incorporée dans le sol, les plantes ou les produits.*

Pour les prélèvements, la base de données utilisée est la BNPE (banque nationale des prélèvements quantitatifs) expertisée et traitée par le SDES.

Pour l'estimation des consommations d'eau par usage à l'échelle nationale, il n'existe pas de base administrative et les estimations sont donc, par nature, plus fragiles.

Les hypothèses et données actuellement utilisées par le SDES pour l'estimation des consommations sont les suivantes :

- Pour le refroidissement des centrales électriques, la consommation correspond à l'évaporation
  - Centrales EDF : les données utilisées sont les estimations de consommation annuelles déclarées et transmises par EDF pour chaque centre national de production d'électricité (CNPE) et les coefficients de consommation transmis par EDF pour les centrales à flamme (à partir de 2010). Dans les CNPE en circuit ouvert, l'eau prélevée est considérée entièrement restituée au milieu. La consommation d'eau liée au système de refroidissement est donc nulle. Dans les CNPE en circuit fermé, la consommation d'eau, constituée de l'évaporation, est calculée en référence à la norme NF EN 14705 avec des méthodes qui varient selon le type de centrale (cf. EDF, [Centrales nucléaires environnement : prélèvements d'eau et rejets – Edition 2020](#)). Sur la période 2010-2019, le taux d'évaporation (consommation/prélèvement) est de 22 % en moyenne, variable toutefois selon les centrales.
  - Centrales à flamme hors EDF : on considère que 0,7 % du volume prélevé est consommé
- Pour l'eau destinée à la consommation humaine (dite « eau potable »), on considère que la part qui ne revient pas aux milieux aquatiques correspond aux pertes et aux fuites lors de l'adduction et de la distribution (hypothèse du document de référence RNDE, cf. ci-dessous). Le pourcentage de consommation estimé se fonde donc sur le rendement moyen annuel à l'échelle départementale des réseaux d'adduction d'eau potable. Cette valeur est disponible dans les données de l'observatoire des services publics d'eau et d'assainissement et appliquée à chaque prélèvement de la BNPE pour l'usage « AEP », en fonction de son

département (l'ordre de grandeur obtenu est d'environ 20 % d'eau consommée en moyenne à l'échelle nationale)

- Pour l'irrigation, il est considéré que 100 % de l'eau prélevée est absorbée par les plantes ou évaporée (donc consommée), sauf pour la technique d'irrigation gravitaire pour laquelle on considère que 82 % de l'eau prélevée retourne aux milieux aquatiques (la consommation est alors de 18 %). Ces coefficients sont appliqués à chaque prélèvement de la BNPE pour l'usage « Irrigation », en tenant compte du code usage « 2b », correspondant à des prélèvements pour irrigation gravitaire.
- Pour l'industrie, un coefficient moyen de 7 % d'eau consommée est appliqué aux volumes prélevés pour cet usage dans les données de la BNPE.
- Pour l'eau prélevée en vue d'alimenter les canaux de navigation, on considère que la consommation est nulle
- Les volumes turbinés dans les installations hydroélectriques sont présents dans la BNPE mais ne sont pas considérés comme des prélèvements extraits de la ressource, et ne font pas l'objet d'une estimation de la consommation d'eau.

#### Sources des coefficients utilisés :

- [RNDE, Prélèvements d'eau en France en 2001, MEDD, Ifen, OIEau, Agences de l'eau, 2004](#)
- Rapports annuel de l'Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement ([SISPEA](#)) de l'OFB