

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 07 juillet 2023

## **AVIS**

### **de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail**

**relatif aux « projet de décret relatif aux eaux réutilisées dans les entreprises du secteur alimentaire et portant diverses dispositions relatives à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et projet d'arrêté relatif à l'autorisation de production et d'utilisation d'eau réutilisée en vue de la préparation et de la conservation dans les entreprises alimentaires de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine »**

---

*L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.*

*L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.*

*Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part à l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.*

*Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).*

*Ses avis sont publiés sur son site internet.*

---

L'Anses a été saisie le 3 avril 2023 par la Direction générale de l'alimentation (DGAL) et la Direction générale de la santé (DGS) sur une demande d'avis relatif aux projets de décret en conseil d'État et d'arrêté interministériel relatifs aux conditions de production et d'utilisation des eaux recyclées dans les entreprises du secteur alimentaire en vue de la préparation et de la conservation de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine.

#### **1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET OBJET DE LA SAISINE**

Les ressources en eau subissent des pressions de plus en plus importantes au niveau mondial, dues à diverses causes comme le dérèglement climatique, l'augmentation de la démographie, l'urbanisation et l'industrialisation. Dans la production des aliments, l'eau joue un rôle essentiel, lors de l'irrigation des cultures destinées à l'alimentation humaine et animale, lors la préparation des aliments et lors de leur transformation en industrie. Dans les entreprises agroalimentaires, cette eau peut être utilisée en tant qu'ingrédient de certains aliments transformés, entrer en contact direct (par exemple, lavage des légumes) ou indirect (par

exemple, lavage des matériels) avec les denrées alimentaires ou être employée en dehors de la chaîne de production, sans contact avec les denrées (par exemple, dans un pasteurisateur). De l'eau peut également être extraite directement à partir de l'aliment lui-même, lors de certaines étapes de transformation (par exemple, séchage du lait). Ces utilisations et cette production d'eau à partir des aliments génèrent des eaux de qualité variables, qui sont actuellement essentiellement rejetées comme eaux usées vers des stations de traitement des eaux usées (STEU). Dans les secteurs d'activité de l'agroalimentaire nécessitant d'importants volumes d'eau, en particulier pour le lavage des légumes bruts ou celui des locaux et matériels, les entreprises recherchent des solutions durables pour réduire les coûts liés à l'approvisionnement en eaux destinées à la consommation humaine (EDCH), limiter leur impact sur l'environnement et maintenir leur activité en cas de restrictions d'eau imposées par arrêté préfectoral. Ce type de démarche, d'intérêt à la fois écologique et économique, n'était jusqu'à présent pas pris en compte par les dispositions réglementaires en vigueur en France. Néanmoins, le décret n° 2021-807 du 24 juin 2021 pris en application de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, relatif à la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau, permet la réutilisation des eaux usées traitées et l'utilisation des eaux de pluie dans les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA<sup>1</sup>) nouveaux et existants. De plus, le plan d'action gouvernemental pour une gestion résiliente et concertée de l'eau publié récemment décline 53 mesures. Parmi celles qui visent à « *valoriser les eaux non conventionnelles* », une mesure indique que « *les freins réglementaires à la valorisation des eaux non conventionnelles seront levés à la fois dans l'industrie agro-alimentaire, dans d'autres secteurs industriels et pour certains usages domestiques, dans le respect de la protection de la santé des populations et des écosystèmes.* »<sup>2</sup>

Par ailleurs, au niveau communautaire, plusieurs directives ou règlements encouragent et encadrent une utilisation durable de l'eau :

- l'article 12 de la directive 91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires mentionne que les eaux usées traitées peuvent être réutilisées chaque fois que cela se révèle approprié ;
- la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2000 établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, qui promeut une utilisation durable de l'eau et contribue à atténuer les effets des inondations et des sécheresses ;
- le règlement (UE) 2020/741 du Parlement européen et du Conseil du 25 mai 2020, relatif aux exigences minimales applicables à la réutilisation des eaux usées traitées, rappelle que cette réutilisation vise à contribuer aux objectifs de développement durable des Nations-Unies, en particulier l'objectif 6 sur la disponibilité et la gestion durable de l'eau et de l'assainissement pour tous et l'objectif 12 sur la consommation et la production durables. Si ce règlement s'applique à la réutilisation des eaux urbaines résiduaires traitées à des fins d'irrigation agricole, il précise, au considérant 29, que « le présent règlement ne devrait pas empêcher les États-membres d'autoriser l'utilisation d'eau de récupération à d'autres fins, y compris à des fins industrielles, environnementales et de services collectifs, dans la mesure jugée nécessaire en

<sup>1</sup> Installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement.

<sup>2</sup> Site internet consulté le 26 juin 2023 : <https://www.gouvernement.fr/preservons-notre-ressource-en-eau/les-53-mesures-du-plan-eau>.

fonction des circonstances et des besoins au niveau national, à condition qu'un niveau élevé de protection de l'environnement et de la santé humaine et animale soit garanti ».

La réglementation spécifique dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments, notamment les règlements (CE) n° 178/2002 et n° 852/2004, permet la réutilisation de l'eau au sein des entreprises agroalimentaires sous la responsabilité des autorités compétentes des États-membres, dans le cadre du processus de transformation des aliments ou bien en tant qu'ingrédient. Le règlement (CE) n° 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires définit les catégories d'eau qui peuvent être utilisées dans ces entreprises : « eau potable », « eau de mer propre » et « eau propre ». Dans l'annexe 2 de ce règlement, l'utilisation possible d' « eau recyclée » est évoquée au point 3 du chapitre VII : « *L'eau recyclée utilisée dans la transformation ou comme ingrédient ne doit présenter aucun risque de contamination. Elle doit satisfaire aux normes fixées pour l'eau potable, à moins que l'autorité compétente ait établi que la qualité de l'eau ne peut pas compromettre la salubrité des denrées alimentaires dans leur forme finale* ». De plus, la directive (UE) n° 2020/2184 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine prévoit que les États-membres peuvent exempter les exploitants du secteur alimentaire de l'utilisation exclusive d'EDCH si les autorités nationales compétentes ont établi que la qualité des eaux, autres que les EDCH, ne peut affecter la salubrité de la denrée alimentaire finale.

Au niveau français, le code de la santé publique (CSP) identifie les usages pour lesquels l'eau doit être garantie propre et salubre (on parle alors d'eaux destinées à la consommation humaine ou EDCH au sens de l'article L. 1321-1 du CSP), et par conséquent pour lesquels l'utilisation d'eau « *impropre à la consommation humaine* » est *a priori* interdite. L'article R. 1321-1 du CSP liste les usages de l'EDCH, qui comprennent en particulier « *la préparation des denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine dans les entreprises du secteur alimentaire* » et « *la glace alimentaire* ».

Le CSP prévoit cependant la possibilité de déroger à l'obligation générale d'emploi d'EDCH dans son article L. 1321-1. Il précise qu' « *une eau impropre à la consommation humaine peut être utilisée si elle est compatible avec les exigences liées à la protection de la santé publique et autorisée* », en particulier « *au titre de l'article L. 1322-14 pour certains usages, domestiques ou dans les entreprises alimentaires (...)* ». L'article L. 1322-14 du CSP est formulé ainsi : « *L'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine est possible pour certains usages, domestiques ou dans les entreprises alimentaires mentionnés au premier alinéa du I de l'article L. 1321-1, lorsque la qualité de ces eaux n'a aucune influence, directe ou indirecte, sur la santé de l'utilisateur et sur la salubrité de la denrée alimentaire finale* ». Il prévoit, par ailleurs, qu' « *un décret en Conseil d'État détermine les modalités d'application* » de cette utilisation. Pour l'heure, seules les modalités de production et d'utilisation de l' « eau de mer propre » pour certains usages sont encadrés par une réglementation (articles R. 1322-68 à R. 1322-75 du CSP). Cette utilisation au contact des produits de la pêche a fait l'objet d'un avis de l'Anses (Anses, 2018a). L'Agence a également publié des fiches outils portant sur les caractéristiques des eaux utilisées en industrie agroalimentaire (Anses, 2014) et sur l'analyse des dangers liés à la distribution d'eau destinée à la consommation humaine dans le réseau d'un site agroalimentaire (Anses, 2017a).

En ce qui concerne le cas particulier des eaux usées traitées, l'article L. 211-9 du code de l'environnement renvoie au décret n° 2022-336 du 10 mars 2022 relatif aux usages et aux conditions de réutilisation des eaux usées traitées. Ce décret pose le principe d'une autorisation possible de l'utilisation des eaux usées traitées « *à condition que les caractéristiques de ces eaux et les usages qui en sont faits soient compatibles avec les*

*exigences de protection de la santé humaine et de l'environnement* ». Il renvoie à des textes spécifiques pour certains types d'usages, en particulier la production et la transformation de denrées alimentaires dans les entreprises alimentaires (renvoi au CSP – L. 1321-1 et L.1322-14 – et à la réglementation alimentaire). L'Agence, saisie sur le projet de décret, a publié un avis en 2020 (Anses, 2020). En outre, l'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation agricole et des espaces verts a fait l'objet d'avis de l'Anses (Afssa 2008 ; Afssa 2010 ; Anses, 2012a ; Anses 2017 ; Anses 2018b ; Anses, 2023), qui formulent des recommandations pour limiter les risques sanitaires liés aux conditions de production et d'utilisation de ces eaux.

C'est dans ce contexte que les directions ministérielles, DGAL et DGS, ont élaboré :

- un projet de décret en Conseil d'État relatif aux eaux réutilisées dans les entreprises du secteur alimentaire et portant diverses dispositions relatives à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine ;
- un projet d'arrêté relatif à l'autorisation de production et d'utilisation d'eau réutilisée en vue de la préparation et de la conservation dans les entreprises alimentaires de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine.

## 2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

### 2.1. Modalités de traitement de la saisine

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise relève du domaine de compétences du comité d'experts spécialisé (CES) « Eaux ».

L'Anses a confié l'expertise à un groupe de six experts rapporteurs. Les travaux ont été présentés pour consultation au CES « Eaux » du 9 mai 2023, au CES « BIORISK » (Évaluation des risques biologiques dans les aliments) du 16 mai 2023 et au CES « ERCA » (Évaluation des risques physico-chimiques dans les aliments) du 22 mai 2023, tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques. Ils ont également été présentés pour information au groupe de travail en charge des guides de bonnes pratiques d'hygiène (GT GBPH), le 30 mai 2023. Ils ont été adoptés par le CES « Eaux » réuni le 6 juin 2023.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise. L'analyse des liens déclarés n'a pas mis en évidence de risques de conflit.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet : <https://dpi.sante.gouv.fr/>.

### 2.2. Questions de la saisine, champ et méthode de l'expertise

L'avis de l'Anses est sollicité sur la version du projet de décret en Conseil d'État transmise par courriel le 11 avril 2023 et sur la version du projet d'arrêté transmise avec la saisine, reçue le 7 avril 2023 (respectivement reproduites en annexe 2 et en annexe 3 du présent avis).

Une attention particulière a été accordée à la catégorisation établie selon les différents types d'usages identifiés, à la pertinence des exigences de qualité associées à chaque type d'usage ainsi qu'au plan d'échantillonnage et de surveillance à mettre en œuvre par les producteurs dans le cadre de leur plan de maîtrise sanitaire.

Comme demandé dans le courrier de saisine, et repris dans le contrat d'expertise en date du 17 avril 2023, un rendu échelonné dans le temps sur les deux textes a été mis en œuvre :

- une note de l'Anses aux ministères commanditaires portant sur le projet de décret en conseil d'État, le 3 mai 2023 ;
- le présent avis portant sur les deux projets de texte, qui reprend l'analyse et les recommandations émises sur le projet de décret.

Dans le temps imparti pour l'expertise, l'Agence ne pouvant pas mobiliser les moyens nécessaires pour une revue systématique de la littérature et des connaissances, ainsi que la réalisation d'auditions, le travail s'est focalisé sur l'analyse critique de fond et de forme des deux projets de textes. L'expertise s'est principalement appuyée sur les précédents avis de l'Anses dans lesquels étaient émises des recommandations sur les utilisations des eaux en industries agroalimentaires et des eaux usées traitées, ainsi que sur les réglementations européenne et française (cf. Bibliographie).

### 3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU CES « EAUX »

#### 3.1. Éléments de contexte

En 2019, plus de 31 milliards de m<sup>3</sup> d'eau douce ont été prélevés en France métropolitaine : ces prélèvements sont principalement mobilisés pour le refroidissement des centrales de production d'électricité (49 % des prélèvements), pour l'alimentation des canaux de navigation (16 %), pour les usages domestiques (17 % des prélèvements, principalement pour l'alimentation en eau potable), pour l'agriculture (10 % des prélèvements, principalement pour l'irrigation) et pour les autres activités économiques, principalement industrielles (8 % des prélèvements)<sup>3</sup>.

En moyenne, entre 2010 et 2019, le volume annuel d'eau consommée, qui correspond à la partie de l'eau prélevée non restituée aux milieux aquatiques, est estimé à 4,1 milliards de m<sup>3</sup> en France métropolitaine<sup>4</sup>. La première activité consommatrice d'eau avec 58 % du total est l'agriculture, devant la production d'EDCH (26 %), le refroidissement des centrales électriques (12 %) et les usages industriels (4 %). Concernant les activités industrielles, les industries de transformation, comme la chimie, l'industrie du papier et du carton, la métallurgie, l'industrie pharmaceutique et l'industrie agroalimentaire, sont les plus « gourmandes » en eau<sup>5</sup>.

Les volumes d'eau les plus importants utilisés dans le secteur de l'agroalimentaire sont destinés au lavage des produits végétaux bruts, à certains usages d'eau en tant qu'ingrédient

<sup>3</sup> Site internet consulté le 7 juin 2023 : <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/economie/l-utilisation-des-ressources-naturelles-ressources/article/les-prelevements-d-eau-douce-par-usages-et-par-ressources>

<sup>4</sup> Site internet consulté le 7 juin 2023 : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/leau-en-france-ressource-et-utilisation-synthese-des-connaissances-en-2022>

<sup>5</sup> Site internet consulté le 7 juin 2023 : <https://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/usages/consolIndus.html>

(par exemple, brasserie) et à l'hygiène des locaux et des équipements. Les utilisations de l'eau se divisent en deux catégories principales : (1) les fonctions directement liées au processus d'élaboration des denrées, impliquant un contact direct (par exemple, lavage des denrées ou eau ingrédient entrant dans la composition des denrées) ou un contact indirect (par exemple, lavage des surfaces entrant en contact avec les denrées) et (2) les fonctions annexes, n'impliquant en principe aucun contact avec une denrée (par exemple, l'eau utilisée pour des applications telles que le refroidissement et le chauffage ; (Flörke *et al.*, 2013) ; (Walsh, Cusack and O'Sullivan, 2016)). Une partie de l'eau est donc consommée pour des fonctions qui ne sont pas directement liées au processus d'élaboration des aliments (Compton *et al.*, 2018).

**Même si la part de l'industrie agroalimentaire dans la consommation d'eau totale au niveau national apparaît faible, certains sites ont, du fait de leur activité, des besoins en eau très importants et sont à la recherche de solutions alternatives à l'emploi d'EDCH. Il apparaît également que les catégories d'usages de l'eau en industrie agroalimentaire sont très diverses, avec des risques très différents de contamination des denrées alimentaires en fonction des usages des eaux.**

L'approvisionnement en eau des industries agroalimentaires est généralement réalisé à partir du réseau public d'adduction d'EDCH ; certains sites disposent de captages d'eau brute autonomes pour la production d'EDCH. L'utilisation exclusive d'EDCH appelle cependant des interrogations, notamment pour des usages techniques n'impliquant aucun contact avec les denrées alimentaires, de sorte que le recours à des eaux de qualité et d'origine différentes des EDCH est en développement dans le monde. Parmi les ressources alternatives en eau susceptibles d'apporter une réponse à la question de l'approvisionnement en eau, les eaux usées apparaissent comme une ressource durable et abondante (Biragova, Tinikashvili and Dmitrieva, 2020). Parmi les autres ressources alternatives en eaux, figurent les eaux extraites des aliments dans certains processus, tels que les activités de concentration (par exemple, jus de fruits) ou de déshydratation des aliments (par exemple, production de poudre de lait). Enfin, certaines eaux issues de process peuvent être traitées en vue de leur réutilisation.

Ces ressources alternatives en eau issues des processus industriels (eaux « brutes ») sont de qualité très diverses. Les eaux de lavage et les eaux usées véhiculent des contaminants biologiques, virus, bactéries, parasites, d'origine tellurique ou fécale (lavage des végétaux bruts en particulier), animale (eaux de lavage des abattoirs) ou environnementale (eaux de lavage de l'environnement de production) (FAO & WHO, 2021; WHO, 2022 ; FAO & WHO, 2023). Par ailleurs, ces eaux générées par les activités de transformation des aliments présentent généralement des niveaux élevés de concentration en matières organiques, mesurés par la demande chimique en oxygène (DCO) et la demande biologique en oxygène (DBO<sub>5</sub>), des concentrations élevées de matières en suspension (MES) et de nutriments tels que l'azote et le phosphore, ainsi que selon les cas, une teneur élevée en sels dissous (Feroz, 2012). Les contaminants chimiques des eaux usées sont très directement liés aux types de produits chimiques utilisés au niveau du site concerné, notamment les auxiliaires technologiques (solvants d'extraction, agents de clarification et de filtration, etc.), les détergents et biocides, et leurs sous-produits éventuels. Si la réutilisation des eaux peut apparaître comme une approche indispensable dans une politique globale d'économie d'eau, l'emploi d'eaux autres que les EDCH en industrie agroalimentaire peut être à l'origine d'un apport de contaminants biologiques et chimiques dans les denrées alimentaires à des niveaux inacceptables<sup>6</sup> au regard de la sécurité sanitaire des aliments, et d'un risque pour la santé des

---

<sup>6</sup> La notion de « niveaux inacceptables » est précisée dans l'article 14 du règlement (CE) N° 178/2002 et les considérants 2 et 5 du règlement (CE) N° 2073/2005.

consommateurs. La conception d'une approche de prévention dans ce domaine repose sur le double constat de la diversité des eaux « brutes » susceptibles d'alimenter les dispositifs de réutilisation, d'une part, et la diversité des usages potentiels, impliquant un risque variable de contamination des denrées, d'autre part. Les scénarios d'utilisation des eaux impropres à la consommation humaine sont donc extrêmement divers ; les techniques de traitement des eaux à mettre en place dépendent des caractéristiques qualitatives des eaux « brutes » mises en œuvre et doivent viser à une adéquation entre la qualité des eaux produites et le type d'usage auquel ces eaux sont destinées, selon le principe du « *fit for purpose* » (Casani, Rouhany and Knøchel, 2005 ; Meneses, Stratton and Flores, 2017 ; Asgharnejad *et al.*, 2021; FAO & WHO, 2021; FAO & WHO, 2023). Pour sélectionner la meilleure stratégie de gestion des eaux recyclées, il est aussi important de prendre en compte les caractéristiques des eaux brutes utilisées dans une perspective économique : en effet, selon la concentration et le type de contaminants à éliminer, l'application des stratégies de gestion de l'eau peut devenir plus coûteuse (Gomes, Queiroz, and Pessoa, 2007) et plus complexe. Ce dernier point est particulièrement critique dans le cas des eaux usées industrielles et des eaux issues de certains processus industriels (« eaux de process »), par exemple les eaux de chaudières, qui nécessitent des procédés de traitement lourds (Bavar *et al.*, 2018; Chin *et al.*, 2021 ; Garnier *et al.*, 2023).

La réutilisation des eaux suppose donc une approche technique complexe, avec un enjeu majeur de santé publique. Elle doit aussi être considérée sous l'angle de la protection des réseaux distribuant des EDCH, de la protection des travailleurs et de la protection de l'environnement. Les questions environnementales, économiques et sociales liées à la réutilisation des eaux doivent aussi se poser dans un cadre plus global. Ainsi, au considérant 4 du règlement (UE) N° 2020/741 il est précisé que « *dans les régions où toutes les mesures de prévention ont été mises en œuvre conformément à la hiérarchisation des solutions possibles de gestion de l'eau et où la demande en eau reste supérieure aux ressources hydriques disponibles, la mise en place d'infrastructures d'approvisionnement en eau supplémentaires peut, dans certaines circonstances et en tenant dûment compte de l'aspect coût-avantages, constituer une autre approche pour atténuer les effets de sécheresses sévères* ». Par ailleurs, comme mentionné *supra*, le considérant 14 de ce règlement rappelle l'objectif 12 de développement durable des Nations-Unies qui vise à établir des modes de consommation et de production durables. Enfin, des études ont démontré que l'acceptation par la population de l'eau recyclée varie en fonction de son utilisation potentielle, l'eau recyclée destinée à la boisson ou à la préparation alimentaire restant la moins bien acceptée (Faria and Naval, 2022).

### 3.2. Commentaires généraux sur les projets de texte

Le projet de décret soumis à l'expertise précise les règles générales d'utilisation, en industrie agroalimentaire, d'eaux impropres à la consommation humaine, en renvoyant à un arrêté spécifique pour les modalités. Il apporte également diverses modifications de détail au CSP sur certains points sans rapport avec les eaux réutilisées.

Ce projet de décret positionne des éléments de vocabulaire, distinguant trois catégories d'eaux « réutilisées », soit :

- les eaux « récupérées », extraites de denrées alimentaires ;
- les eaux « réemployées », qui sont des eaux issues du process de production ;
- les eaux « recyclées », issues du traitement des eaux usées.

Ces éléments de vocabulaire ont été commentés par les experts dans la note relative au projet de décret et sont repris dans le chapitre 3.3.1. Les experts considèrent néanmoins que des **éléments de nomenclature des eaux, prenant en compte leur origine, leur usage et le type de traitement qui leur est appliqué, devraient être définis et harmonisés en concertation par l'ensemble des services de l'État concernés par la problématique des eaux afin de garantir la lisibilité des dispositions réglementaires** relatives à la sécurité sanitaire des eaux, à la sécurité sanitaire des aliments, à la protection des travailleurs et à la protection de l'environnement.

**Le travail réalisé par les experts en ce qui concerne le projet d'arrêté repose sur le postulat que les remarques formulées lors de l'étude du projet de décret seront prises en compte, en particulier :**

- la mise en place de restrictions quant à la nature et aux caractéristiques des eaux usées susceptibles d'être mises en œuvre en vue d'une réutilisation. Des propositions sur ce point sont développées ci-dessous et au paragraphe relatif à la définition des « eaux usées » du chapitre 3.3.1 ;
- l'interdiction de recourir à des eaux recyclées en tant qu'ingrédients des denrées alimentaires, les eaux réutilisées et réemployées n'ayant pas été incluses pour un tel usage dans les projets de texte. En effet, le risque de contaminations biologique et chimique des denrées alimentaires par des eaux recyclées, et plus largement par l'ensemble des eaux réutilisées, mises en œuvre comme ingrédients apparaît majeur en cas de dysfonctionnement des procédés de traitement de l'eau, et le bénéfice attendu de ce type de pratiques en termes d'économies d'eau serait le plus souvent minime ;
- dans le cadre de tout projet d'emploi d'eaux réutilisées, l'évaluation des risques environnementaux et des risques pour les travailleurs, au même titre que les risques pour les consommateurs ;
- la prise en compte des risques associés aux étapes de stockage et de distribution des eaux réutilisées, qui ne doivent pas compromettre leur qualité ;
- l'obligation de séparer (précision apportée uniquement pour les eaux recyclées à l'article R. 1322-82 du projet de décret) et d'identifier parfaitement les différents réseaux d'eaux utilisés au sein des locaux de production et de stockage de denrées alimentaires, afin de maîtriser le risque de mélange d'eaux ou de mésusage, en assurant en particulier une parfaite séparation des différents réseaux distribuant des eaux impropres à la consommation humaine de celui utilisé pour les EDCH, ainsi que la mise en place d'une protection contre les retours d'eau en application de l'article R. 1321-57 du CSP ;
- l'obligation d'une autorisation préfectorale pour tout projet d'utilisation d'eaux recyclées, étendue aux autres catégories d'eaux réutilisées en cas d'utilisation impliquant un contact direct ou indirect avec les denrées alimentaires à tous les stades de leur élaboration, sauf pour le **premier lavage des produits végétaux entiers** directement issus de la récolte **et destinés à être transformés**. Les dossiers de demande correspondants devraient être instruits conjointement par les services de l'État en charge de la santé, de l'alimentation, de l'environnement et de la santé au travail, compte tenu de la complexité du sujet et de ses implications dans ces différents domaines. Les experts considèrent que la production des eaux réutilisées est une

activité techniquement complexe, nouvelle dans le secteur de l'agroalimentaire, nécessitant des compétences spécifiques, qui pourrait être associée à un risque pour la santé des populations (consommateurs et travailleurs), de sorte qu'une période transitoire<sup>7</sup> devrait être prévue pour toute nouvelle activité de production et d'utilisation d'eaux réutilisées impliquant une surveillance accrue et des contrôles renforcés. Une implication systématique de l'Anses dans la procédure d'autorisation devrait être imposée.

**Les experts remarquent** que les projets de textes envisagent de rendre possible le recours aux eaux réutilisées pour des usages particulièrement diversifiés et qui sont associés à des risques de contamination des denrées alimentaires très différents. Les experts considèrent que certains usages, comme le lavage et la décontamination des végétaux de quatrième gamme, même suivis d'un lavage final à l'EDCH, sont peu compatibles avec le recours à des eaux réutilisées et que **l'utilisation de l'EDCH demeure la solution la plus sûre, en cas de contact étroit avec la denrée alimentaire, en particulier pour les produits crus consommés en l'état.**

Les experts rappellent que l'utilisation simultanée d'eaux impropres à la consommation humaine et d'EDCH dans les mêmes locaux peut induire des risques pour la santé des travailleurs en cas de mélange d'eaux, de mésusage, de perte de maîtrise ou de négligence. Ils considèrent que le traitement d'eaux brutes très fortement contaminées implique la mise en œuvre de procédés coûteux et constitue un défi technologique majeur. **Des compétences spécifiques sont alors indispensables afin d'assurer une maîtrise de l'ensemble des étapes depuis la collecte des eaux brutes, jusqu'aux étapes de traitement, de stockage et de distribution de l'eau à réutiliser.** Il importe donc de veiller à la mise en place de dispositifs pertinents de maîtrise et d'autocontrôles par les professionnels, et de maintenir un encadrement étroit, ainsi qu'un contrôle strict et régulier par les pouvoirs publics de toute utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine dans le secteur de l'agroalimentaire.

Les experts rappellent que le recours aux eaux réutilisées ne doit pas se substituer à l'emploi d'EDCH pour des usages définis à l'article R. 1321-1 du CSP, notamment la boisson et l'hygiène individuelle. Ils soulignent l'importance de maintenir la cohérence du cadre réglementaire applicable à la réutilisation des eaux impropres à la consommation humaine en évitant de créer des confusions du fait de choix sémantiques ou d'exigences techniques divergentes en fonction des types d'usages des eaux (cf. paragraphe relatif aux définitions du chapitre 3.3.1).

Les experts s'interrogent sur l'opportunité d'autoriser l'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine au contact des aliments au regard du bilan bénéfice - risque attendu. En effet, **considérant le risque de contamination des denrées alimentaires par des eaux insuffisamment traitées ou en cas de défaillance du processus de traitement, le bénéfice pour la collectivité et les économies d'eau attendues doivent être évaluées pour chaque demande d'autorisation au regard des risques sanitaires et environnementaux associés à ces pratiques.**

---

<sup>7</sup> La période transitoire serait postérieure à l'autorisation émise par le préfet. Elle comprendrait une surveillance accrue et des contrôles renforcés afin (1) de vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble des installations et (2) de procéder à des ajustements en cas de dérive avant qu'aucun écart ne survienne (norme NF V01-006). Cette période transitoire serait à maintenir jusqu'au recueil suffisant de retours d'expérience et de données dans chaque filière concernée, et jusqu'à la rédaction de guides techniques à l'attention des opérateurs et des services de l'État.

En outre, l'avis de l'Anses portant sur les conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation de cultures dans le domaine agricole (Anses, 2023), rappelle les effets de la chloration des eaux usées traitées sur la santé humaine ou animale, et sur l'environnement (incluant les végétaux), notamment par la formation de sous-produits de chloration dont certains ont des effets génotoxiques<sup>8</sup> et reprotoxiques. Il apparaît ainsi nécessaire de demeurer très vigilant. Les **experts recommandent donc, pour les eaux réutilisées qui subissent une chloration, de mener une évaluation des risques relative à l'accumulation des sous-produits de chloration** (mesure de la concentration en AOX, comme indicateur de la concentration en sous-produits de chloration, et mesure de la concentration en ions chlorate) **dans l'eau et les produits alimentaires, et en particulier pour les eaux destinées au lavage des végétaux crus destinés à être consommés en l'état (végétaux dits de quatrième gamme)** si la recommandation de n'utiliser que de l'EDCH pour ce type de denrées n'est pas suivie (cf. ci-dessus et chapitre 3.4.7). Cette recommandation est détaillée en annexe 4 du présent avis.

Une part non négligeable de l'eau utilisée dans les entreprises agroalimentaires est réservée à des usages techniques (par exemple, réserve incendie, lavage externe de sols ou de citernes) et n'a pas de contact direct ou indirect avec les aliments. Il n'est donc pas nécessaire que cette eau soit de qualité « eau destinée à la consommation humaine ». Pour ces usages, le cadre réglementaire applicable relève de la protection des travailleurs et/ou de l'environnement. Les experts considèrent que, dans l'industrie agroalimentaire, la réglementation relative à la sécurité sanitaire des aliments devrait exclusivement concerner les eaux susceptibles d'être en contact direct ou indirect avec les denrées, de sorte que **le cas des eaux n'ayant aucun contact avec les aliments n'a pas à être considéré dans le cadre de ces projets de textes**. Cependant, leur utilisation doit être incluse au plan HACCP de l'entreprise si elles sont susceptibles de contaminer les denrées alimentaires en cas de défaillance, au même titre que le système d'évacuation des eaux usées par exemple.

Le détail des remarques relatives aux projets de décret et d'arrêté figure ci-après ; le choix a été fait de suivre l'ordre des articles des textes.

### 3.3. Projet de décret en Conseil d'État

#### 3.3.1. Article 1er « Section 2 : Eaux réutilisées dans les entreprises du secteur alimentaire »

##### 3.3.1.1. « Sous-section 1 : Définitions et champ d'application »

###### Art. R. 1322-76

Le projet de décret introduit des définitions indispensables (création d'un article R. 1322-76 du CSP).

#### ► La définition des « eaux usées »

Les « eaux usées » sont définies de manière très générale. Elles comprennent d'autres eaux que celles directement issues des opérations de préparation, de transformation et de conservation des denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine, et notamment les eaux-vannes de l'entreprise, à savoir les eaux provenant des toilettes. Si, sur le principe, il

---

<sup>8</sup> Certains sous-produits de chloration sont notamment classés en 2 B (« cancérigènes possibles pour l'homme ») par l'IARC (*International Agency for Research on Cancer*, monographies disponibles sur leur site internet <https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications>, consulté le 30 janvier 2023).

est concevable de produire des eaux de très bonne qualité, via un traitement lourd et coûteux à partir d'eaux très fortement polluées, le risque d'apport de contaminants dans les denrées alimentaires apparaît majeur en cas de dysfonctionnement du procédé de traitement des eaux usées, en particulier lorsque les eaux réutilisées sont mises en œuvre comme ingrédients ou au contact direct ou indirect des denrées alimentaires. En conséquence, **les eaux-vannes (eaux noires) doivent être systématiquement exclues de toute filière de production d' « eaux recyclées »**, sur la base de l'article L. 1321-1 du CSP.

Les experts recommandent aussi que **certaines catégories spécifiques d'eaux usées issues des activités industrielles ou d'usages domestiques dans l'entreprise, identifiées comme particulièrement contaminées lors de l'analyse des dangers (certaines eaux de circuits de chauffage, eaux d'échaudage en abattoir, par exemple) soient systématiquement exclues de la production d'eaux réutilisées**. Une mention particulière devrait être prévue **pour les abattoirs, concernant les eaux usées issues du lavage des locaux et des instruments susceptibles d'avoir été en contact avec des matériels à risque spécifiés (MRS) dans le cadre de la prévention des encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles (ESST). Une réutilisation de ces eaux est à proscrire**. Ces prescriptions sont à détailler dans l'arrêté plutôt que dans le décret. En conséquence, le projet de décret pourrait utilement renvoyer à l'arrêté visé à l'article R. 1322-77 pour ce qui concerne les exigences spécifiques applicables à la qualité des eaux brutes mises en œuvre en vue de la production d'eaux réutilisées. Cette mention permettrait ensuite de fixer de telles exigences dans l'arrêté.

Enfin, la mention « *lorsque cette dernière n'est pas raccordée au réseau public de collecte des eaux usées* » pose question quant à sa signification pratique.

► **La définition des « eaux réutilisées »**

La mention « *eaux générées par une entreprise du secteur alimentaire qui sont réutilisées, avec ou sans traitement préalable, au cours des opérations de préparation, de transformation et de conservation des aliments* » a peu d'utilité dans la mesure où la notion d'eaux réutilisées est clairement définie par ses trois composantes, elles-mêmes faisant l'objet d'une définition. Les experts regrettent que les choix sémantiques actuels soient peu explicites, ce qui induit un risque important de confusion dans la compréhension du champ d'application des dispositions réglementaires. Par ailleurs, il importerait d'adopter des termes conformes aux dispositions réglementaires européennes, en particulier ceux utilisés dans le règlement (UE) n°852/2004. Des propositions d'appellations alternatives sont indiquées dans ce qui suit à titre d'exemples.

- **« Eaux récupérées »** : leur définition (« eaux qui étaient à l'origine un constituant d'une matière première alimentaire, qui en ont été extraites au cours d'une étape du processus de transformation mis en œuvre par une entreprise alimentaire pour être ensuite utilisées au cours des étapes de préparation, de transformation et de conservation des aliments ») semble évoquer le fait que ces eaux n'ont pas à subir de traitement pour être à nouveau utilisées (« utilisée directement ») : la précision « avec ou sans traitement », moins exclusive, est souhaitable. Les experts soulignent par ailleurs que la notion d'« eaux récupérées » pourrait être confondue avec « reclaimed water » (eau de récupération), définie à l'article 3 du règlement (UE) 2020/741<sup>9</sup>. La dénomination alternative proposée est « eaux issues des aliments ».

---

<sup>9</sup> Article 3 Définitions : « eau de récupération » (« *reclaimed water* »), les eaux urbaines résiduaires qui ont été traitées conformément aux exigences énoncées dans la directive 91/271/CEE et qui résultent

- « **Eaux réemployées** » : le qualificatif « réemployé », étant synonyme de « réutilisé », pose problème. De plus, la question se pose de définir précisément le statut d'eaux utilisées en industrie agroalimentaire (exemple : chaînes de lavage de légumes) dans des processus continus. Ces eaux sont utilisées de manière parfois très prolongée sans renouvellement, en circuit fermé. Ce sont généralement des EDCH en entrée de processus mais elles perdent rapidement ce statut au contact des végétaux. Par ailleurs, ces eaux étant issues d'un process industriel, il serait plus explicite de les qualifier d'eaux de process recyclées ;
- « **Eaux recyclées** » : leur définition n'appelle pas de remarque. Cependant, par analogie avec la terminologie utilisée dans ce domaine par la réglementation européenne (règlement (UE) 2020/741), la notion d'eaux de « récupération » semblerait plus adaptée ; elle pourrait néanmoins être confondue avec celle d'eaux « récupérées » si ce qualificatif est conservé. L'appellation « eaux usées traitées réutilisables » proposée par l'Anses pour les usages d'irrigation (Anses 2023) serait plus explicite, mais cette terminologie étant utilisée pour des eaux destinées à un usage agricole, elle ne peut être employée ici. En conséquence, la dénomination proposée est « eaux usées traitées recyclées ».

À l'instar de ce qui est indiqué dans la définition des « eaux recyclées », il importe d'ajouter dans la définition des « *eaux récupérées* » et des « *eaux réemployées* », la mention « en vue de leur utilisation pour les catégories d'usages mentionnés à l'article R. 1322-77 du CSP ».

► **La définition de la « production des eaux recyclées »**

L'article R. 1322-76 – 6° fournit une définition de la notion de « production des eaux recyclées » qui précise que leur production et leur utilisation ne peuvent se faire qu'au niveau de la même entreprise. Cependant, la notion d'entreprise peut recouvrir plusieurs sites industriels (ici qualifiés d'établissements) parfois éloignés, donc impliquer un transport d'eaux usées (brutes, traitées ou recyclées). Il convient donc de préciser si un tel transport est autorisé ou si les établissements utilisateurs doivent impérativement être implantés sur la même aire géographique, la terminologie « proximité immédiate » utilisée dans les articles R. 1322-79 et R. 1322-84 étant elle-même imprécise. Par ailleurs, les experts s'interrogent sur le cas où plusieurs entreprises sur un même site géographique choisissent de mutualiser le traitement des eaux usées, ce qui de fait interdirait tout recyclage.

**La terminologie utilisée dans les projets de décret et d'arrêté sera conservée dans la suite du document, bien que les appellations des types d'eaux aient fait l'objet de propositions de modifications.**

**Art. R. 1322-77**

Cet article est actuellement inclus dans la sous-section 1 : « Définition et champ d'application ». Certaines dispositions de cet article ne sont pas en concordance avec le titre de cette sous-section.

Les usages autorisés des eaux réutilisées sont précisés et, pour ce qui concerne les modalités spécifiques d'application, un renvoi est fait vers l'arrêté.

---

d'un traitement complémentaire dans une installation de récupération conformément à l'annexe I, section 2, du présent règlement. À noter que la définition de « *reclaimed water* » issue du rapport FAO & WHO, 2023, est « *Recovered from a food material* ».

► **Usages des eaux recyclées (Art. R. 1322-77 - I)**

Les usages autorisés pour les eaux recyclées sont classés en trois catégories et couvrent tous les usages de l'eau au contact et dans l'environnement des denrées alimentaires, y compris en tant qu'ingrédient. Les experts s'interrogent sur l'utilité d'identifier des catégories d'usages à ce stade, puisqu'elles seront reprises dans l'arrêté d'application. Si le choix est fait de conserver l'indication des catégories d'usages dans le décret, il importe de veiller à leur cohérence avec celles qui figureront dans son arrêté d'application, afin d'améliorer la lisibilité des dispositions réglementaires et rester homogène entre le décret et l'arrêté.

Dans le détail, le projet de décret prévoit trois rubriques d'usage :

- rubrique 1 : pas de contact direct ou indirect de l'eau avec les denrées alimentaires ;
- rubrique 2 : contact direct ou indirect de l'eau avec les denrées alimentaires. **La notion de contact indirect devrait être clairement définie ;**
- rubrique 3 : utilisation de l'eau en tant qu'ingrédient dans la composition de la denrée alimentaire finale.

Comme indiqué plus haut, le risque de contamination des denrées alimentaires par des eaux recyclées, et plus largement par l'ensemble des eaux réutilisées, mises en œuvre comme ingrédients apparaît majeur en cas de dysfonctionnement du procédé de traitement. **Considérant le peu de bénéfice de cet usage en termes d'économies d'eau au regard du risque potentiel qu'il induit, l'utilisation d'eaux recyclées comme ingrédients devrait être supprimée du décret**, d'autant que cet usage n'est pas repris dans le projet d'arrêté.

► **Eaux récupérées ou réemployées (Article R. 1322-77 - II)**

Pour les eaux récupérées ou réemployées, les usages autorisés concernent uniquement les deux premières rubriques citées plus haut.

► **Article R. 1322-77 - III, qui concerne toutes les eaux**

Si une grande latitude est donnée aux professionnels de l'agroalimentaire, le principe retenu est de garantir le respect des principes généraux formulés par ailleurs :

- Respect des « *exigences de sécurité sanitaire des aliments* » mentionnées dans la réglementation alimentaire et le CSP. Cette indication devrait être précisée car elle est trop générale, notamment en ce qui concerne les dispositions du CSP concernées, et renvoyer au minimum à l'obligation de conduire une évaluation des risques sanitaires liés aux eaux réutilisées ;
- Respect de l'objectif de « *gestion équilibrée de la ressource en eau* » prévu par l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

**En revanche, les risques pour les travailleurs liés à l'utilisation de ces eaux ne font pas l'objet de dispositions spécifiques et doivent donc être intégrés au projet de décret.**

Le projet décret renvoie au projet d'arrêté pour la définition de limites et références de qualité applicables aux différentes catégories d'eaux réutilisées. Comme évoqué précédemment dans les deux premiers paragraphes relatifs aux eaux usées (chapitre 3.3.1), une mention d'exigences spécifiques applicables aux eaux brutes mises en œuvre est nécessaire.

Les experts considèrent que dans un souci de clarification les termes « *limites et références de qualité* » devraient être réservés aux eaux brutes utilisées pour la production d'EDCH et aux EDCH elles-mêmes, tandis que la notion d'« *exigences de qualité* » conviendrait alors pour les critères applicables aux eaux impropres à la consommation humaine. Ainsi, ils

recommandent l'emploi de la terminologie « *exigences de qualité* » au lieu de « *limites et références de qualité* » et que ces termes soient harmonisés dans les futurs décret et arrêté.

**Il doit par ailleurs être mentionné que le stockage et la distribution de ces eaux ne doivent pas compromettre leur qualité.**

**Il est également indispensable de mentionner l'obligation de séparer et d'identifier parfaitement les différents réseaux d'eaux utilisés au sein des locaux de production et de stockage de denrées alimentaires, afin de maîtriser le risque de mélange d'eaux ou de mésusage.** Une parfaite séparation des différents réseaux distribuant des eaux impropres à la consommation humaine de celui utilisé pour les EDCH doit être exigée, ainsi qu'une protection contre les retours d'eau en application de l'article R. 1321-57 du CSP.

### 3.3.1.2. « Sous-section 2 : Eaux recyclées »

Le principe d'une autorisation préfectorale préalable pour les eaux recyclées est posé (article R. 1322-78) pour toute activité de production/d'utilisation de ces eaux. Le décisionnaire est le préfet « *de département dans lequel est située l'installation de production* ». Les experts notent que l'article R. 1322-76 – 6°, dans sa rédaction actuelle, induit la possibilité de transporter les eaux recyclées. Par ailleurs, comme mentionné plus haut et dans les articles R. 1322-79 et R. 1322-84, la notion de « *proximité immédiate* » utilisée est imprécise. Ainsi, les établissements où sont utilisées les eaux recyclées peuvent être situés dans un autre département que celui où ces eaux sont produites. Dans ce cas, le préfet du département délivrant l'autorisation devra en informer le préfet des autres départements concernés.

#### **Art. R. 1322-78**

Les grandes lignes de la composition du dossier de demande d'autorisation sont décrites sans souci d'exhaustivité (« *notamment* »). Il serait plus simple de renvoyer à l'arrêté spécifique plutôt que de ne lister ici que quelques éléments du dossier.

#### **Art. R. 1322-79**

Cet article établit une liste des éléments à faire figurer dans l'arrêté préfectoral d'autorisation. Ces éléments pourraient, dans un souci de simplification, figurer exclusivement dans l'arrêté d'application et doivent être strictement en accord avec ceux figurant dans le dossier de demande d'autorisation. Si cette liste est conservée dans le décret, il est nécessaire de préciser :

- les conditions de stockage et de distribution de ces eaux ;
- au point 7, que la surveillance ne concerne pas uniquement la qualité des eaux recyclées produites, mais doit aussi concerner les processus technologiques dans une perspective de maîtrise des étapes de production et de distribution ;
- au point 8, que le descriptif des programmes de maintenance concerne aussi les installations de stockage et de distribution ;
- les solutions palliatives prévues afin de permettre de maintenir les opérations de préparation, de transformation et de conservation des denrées alimentaires en cas de dysfonctionnement du système de production et distribution d'eaux recyclées.

Les experts notent également que rien n'est prévu en termes de surveillance spécifique de la qualité des denrées alimentaires issues de processus technologiques impliquant des eaux recyclées, ce qui peut cependant apparaître nécessaire en fonction des résultats de l'analyse

des dangers. Le cas échéant, des dispositions devraient figurer dans l'arrêté d'autorisation et l'article R. 1322-80 point II devrait être complété dans ce sens.

Le III introduit la notion de « *proximité immédiate* » qui, comme cela a déjà été indiqué, reste sujette à interprétation et demande donc à être précisée.

#### **Art. R. 1322-80**

Comme précisé au paragraphe relatif au point III de l'article 1322-77 (chapitre 3.3.1), la rédaction du I de cet article est à modifier par l'emploi de la terminologie « *exigences de qualité* » au lieu de « *limites et références de qualité* », qui renvoie au 5° de l'article R. 1322-79.

**Considérant que la production des eaux recyclées est une activité techniquement complexe, nouvelle dans le secteur de l'agroalimentaire et potentiellement associée à un risque majeur pour la santé des populations (consommateurs et travailleurs), les experts considèrent que, en complément d'exclure leur utilisation comme ingrédients, une période transitoire doit être prévue pour toute nouvelle activité de production et d'utilisation d'eaux recyclées, impliquant une surveillance accrue de la qualité des eaux et des denrées alimentaires produites de la part des opérateurs, ainsi que des contrôles renforcés de la part des services de l'État. Une implication systématique de tous les services de l'État compétents est à rechercher lors de l'examen des dossiers d'autorisation : DD(ETS)PP (directions départementales (de l'emploi, du travail, des solidarités) et de la protection des populations), ARS (agences régionales de santé) et DREAL (directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement). En outre, la sollicitation de l'avis de l'Anses sur les dossiers de demande d'autorisation doit être systématique. La réalisation de contrôles doit également être organisée, impliquant les DD(ETS)PP et les ARS.**

#### **Art. R. 1322-81**

L'expression « *en cas de danger susceptible de compromettre la sécurité sanitaire des aliments* » est à revoir. Proposition de reformulation : « en cas de présence d'un danger à un niveau inacceptable au regard de la sécurité sanitaire des aliments ».

#### **Art. R. 1322-82**

Cet article n'appelle pas de commentaires particuliers, en dehors de la suggestion d'ajout au titre de la protection de la santé des travailleurs mentionnée plus haut.

#### **Art. R. 1322-83**

Le II est à reformuler : « *II. – Sans préjudice des dispositions de l'article R. 1322-81, lorsque les eaux recyclées produites ou utilisées présentent un risque imminent pour la santé publique, le préfet peut ordonner sans formalité préalable l'arrêt de la production et de l'utilisation d'eaux recyclées* ». Les eaux ne « *présentent* » pas un risque mais peuvent l'induire.

#### **3.3.1.3. « Sous-section 3 : Eaux récupérées et réemployées »**

La sous-section 3 apparaît très déséquilibrée au regard de la précédente et doit être complétée.

L'article R. 1322-84 mentionne que l'utilisation des eaux récupérées ou réemployées n'est soumise au plan administratif qu'à une simple procédure de déclaration adressée au préfet. **Pour ces catégories d'eaux, dont la qualité peut être très différente d'un site à un autre, les experts considèrent que leur utilisation au contact direct ou indirect des denrées**

**alimentaires doit être soumise à la même procédure d'autorisation préalable que les eaux recyclées.**

**Par ailleurs, de nombreuses prescriptions applicables aux eaux recyclées sont pertinentes pour les eaux récupérées ou réemployées :**

- conditions de stockage et de distribution ;
- surveillance permanente de la qualité des eaux et du processus de production/distribution de l'eau récupérée ou réemployée (II de l'article R. 1322-80) ;
- contrôles (IV de l'article R. 1322-80) ;
- maintenance des installations ;
- gestion des situations non conformes (article R. 1322-81) ;
- obligations de l'utilisateur ( I et II de l'article R. 1322-82) ;
- police administrative (article R. 1322-83).

#### **Art. R. 1322-84**

Le II utilise à nouveau la notion de « *proximité immédiate* », sujette à interprétation.

#### **Art. R. 1322-85**

Cet article est à compléter en mentionnant, comme c'est le cas pour les eaux recyclées (article R. 1322-81), que si l'exploitant constate que les eaux récupérées ou réemployées sont susceptibles d'induire un risque pour la sécurité sanitaire des denrées, il suspend sans délai leur utilisation.

#### **3.3.1.4. « Sous-section 4 : Élaboration des guides de bonnes pratiques » Art. R. 1322-86**

L'article R. 1322-86 introduit la notion de guide de bonnes pratiques, mais ne fait que paraphraser des réglementations existantes sans apporter de données spécifiques de la question des eaux réutilisées. Il est proposé de supprimer les indications actuelles et d'indiquer que :

- les usages d'eaux impropres à la consommation humaine doivent être intégrés dans les guides de bonnes pratiques d'hygiène (GBPH), filière par filière, en prenant en compte les caractéristiques de toutes les eaux mises en œuvre, notamment les eaux brutes utilisées, qui peuvent être très différentes d'un secteur industriel à un autre, et en précisant les types de traitements adaptés pour atteindre les objectifs fixés par la réglementation ;
- ces guides ne se substituent pas à l'évaluation des risques qui sera menée par les entreprises au cas par cas.

Le II de cet article précise que le ministère de l'agriculture évalue ces guides. Si ces dispositions sont conservées, il importe de rappeler aussi que ces guides sont systématiquement soumis à l'avis de l'Anses.

Le II de cet article mentionne une modification de l'article R. 1523-1 du CSP, qui semble sans lien avec l'objet de la sous-section 4, et devrait donc figurer dans l'article 2.

#### **3.3.2. Article 2**

Cet article n'appelle pas de commentaires particuliers.

### 3.4. Projet d'arrêté

Le projet d'arrêté soumis pour avis est celui que cite le projet de décret dans son article premier. Contrairement à ce qu'indique son titre actuel, le contenu de ce projet d'arrêté ne se limite pas à la seule procédure d'autorisation ; par ailleurs en l'état actuel, la procédure d'autorisation ne concerne que les eaux recyclées et non l'ensemble des eaux réutilisées. Le titre du projet d'arrêté et la rubrique « *objet* » doivent donc être repris afin de les adapter au contenu exact de ce texte (autorisation, usages, conditions d'utilisation, exigences de qualité applicables aux eaux réutilisées).

En termes de rédaction générale du projet d'arrêté :

- le terme « eau » est utilisé au singulier et au pluriel, notamment dans le vocable « *eaux recyclées* », alors que la forme plurielle est utilisée dans le projet de décret. Une harmonisation est souhaitable.
- les références des articles du CSP citées dans le projet d'arrêté devront être mises à jour au regard de la codification employée dans le projet de décret.

#### 3.4.1. Article 1 (usages autorisés de réutilisation des eaux)

L'article 1 évoque la notion de « *réutilisation des eaux* », **jamais définie pour le moment**. Il convient de revenir au texte exact du décret qui a défini des éléments de vocabulaire. Ici, la seule rédaction conforme au décret est « *usages autorisés des eaux réutilisées* ».

Au I de l'article 1 la mention « *La réutilisation des eaux est, sous réserve du respect des conditions définies dans le présent arrêté, autorisée dans les entreprises alimentaires* » est à nuancer en indiquant plutôt « peut être autorisée » car l'autorisation (lorsqu'elle est requise) relève d'une décision du préfet et n'est pas automatique. L'autre option est de reprendre les termes du décret qui parle d'utilisations « *possibles* ».

Les experts remarquent que la liste des usages mentionnée dans ce projet d'arrêté est différente de celle figurant dans le projet de décret. Les trois catégories d'usages sont passées à cinq et l'utilisation en tant qu'ingrédient a disparu. Dans un souci de clarté et comme mentionné plus haut, il est proposé de supprimer la mention des catégories d'usages dans le décret et de renvoyer uniquement à l'arrêté. **Les experts rappellent qu'ils considèrent que les eaux recyclées, et plus largement l'ensemble des eaux réutilisées, ne devraient pas pouvoir être intégrées aux denrées en tant qu'ingrédients.**

Les catégories proposées dans le projet d'arrêté tendent à relier chaque usage de l'eau à un risque de contamination de la denrée alimentaire finale, en distinguant notamment les « *produits primaires* » des autres denrées. **Il reste donc à définir précisément ce qu'est un produit primaire**. Ainsi, dans le cas particulier des végétaux bruts, les produits directement issus de la récolte au champ peuvent être utilisés dans des processus industriels totalement différents : le risque associé à l'étape de lavage de ces produits varie selon qu'il s'agit, par exemple, de tubercules, qui subiront ensuite un épluchage, un nouveau lavage et des étapes de transformation, ou si cette étape concerne des végétaux crus destinés à être consommés en l'état (végétaux dits de quatrième gamme) et pour lesquels aucune étape ultérieure ne permettra d'éliminer un danger. Le second paramètre de classement des usages est le contact direct / indirect / inexistant avec une denrée alimentaire (critère déjà utilisé par le décret).

Il pourrait donc être opportun d'affiner cette classification des usages et de définir une appellation pour chaque type d'usage (par exemple, une numérotation) facilitant ensuite la formulation des exigences spécifiques de chaque catégorie.

Concernant le point II, les experts rappellent qu'ils se sont prononcés en faveur d'un élargissement de la procédure d'autorisation aux eaux récupérées et réemployées en cas d'usage impliquant un contact direct ou indirect avec la denrée alimentaire, à l'exception des eaux utilisées pour le premier lavage des végétaux issus directement de la récolte et destinés à subir une transformation. Ainsi, cette procédure d'autorisation devrait également comprendre les eaux utilisées dans le cadre de l'élaboration de produits de quatrième gamme. Les termes de cet article seraient donc à modifier (notamment, renvoi aux articles correspondants CSP créés par le décret).

Le III de l'article 1 est aussi à modifier en tenant compte de la remarque précédente.

### 3.4.2. Article 2 (exigences de qualité selon le décret)

Cet article traite des « *exigences de qualité* » applicables aux eaux, alors que le décret évoque les « *limites et références de qualité ... fixées par arrêté* » (Article R.1322-77 - III). Une harmonisation des termes est préconisée, comme mentionné au paragraphe relatif au point III de l'article R.1322-77 (chapitre 3.3.1).

Cet article est essentiel car il fixe des points de repère pour la conduite de l'analyse des dangers. **Il doit cependant être très largement complété afin de fixer des exigences claires dans ce domaine.**

Les modifications suivantes sont préconisées par les experts :

■ « ***I. Les exigences de qualité des eaux en vue d'une réutilisation aux usages...*** »

- ▶ Les exigences de qualité applicables aux eaux réutilisées, **pour** les usages...

**Commentaire :** le terme « *réutilisation* » n'est pas défini.

■ « ***II. L'exploitant de l'établissement établit un plan d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (plan HACCP), fondé sur les sept principes HACCP retenus par le règlement (CE) n°852/2004 susvisé, lié à la réutilisation d'eaux dans le cadre de son activité de production de denrées alimentaires*** ».

- ▶ L'exploitant de l'établissement **prend en compte le recours aux eaux réutilisées** dans le cadre de l'établissement du plan d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (plan HACCP, *Hazard Analysis Critical Control Point*), fondé sur les sept principes HACCP retenus par le règlement (CE) n°852/2004 susvisé.

**Commentaire :** il ne s'agit pas de réaliser un plan HACCP spécifique du processus de production d'eaux à partir d'eaux impropres à la consommation humaine, mais d'intégrer cette spécificité du processus de production des denrées dans une **approche de type HACCP globale appliquée au produit final.**

■ « ***II. L'exploitant doit prendre en compte l'origine des eaux réutilisées et leurs caractéristiques (types de contaminants, niveaux de contamination), notamment, s'agissant de l'activité de production et d'utilisation d'eaux recyclées, l'origine des eaux qui pourraient être admises dans la production d'eau recyclée à partir des eaux usées de l'établissement, telles que définies à l'article R.1322-76*** ».

**Commentaire :** ce point doit absolument être étoffé car la connaissance précise des caractéristiques des eaux à traiter en vue d'une réutilisation est fondamentale. Les experts observent que le projet d'arrêté ne fixe aucune exigence minimale de qualité des eaux brutes utilisées dans une perspective de réutilisation. Si, sur le principe, il est concevable de produire des eaux de très bonne qualité à partir d'eaux très fortement polluées via un traitement lourd

et complexe, le risque de contamination des denrées apparaît majeur en cas de dysfonctionnement du procédé de traitement des eaux usées, en particulier lorsque les eaux réutilisées sont mises en œuvre au contact direct ou indirect des denrées. **En conséquence, les experts préconisent que les exigences suivantes soient fixées :**

- L'exploitant doit caractériser précisément la qualité des eaux brutes qu'il envisage d'utiliser :
  - Les polluants potentiels de ces eaux doivent être identifiés en fonction du contexte et notamment de l'origine et de la nature de ces eaux brutes. **L'analyse des dangers doit *a minima* toujours porter sur les paramètres réglementés pour les EDCH, faisant l'objet d'une limite ou d'une référence de qualité (annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié), et sur les contaminants réglementés dans le domaine alimentaire (règlement (UE) 2023/915 ; règlement (CE) n° 2073/2005).**
  - Cette liste de dangers est **à compléter selon les cas par des agents biologiques ou chimiques d'intérêt en fonction de la nature de l'eau brute utilisée**, notamment pour les eaux usées traitées, les virus entériques et les protozoaires, et, pour les dangers chimiques, en se fondant sur un bilan des intrants potentiels. Ce bilan est à établir sur la base d'un **inventaire des produits chimiques utilisés sur le site concerné**, en particulier les produits d'entretien (détergents, antiseptiques, etc.), les biocides, les auxiliaires technologiques, les lubrifiants de machines, les produits antitartre / anticorrosion utilisés dans certains équipements. Les dangers susceptibles d'être **amenés par les matières premières et les emballages** sont à considérer (par exemple, les produits phytosanitaires utilisés sur les végétaux bruts), de même que ceux pouvant être **libérés à partir des matériaux** (revêtements de sol notamment). La liste des contaminants cités dans l'arrêté du 24 août 2017 pourrait être utilement utilisée pour compléter ce bilan<sup>10</sup>. Les **sous-produits pouvant être formés à partir des différents intrants** doivent également être pris en compte. Ce sont en particulier les sous-produits de désinfection qui doivent retenir l'attention, considérant l'usage très large des produits biocides en entreprise agroalimentaire. Des informations complémentaires sur ce sujet figurent en annexe 4 du présent avis.
  - Le **niveau de contamination des eaux brutes par chaque danger identifié, ainsi que son impact sanitaire potentiel en cas de contact avec les aliments**, doivent être évalués. L'analyse des dangers doit aussi considérer les risques de dégradation de la qualité des eaux au cours des étapes de stockage et de distribution. En effet, la qualité de ces eaux peut se dégrader suite à des temps de séjour conséquents dans les installations et à la formation de biofilms qui peut conduire à la libération de micro-organismes ou de composés indésirables. De plus, dans le cas particulier des eaux osmosées, la corrosivité de l'eau doit être prise en compte.
- L'évaluation du risque d'**apports d'allergènes** par les eaux réutilisées doit être effectuée ;

---

<sup>10</sup> Des documents ont été déclinés par secteur d'activités (<https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/les-rejets-de-substances-dangereuses-dans-l-eau-a14201.html>) et sont une base socle utile à considérer sur la partie substances chimiques.

- Par ailleurs, lorsque les eaux subissent des **réutilisations successives**, la possible **accumulation progressive d'agents biologiques ou chimiques**, ainsi que l'**apport de sous-produits**, doivent également être évalués (cf. notamment l'annexe 4 relative aux risques liés à la présence de sous-produits). Les experts rappellent également la nécessité de prendre en compte, dans l'analyse des risques pour les produits végétaux, le cas où des eaux usées traitées auraient été réutilisées à des fins d'irrigation agricole (Anses, 2023) ;
  - **L'obligation pour toutes les eaux usées de subir, avant tout traitement spécifique propre à la réutilisation, un traitement en station de traitement des eaux usées (STEU) conforme aux exigences générales applicables à ces stations (notamment les dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié).**
  - **L'interdiction d'utilisation d'eaux brutes des catégories suivantes dans une perspective de production d'eaux réutilisées :**
    - eaux-vannes et eaux usées mélangées avec des eaux-vannes. En effet, les principaux dangers biologiques d'intérêt dans le domaine de l'eau et des aliments sont les agents du péril fécal. L'utilisation d'eaux-vannes ne peut que majorer le risque lié à ces agents ;
    - eaux usées issues du lavage de locaux et matériels susceptibles d'avoir été en contact avec des matériels à risque spécifiés (MRS) dans le cadre de la prévention des encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles (ESST) ;
    - eaux usées traitées issues de STEU dont les boues ne répondent pas aux exigences de qualité pour un épandage sur des sols agricoles (seuils en éléments-traces métalliques<sup>11</sup> et composés-traces organiques<sup>12</sup>) figurant dans l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié (tableaux Ia et Ib) ;
    - eaux brutes présentant une concentration en un agent chimique suffisante pour induire une toxicité aiguë chez l'Homme par contact ou ingestion ;
    - saumures et concentrats produits par les dispositifs de traitement des eaux ;
    - eaux usées issues d'établissements de collecte, d'entreposage, de manipulation après collecte ou de transformation des sous-produits animaux de catégories 1 ou 2<sup>13</sup>.
- **« IV. Si l'analyse des dangers conduit à identifier des micro-organismes ou des résidus de substances chimiques spécifiques dont la présence dans l'eau préalablement à sa réutilisation est susceptible de compromettre la salubrité des produits alimentaires... ».**
- ▶ Si l'analyse des dangers conduit à identifier **des agents biologiques ou chimiques spécifiques** dont la présence dans l'eau est susceptible de compromettre la salubrité des produits alimentaires...

**Commentaire :** les contaminants chimiques ne sont pas nécessairement des « résidus ».

<sup>11</sup> Cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc.

<sup>12</sup> Sept principaux PCB, fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[a]pyrène.

<sup>13</sup> Par référence au règlement (CE) n°1069/2009, les sous-produits de la catégorie 1 présentent un risque important pour la santé publique (risque d'EST, MRS, risque de présence de substance interdite ou d'un contaminant pour l'environnement, risque sanitaire émergent, etc.). Les matières de la catégorie 2 présentent un risque moins important pour la santé publique (risque sanitaire classique tel que véhiculé par les animaux trouvés morts en élevage, produits d'origine animale contenant des résidus de médicaments vétérinaires, par exemple).

- « IV. ... *l'exploitant doit intégrer dans son plan de maîtrise sanitaire un plan de contrôle des dangers spécifiques identifiés liés à cette activité de réutilisation d'eau, avec des valeurs limites qu'il doit être en mesure de justifier auprès de l'autorité compétente.* »
  - ▶ L'exploitant doit intégrer dans son plan de maîtrise sanitaire des actions spécifiques de **maîtrise** des risques associés à ces agents, incluant des étapes de traitement adaptées, la définition de valeurs cibles dûment justifiées et la réalisation d'une surveillance portant sur des paramètres spécifiquement identifiés en fonction des points critiques pour la maîtrise. La surveillance, fondée sur des indicateurs pertinents de bon fonctionnement des installations et d'efficacité des traitements, doit permettre de **détecter en temps réel toute défaillance du processus de production d'eaux réutilisées** en vue de mettre en œuvre sans délai des actions correctives adaptées. Les mesures de maîtrise mises en œuvre sont à définir au vu du bilan des contaminants de l'eau avant traitement. Pour les paramètres réglementés, elles visent à ramener leur concentration au niveau fixé dans les EDCH (annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié) et dans le domaine alimentaire (règlement (UE) 2023/915 ; règlement (CE) n° 2073/2005), sauf si l'analyse des dangers permet de fixer une valeur spécifique. Pour les paramètres non réglementés, elles visent à ramener leur concentration en deçà des valeurs cibles fixées lors de l'analyse des dangers. Ces valeurs doivent garantir que les eaux ne peuvent pas être la cause d'une contamination des denrées alimentaires à un niveau inacceptable. Elles doivent en particulier être adaptées si les denrées alimentaires sont destinées à certaines populations (par exemple, les aliments spéciaux destinés à des populations fragiles, enfants ou personnes âgées).
  - ▶ Les performances de la filière de traitement des eaux mise en œuvre doivent être validées et les données issues de cette validation doivent être tenues à la disposition des services de contrôle. Pour cela des études *in situ* ou sur des installations pilotes permettant de connaître les taux d'abattement garantis par le traitement pour les contaminants présents dans l'eau brute sont à exiger. **Dans tous les cas, l'exploitant doit pouvoir apporter la preuve que la qualité des eaux après traitement n'induit pas de risque de contamination des denrées à un niveau inacceptable**, pour les usages envisagés, notamment du fait des modalités d'utilisation de ces eaux ou du stade de leur intégration dans le processus technologique.

**Commentaire :** Plus que le « *contrôle* », c'est la maîtrise des risques qui doit être visée en premier lieu. Elle repose sur des procédés technologiques pertinents et validés, auxquels est appliquée une activité de surveillance permanente de paramètres identifiés par l'analyse des dangers. Cette surveillance peut se faire notamment par l'emploi d'analyseurs en continu et de tests rapides, permettant la détection voire la quantification des contaminants recherchés.

**Les experts considèrent que la démarche d'analyse des risques, notamment en ce qui concerne les eaux usées, est complexe et requiert des compétences spécialisées. En particulier, le risque existe de ne pas identifier certains intrants ou de ne pas disposer de techniques analytiques adaptées et suffisamment performantes pour les quantifier dans les eaux et dans les aliments. De plus, des études spécialisées pour évaluer les transferts de contaminants entre l'eau et les aliments et une veille des nouveaux intrants qui pourraient être introduits seront nécessaires.** Une vigilance particulière des services de contrôle est donc absolument indispensable dans ce domaine.

Les experts considèrent aussi que cet article devrait renvoyer les exploitants aux guides de bonnes pratiques évoqués à l'article R.1322-86 (projet de décret).

Par ailleurs, il importe de préciser que l'analyse des dangers doit être révisée périodiquement, notamment en cas de modification du processus de traitement des eaux ou de changement des intrants potentiels dans le cas des eaux usées (par exemple, en cas de recours à un produit d'entretien nouveau ou à un nouvel agent de désinfection). Les experts soulignent également que l'évaluation des risques devrait être une évaluation des risques cumulés, même si la réglementation actuelle ne l'impose pas.

Les prescriptions des points IV et V sont à harmoniser. En effet, le point IV demande à **l'exploitant** de fixer des « *valeurs limites* » pour les paramètres identifiés comme pertinents par l'analyse des dangers, alors que le point V indique que, pour ces mêmes paramètres, des « *exigences de qualité* » sont fixées par **arrêté préfectoral** (terminologie employée aussi dans l'annexe 2 du projet d'arrêté).

Il est nécessaire d'évoquer de manière explicite la question du stockage des eaux brutes et des eaux réutilisées, de la conservation et de la distribution des eaux réutilisées au regard de l'évolution possible de leur qualité au cours de ces étapes. Ces étapes doivent être prises en compte dans la démarche d'analyse des dangers et faire l'objet d'une surveillance spécifique.

La protection des travailleurs exposés aux eaux réutilisées par contact ou inhalation doit figurer dans les prescriptions imposées à l'industriel et conditionnant l'utilisation de ces eaux.

### 3.4.3. Article 3 (contrôle de la production et de l'utilisation d'eau recyclée)

La formulation du titre de cet article gagnerait à utiliser le terme « maîtrise » au lieu de « *contrôle* » ; dans le cas contraire, le point II serait à déplacer car il traite de mesures de maîtrise. Il serait également nécessaire de parler du stockage et de la distribution de l'eau recyclée. Le titre pourrait être : Maîtrise du processus de collecte, traitement, stockage, distribution et utilisation de l'eau recyclée.

La formulation du I est à revoir en identifiant précisément les attendus relatifs à la surveillance des procédés, réalisée sur la base de l'étude HACCP, et ceux qui concernent la vérification du système HACCP. Concernant cette dernière, elle doit reposer sur la réalisation d'analyses portant sur **tous les paramètres identifiés comme pertinents par l'analyse des dangers** et le programme de prélèvements et d'analyses doit être fixé dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Les résultats des analyses de contrôle doivent être systématiquement transmis aux deux services instructeurs DD(ETS)PP et ARS.

La formulation du point II est à revoir car si l'objectif affirmé est de garantir l'efficacité de la désinfection, les mesures à prendre relèvent de la maîtrise de cette étape, qui passe par l'application de protocoles techniques (doses, temps de contact, conditions de mise en œuvre), la surveillance des procédés (analyses rapides de terrain) et la vérification du système HACCP (analyses de laboratoire).

La formule « *toute contamination par les sous-produits de la désinfection est maintenue au niveau le plus bas possible sans compromettre l'efficacité de la désinfection* » est sujette à interprétation et gagnerait à être précisée par des indications précises en matière de sous-produits de désinfection (limites à ne pas dépasser). Là encore, le renvoi à la réglementation EDCH est préconisé.

Le point III est à clarifier. Il semble qu'il fasse référence à des contaminants qui n'auraient pas été identifiés par l'analyse des dangers et dont la présence dans l'eau est suspectée. La formulation pourrait être : « si l'exploitant a des raisons de penser que des dangers autres que ceux identifiés comme pertinents au titre de l'article 2, peuvent être présents dans les eaux réutilisées en quantité ou en nombre suffisant pour contaminer les denrées à un niveau inacceptable, il mène des investigations et réalise des analyses pour évaluer le risque et prend si nécessaire des mesures permettant de réduire le risque ».

Le point IV évoque une eau « *propre et salubre* » au point d'usage. L'emploi de cette terminologie est à proscrire. En effet, l'eau recyclée au point d'usage (point où elle est mise à disposition des opérateurs pour les activités auxquelles elle est destinée) n'a pas vocation à être « *propre et salubre* », mais uniquement d'une qualité conforme aux critères définis par l'analyse des risques, pour des usages précisément définis. Cette mention pourrait être remplacée par « et que l'eau réutilisée disponible au point d'usage respecte les exigences de qualité fixées au titre de l'article 2 ».

#### **3.4.4. Article 4 (contrôle des eaux récupérées et réemployées)**

La formulation du titre de cet article fait l'objet de la même remarque que pour l'article 3.

Certaines dispositions de l'article 3 devraient aussi concerner les eaux visées par cet article 4 (récupérées et réemployées) :

- point I : renvoi à l'annexe 3 du projet d'arrêté pour la réalisation d'analyses ; paradoxalement, cette annexe, qui traite de ces fréquences pour les eaux recyclées, est néanmoins citée au point III (« *III. Sur la base de l'analyse des dangers, ... les fréquences d'échantillonnage établies à l'annexe 3 sont augmentées* »), ce qui constitue probablement une coquille.
- point II : car rien n'interdit de penser que ces eaux vont subir une désinfection.

Les points II et III de cet article 4 font l'objet des mêmes remarques que celles formulées respectivement pour les points III et IV de l'article 3.

#### **3.4.5. Article 5**

Cet article fixe des exigences en matière d'accréditation des laboratoires en charge des analyses mais occulte les méthodes analytiques utilisées. Un renvoi précis à des méthodes normalisées ou validées est nécessaire.

Il est évoqué « *Les prélèvements et les analyses pour la **surveillance** mentionnée aux articles 3 et 4* », alors que ces articles parlent de « *contrôles* » et « *d'analyses de contrôle* ». Il importe de bien distinguer les analyses réalisées en laboratoire qui relèvent de la vérification du système HACCP, de celles réalisées au titre de la surveillance des procédés. Dans ce dernier cas, l'exploitant peut avoir recours à des techniques analytiques rapides ou à des mesures en ligne (par exemple, turbidité) qu'il mettra en œuvre sans faire appel à un laboratoire accrédité. Réalisées sous la responsabilité de l'exploitant, ces analyses de surveillance devraient cependant être encadrées en exigeant qu'elles s'inscrivent dans le système qualité de l'entreprise.

Les prescriptions concernant cet article ne concernent que les analyses réalisées au titre de la vérification du système HACCP, selon les modalités prévues à l'article 3.

### 3.4.6. Annexe 1 : Contenu de la demande d'autorisation de production et d'utilisation d'eau recyclées

Le titre « *Contenu de la demande d'autorisation de production et d'utilisation d'eau recyclée* » est à revoir. Proposition de reformulation : « Composition du dossier de demande d'autorisation de production et d'utilisation d'eau recyclée ».

Si la proposition des experts, concernant l'élargissement du champ d'application de la procédure d'autorisation est retenue, le titre de cette annexe et la nature des éléments demandés dans le dossier devront être adaptés.

Les précisions suivantes sont préconisées :

- le point 6 évoque les produits et procédés de traitement complémentaires envisagés pour les eaux réutilisées. Pour toutes les filières de production d'eaux réutilisées destinées à entrer en contact direct ou indirect avec des denrées alimentaires, il importe que les produits et procédés de traitement utilisés soient conformes à la réglementation relative aux produits et procédés de traitement pour les EDCH et que la qualité de ces produits soit conforme aux normes en vigueur<sup>14</sup>. Il est également nécessaire de préciser les conditions de stockage et de distribution des eaux brutes et réutilisées (délais de séjour en particulier), la nature des matériaux utilisés et apporter la preuve de leur conformité à la réglementation relative aux matériaux au contact de l'eau (MCDE), pour toutes les installations en aval de la STEU dans le cas des eaux recyclées (cf. chapitre 3.5) ;
- le point 10 suggère que la surveillance ne concerne que la qualité des eaux alors qu'elle doit aussi concerner les processus technologiques dans une perspective de maîtrise des étapes de production et de distribution ;
- le point 11 évoque l'article R. 1322-82 au lieu de R. 1322-81 (d'après la version du décret fournie aux experts) ;
- il devrait être indiqué les solutions palliatives prévues afin de permettre de maintenir les opérations de préparation, de transformation et de conservation des denrées en cas de dysfonctionnement du système de production et distribution d'eaux réutilisées ;
- préciser les modalités de protection des travailleurs utilisant des eaux impropres à la consommation humaine (notamment, lorsque ces eaux sont utilisées pour les opérations de nettoyage) ;
- préciser dans quelle mesure le projet s'inscrit dans l'objectif de « *gestion équilibrée et durable de la ressource en eau* » prévu par l'article L.211-1 du code de l'environnement, et de définir les modalités de mise en application et les attendus en termes de respect de cet objectif (cf. article R. 1322-7 III du projet de décret).

**Les experts notent qu'aucune disposition spécifique n'est prévue en termes de surveillance de la qualité des denrées alimentaires issues de processus technologiques impliquant des eaux réutilisées**, ce qui peut apparaître nécessaire en fonction des résultats de l'analyse des dangers. Le cas échéant, des dispositions devraient figurer dans le dossier de demande et dans l'arrêté d'autorisation.

---

<sup>14</sup> Par exemple, norme AFNOR. 2013. NF EN 901 Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine - Hypochlorite de sodium. AFNOR (indice de classement : T 94-302).

### 3.4.7. Annexe 2 : Exigences de qualité selon les types d'usages

Cette annexe évoque actuellement deux qualités pour les « *eaux réutilisées* », soit « *potable* » et « *propre* ».

Les eaux réutilisées produites dans une entreprise agroalimentaire sont des eaux impropres à la consommation humaine, de sorte que le qualificatif « *potable* » ne peut s'appliquer à ces eaux sans engendrer une confusion majeure et une incohérence réglementaire. Les eaux potables (autres que conditionnées) font l'objet d'un ensemble de dispositions législatives et réglementaires dans le CSP (articles L.1321-1 à L.1321-10 et articles R.1321-1 à R.1321-63). Ces eaux doivent respecter des prescriptions, notamment l'utilisation d'une ressource prélevée dans le milieu naturel conforme aux limites de qualité fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié, une autorisation préfectorale spécifique, la conformité aux limites et références de qualité fixées pour les EDCH par l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié, la réalisation d'un contrôle sanitaire. Considérer que les eaux réutilisées peuvent être potables serait donc une remise en cause critique des dispositions actuelles du CSP. De plus le qualificatif « *potable* » signifie dans le langage courant « que l'on peut boire sans danger », ce qui ne correspond pas au cadre de cette réglementation.

Les experts insistent donc sur l'importance de ne pas intégrer dans l'arrêté de dispositions traitant des eaux potables. Ces dernières, conformément aux dispositions du CSP, sont toujours utilisables pour toutes les activités de production alimentaire. L'objet de l'arrêté est plutôt de préciser le concept d'« *eau de qualité « propre* » ». **Toute autre approche remettrait en cause les dispositions actuelles du cadre réglementaire national en matière d'eaux destinées à la consommation humaine.**

**L'arrêté n'a donc pas vocation à revenir sur la notion d'eau potable mais doit se limiter à identifier les qualités attendues d'une eau « propre ».** La définition proposée dans le projet d'arrêté (« *une eau de qualité « propre* » est une eau ne contenant pas de micro-organismes, de substances nocives ou de plancton marin toxique en quantité susceptible d'avoir une incidence directe ou indirecte sur la qualité sanitaire des denrées alimentaires ») renvoie à l'idée que les qualités attendues d'une eau « *propre* » sont directement liées aux usages prévus. Il n'existe donc pas une seule qualité attendue pour les eaux propres mais différentes qualités possibles selon les usages auxquels elle est destinée. Ce constat revêt une importance capitale car l'« *incidence directe ou indirecte sur la qualité des denrées alimentaires* » ne peut s'évaluer qu'au cas par cas. **Les experts considèrent donc impossible de fixer de manière générale des critères qualitatifs applicables aux eaux réutilisées et réaffirment l'importance de mettre en place une procédure d'autorisation préalable (dans les conditions évoquées plus haut) qui permettra aux autorités en charge de la santé des consommateurs de s'assurer de la pertinence des solutions techniques proposées.**

Le tableau proposé dans cette annexe pose donc problème du fait de l'usage du qualificatif « *potable* », mais les experts notent aussi des imprécisions, qui conduisent à considérer ce tableau comme inutilisable. Ainsi, les expressions « *si nécessaire* » ou « *si absence de risque de contamination* » sont trop imprécises pour permettre d'orienter les porteurs de projets et les autorités compétentes. **L'approche proposée est de renvoyer les acteurs de la filière agroalimentaire à une analyse des dangers au cas par cas** plutôt que de chercher à réglementer des activités trop diverses pour pouvoir réellement les encadrer efficacement. La suppression de ce tableau est donc préconisée par les experts.

La qualité attendue pour une eau « propre » ne pouvant être définie dans l'absolu, les experts considèrent que des indications dans ce domaine pourraient être utilement fournies dans les guides de bonnes pratiques d'hygiène sectoriels. Une approche comparable à celle utilisée actuellement pour les auxiliaires technologiques pourrait être retenue. Néanmoins, compte tenu de la diversité des situations pouvant être rencontrées, c'est sur une analyse des dangers réalisée au cas par cas que doit reposer la protection des consommateurs. **Ainsi, comme mentionné au chapitre 3.4.2, l'analyse des dangers doit a minima toujours porter sur les paramètres réglementés pour les EDCH (annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié), et sur les contaminants réglementés dans le domaine alimentaire (règlement (UE) 2023/915 ; règlement (CE) n° 2073/2005), et complétées selon les cas par des agents biologiques ou chimiques d'intérêt. Dans tous les cas, l'exploitant doit pouvoir apporter la preuve que la qualité des eaux après traitement n'induit pas de risque de contamination des denrées à un niveau inacceptable.**

**Par sécurité et comme mentionné supra, il est cependant préconisé d'imposer l'emploi systématique d'EDCH (articles R.1321-1 à 1321-63 du CSP) dans certains cas, quelles que soient les données issues de l'analyse des dangers (ce qui revient à interdire le recours aux eaux impropres à la consommation humaine pour ces usages). Ces cas devraient inclure au minimum l'eau utilisée en tant qu'ingrédient. De l'EDCH devrait également être systématiquement utilisée pour les usages en contact direct avec les produits crus consommés en l'état (par exemple, végétaux de quatrième gamme). Pour tous les autres cas, le renvoi à l'analyse des dangers doit permettre d'identifier les qualités attendues de l'eau « propre ».**

Les experts rappellent que les eaux qui n'entrent pas en contact avec les denrées, de manière directe ou indirecte, n'ont pas vocation à faire l'objet de dispositions réglementaires dans le cadre de ces textes réglementaires relatifs à la sécurité sanitaire des aliments. En effet, les risques associés à ces eaux ne relèvent pas du domaine de la sécurité sanitaire des aliments mais de la protection des travailleurs voire de la protection de l'environnement.

**Par ailleurs, des exigences de qualité minimalistes sont précisées dans l'annexe 2 du projet d'arrêté pour l'« eau de qualité « propre » », limitées à trois agents ou groupes d'agents bactériens identifiés (*E. coli*, entérocoques, *Clostridium perfringens*) et à la mention « Micro-organismes et parasites pathogènes : absence ». Cette dernière mention est inapplicable, en raison de son imprécision ; en effet, le respect de ces exigences de qualité devant être vérifié périodiquement par des analyses, il est impossible et non pertinent de rechercher au laboratoire tous les agents microbiens et parasitaires pathogènes pour l'Homme.**

Les experts notent également que si des critères sont fixés pour certains agents, **il importe de préciser la norme de référence pour la réalisation des analyses** et de s'assurer de la cohérence entre les appellations retenues (par exemple, « entérocoques intestinaux » au lieu de « entérocoques »).

D'une manière générale, l'utilité de fixer des paramètres *a minima* pour l'« eau de qualité « propre » » interroge. En effet, le fait de ne citer que ces quelques agents microbiens pourrait inciter les professionnels à ne pas élargir le champ de leurs investigations au cours de l'analyse des dangers. **Les experts proposent donc de ne pas fixer d'exigences a minima et de renvoyer les professionnels à des plans de contrôle analytiques définis sur la base de l'analyse des risques, c'est-à-dire sur la liste des contaminants d'intérêt identifiés lors de l'analyse des risques** (cf. ci-dessus et chapitre 3.4.2). L'instruction de dossiers de demande d'autorisation doit permettre d'identifier les éléments de cette problématique, de

disposer de données issues des études menées par les professionnels et d'aboutir à des prescriptions réglementaires adaptées ou à des dispositions sectorielles mentionnées dans les guides de bonnes pratiques d'hygiène.

### **3.4.8. Annexe 3 : Exigences en matière de contrôles des paramètres dans le cadre de la production et l'utilisation d'eau recyclée**

Cette annexe fixe des fréquences d'analyse de l'eau recyclée. Ces analyses ne doivent pas être confondues avec la surveillance de paramètres technologiques clés identifiés par l'analyse des dangers. Il s'agit ici d'analyses de vérification du système HACCP au sens de la norme ISO 22000.

Comme évoqué plus haut, il ne semble pas cohérent de limiter cette exigence aux seules eaux recyclées : les experts recommandent d'imposer la réalisation d'analyses de vérification pour tous les types d'eaux impropres à la consommation humaine utilisées au contact direct ou indirect des denrées (et *a fortiori* comme ingrédient, si cet usage demeure autorisé).

Le nombre d'analyses exigé est particulièrement faible, et peut même être réduit dans certaines circonstances. Les experts notent en particulier que les fréquences retenues sont très inférieures à celles fixées pour les eaux réutilisées pour des usages d'irrigation agricole, ce qui semble paradoxal au regard des enjeux de santé publique associés.

**Les experts proposent de ne pas fixer *a priori* une fréquence d'analyses, en raison de la diversité des situations envisageables**, mais considèrent que ce point doit être considéré dans le cadre de la procédure d'autorisation en fonction des volumes d'eaux utilisés, des modalités d'utilisation, des dangers identifiés, des traitements appliqués, des modalités de stockage et de distribution des eaux et des volumes de denrées produits. Des contrôles renforcés devraient être notamment imposés dans ce cadre durant la période initiale de mise en service d'une installation. Cependant, la réalisation d'analyses à une fréquence mensuelle semble un minimum pour les eaux réutilisées au contact direct ou indirect des aliments.

**Les experts regrettent par ailleurs qu'aucune disposition spécifique ne soit prévue en termes de suivi analytique des produits alimentaires issus d'une filière mettant en œuvre des eaux réutilisables.** La mise en place de tels contrôles analytiques revêt une importance majeure pour acquérir des données sur la fiabilité des dispositifs de production d'eaux impropres à la consommation humaine au regard de la sécurité sanitaire des aliments, de préciser des règles de mise en œuvre et de faire évoluer les dispositions réglementaires en conséquence.

À ce faible nombre d'analyses, s'ajoute une absence d'encadrement réglementaire de la surveillance des procédés que doit mettre en œuvre l'industriel, ce qui constitue un autre point faible de ce dispositif réglementaire. Il est possible d'y pallier pour les activités soumises à autorisation en fixant au cas par cas des exigences dans ce domaine dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

### **3.5. Autres commentaires**

**Les experts notent l'absence d'exigences en ce qui concerne les produits et procédés de traitement des eaux, les matériaux et produits en contact avec l'eau, les produits de nettoyage et de désinfection des canalisations et des réservoirs d'eau.** Lorsque ces eaux sont susceptibles d'entrer en contact direct ou indirect avec des denrées alimentaires, il est conseillé de renvoyer à la réglementation en vigueur pour l'EDCH (en particulier les articles

R. 1321-48 à R. 1321-51 et R. 1321-54 du CSP) pour l'ensemble de la filière de production d'eaux réutilisées (en aval de la STEU uniquement, dans le cas particulier des eaux usées), ainsi que de respecter les normes nationales et internationales relatives à la qualité des produits utilisés pour le traitement de l'EDCH. Il est rappelé que la distinction et le repérage des canalisations réservées aux eaux réutilisées par rapport à celles dédiées aux EDCH devront être respectés<sup>15</sup>. Par ailleurs, il est à noter que les exigences réglementaires au niveau européen en matière d'évaluation de l'innocuité des matériaux au contact de l'eau vont évoluer et être précisées dans des textes actuellement en cours d'élaboration.

Les experts recommandent aussi une vigilance accrue quant à la possible remise en cause du label bio de produits végétaux par emploi d'eaux de lavage contenant d'éventuelles traces de produits phytosanitaires.

### **3.6. Conclusion portant sur les projets de décret et d'arrêté**

Le projet de décret vise à expliciter les modalités d'application des articles L. 1321-1 et L. 1322-14 du code de la santé publique en ce qui concerne la possibilité d'utiliser des eaux impropres à la consommation humaine dans les processus de production des entreprises alimentaires lorsque la qualité de ces eaux n'a aucun effet, direct ou indirect, sur la santé de l'utilisateur et sur la salubrité de la denrée alimentaire finale. Il s'inscrit dans une approche plus globale d'économie d'eau. Il est complété par un projet d'arrêté.

Les délais de réalisation de cette expertise n'ont pas permis de procéder à une analyse des risques et à une revue bibliographique, d'autant que la diversité des eaux mises en œuvre et des types d'usages, mais aussi le manque de données de terrain relatives à ces pratiques, rendaient une telle évaluation particulièrement complexe. Les propositions formulées visent donc essentiellement à aménager le cadre réglementaire dans la perspective de lui donner une cohérence en lien avec les dispositions du code de la santé publique relatives aux EDCH et à la réglementation alimentaire.

Les experts rappellent que le recours aux eaux impropres à la consommation humaine peut être à l'origine d'une contamination biologique et/ou chimique des denrées alimentaires et d'un risque pour la santé des consommateurs, mais également d'un risque pour la santé des travailleurs. Par ailleurs, la présence dans un même bâtiment de réseaux distribuant des eaux de qualités très différentes peut être à l'origine de mélanges d'eaux ou de mésusages, avec un risque de contamination des denrées alimentaires ou du réseau distribuant des EDCH. En outre, plus les eaux brutes sont contaminées, plus les technologies de traitement de l'eau à mettre en œuvre sont techniquement complexes et coûteuses. Les filières de traitement dans ce domaine demandent des compétences spécifiques et des dispositifs techniques n'existant généralement pas actuellement dans l'industrie agroalimentaire.

En conséquence, les experts recommandent que le projet de décret soit aménagé dans le sens d'une plus grande implication des services de l'État dans le suivi des installations, notamment par l'élargissement de la procédure d'autorisation à toutes les eaux impropres à la consommation humaine susceptibles d'entrer en contact avec les denrées alimentaires, de manière directe ou indirecte (hors eaux de premier lavage des végétaux bruts destinés à être transformés), et la mise en place de dispositions encadrant plus strictement le recours aux eaux récupérées et réemployées, à l'image de ce qui est prévu pour les eaux recyclées. Les dossiers de demande correspondants devraient être instruits conjointement par les services

---

<sup>15</sup> CSTB (2004) Bâtiment et santé – Réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments – partie I Guide technique de conception et de mise en œuvre.

de l'État en charge de la santé, de l'alimentation, de l'environnement et de la santé au travail, compte tenu de la complexité du sujet et de ses implications dans ces différents domaines. Il est préconisé de solliciter l'avis de l'Anses de manière systématique pour toute demande d'autorisation.

Les eaux recyclées, et plus largement l'ensemble des eaux réutilisées, ne doivent pas pouvoir constituer des ingrédients des denrées alimentaires. L'interdiction de ce type d'usage devrait être formellement indiquée dans le décret. Les experts considèrent aussi que l'utilisation de l'EDCH demeure la solution la plus sûre en cas de contact étroit avec la denrée alimentaire, en particulier pour les produits crus consommés en l'état. La mise à jour et la validation des dispositions des guides de bonnes pratiques sectoriels, afin d'y intégrer les règles d'hygiène applicables dans le cadre de l'emploi d'eaux réutilisées, devraient constituer une priorité pour toute mise en œuvre d'installations utilisant des eaux récupérées, réemployées ou recyclées. Compte tenu du risque associé, certaines eaux brutes doivent être interdites pour toute réutilisation. Une liste des eaux à exclure a été établie par les experts (cf. chapitre 3.4.2).

Le dispositif de prévention proposé repose sur une évaluation des risques sanitaires dans le cadre de la démarche HACCP de l'entreprise souhaitant avoir recours aux eaux réutilisées. Cette approche est conforme au cadre réglementaire général tant en agroalimentaire que dans le domaine de la production d'eau. Les experts recommandent cependant que la réglementation précise les points clés à respecter dans la mise en œuvre d'une démarche de type HACCP spécifique des processus impliquant l'emploi d'eaux réutilisées. Cette démarche doit reposer sur une parfaite description des caractéristiques des eaux brutes utilisées en termes de contaminants présents ou potentiellement présents, sur la base d'un bilan exhaustif des intrants au niveau du site concerné. Pour chaque contaminant d'intérêt, le professionnel doit définir une valeur cible adaptée, dans l'objectif de ne pas induire de contamination des denrées à un niveau inacceptable. La filière de traitement mise en place pour atteindre cet objectif doit être validée par des essais adaptés et soumise à une surveillance active destinée à en garantir l'efficacité en permanence. Des analyses des eaux et des produits élaborés doivent être systématiques, à titre de vérification, et porter sur tous les paramètres pertinents identifiés par l'analyse des dangers. L'évaluation des risques devrait être une évaluation des risques cumulés, même si la réglementation actuelle ne l'impose pas.

Dans la mesure où la réutilisation d'eaux constitue une pratique nouvelle et qu'elle est potentiellement associée à un risque majeur de contamination des denrées alimentaires, la réglementation devrait poser les bases d'une vigilance accrue de la part des professionnels du secteur et des autorités de contrôle par la mise en œuvre de contrôles renforcés des denrées alimentaires produites par les entreprises intégrant l'utilisation des eaux impropres à la consommation humaine.

Considérant le manque d'expérience de l'industrie agroalimentaire et des services de l'État en la matière, une période transitoire devrait être prévue permettant, par un suivi attentif des installations, d'acquérir des données sur leur fonctionnement, les difficultés rencontrées et les règles de mise en œuvre à respecter. Cette période transitoire comprendrait une surveillance accrue et des contrôles renforcés de la part des opérateurs afin de vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble des installations et de procéder à des ajustements en cas de dérive avant qu'aucun écart ne survienne. Durant cette période, des inspections conjointes des différents services de l'État concernés devraient être mises en œuvre afin d'assurer une vision globale des problèmes liés à la réutilisation des eaux.

En parallèle, cette période transitoire pourrait être utilement mise à profit pour approfondir la réflexion technique et rédiger des guides spécifiques, fournissant des orientations claires et pratiques sur les approches fondées sur les risques pour évaluer la réutilisation des eaux dans toutes les filières agroalimentaires, le cas échéant en lien avec les autres États-membres. À l'issue de cette période transitoire, un ajustement du dispositif réglementaire devra être réalisé si besoin est.

Par ailleurs, les experts s'interrogent sur la mise en conformité des installations déjà autorisées à titre dérogatoire.

Les experts rappellent que le recours aux eaux réutilisées ne doit pas se substituer à l'emploi d'EDCH pour des usages définis à l'article R. 1321-1 - 1 du CSP, notamment la boisson et l'hygiène individuelle.

Les experts s'interrogent également sur le risque d'incohérence du dispositif réglementaire applicable aux eaux. En particulier, pour un même usage, un industriel de l'agroalimentaire pourrait avoir l'interdiction d'exploiter une ressource naturelle en eau ne respectant pas les limites de qualité des eaux brutes au titre de l'article R. 1321-7 du CSP, mais pourrait être autorisé à utiliser des eaux usées « brutes » destinées à produire des eaux réutilisées, sensiblement plus contaminées.

Un recours généralisé à la réutilisation des eaux peut aussi avoir des conséquences indirectes. En cas de réutilisation d'eaux de lavage, il importe que l'objectif de disposer d'eaux usées peu contaminées ne conduise pas les professionnels à recourir à des produits d'entretien moins efficaces, au détriment de l'entretien hygiénique des locaux et équipements.

Le développement de la réutilisation des eaux peut aussi avoir des conséquences sur le fonctionnement des réseaux publics de distribution d'EDCH du fait de la diminution de consommation d'EDCH, avec un risque d'augmentation du temps de séjour des eaux dans les réseaux, préjudiciable au maintien de leur qualité. Les experts s'interrogent aussi sur l'impact de la réutilisation sur le fonctionnement des dispositifs d'assainissement collectif, du fait de la diminution des volumes d'eaux rejetés et de changements possibles de la composition des eaux usées envoyées vers les STEU.

Les experts insistent donc sur l'importance d'une approche globale d'évaluation des impacts de tout projet d'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine en industrie agroalimentaire, ne se limitant pas au seul domaine de la sécurité sanitaire des aliments, et renouvellent le souhait de voir se mettre en place des procédures adaptées de recueil de retours d'expérience, indispensables pour adapter au mieux les dispositions réglementaires dans un domaine nouveau et complexe.

#### 4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

S'inscrivant dans un contexte de dérèglement climatique, impactant d'ores et déjà les réserves hydriques sur le territoire national, et dans une approche d'économie d'eau dans le secteur des entreprises agroalimentaires, les projets de décret et d'arrêté, soumis à l'expertise de l'Anses, visent à permettre, en l'encadrant, l'utilisation d'eaux générées in situ ou issues des processus industriels mis en œuvre, en substitution d'eau destinée à la consommation humaine<sup>16</sup> (EDCH). Ils font partie des mesures du plan d'action gouvernemental pour une gestion résiliente et concertée de l'eau<sup>17</sup>.

Le projet de décret explicite les principes de réutilisation d'eaux ne répondant pas à l'ensemble des exigences applicables aux eaux destinées à la consommation humaine. Le projet d'arrêté complète le projet de décret, notamment en fixant des exigences de qualité pour les eaux réutilisées selon les différents usages prévus, et les exigences selon le processus réglementaire envisagé (autorisation ou déclaration selon les cas).

L'Anses souligne que le recours à des eaux réutilisées dans les entreprises du secteur alimentaire introduit des risques potentiels de contamination des denrées alimentaires très variables selon la qualité biologique et/ou chimique des eaux brutes réutilisées et les usages prévus. Cette réutilisation d'eaux requiert de plus une approche globale des impacts associés, ne se limitant pas au seul domaine de la sécurité sanitaire des aliments, en interrogeant également la santé des travailleurs et l'impact sur l'environnement, afin que les opérateurs vérifient le maintien de la protection de ces intérêts au regard des objectifs réglementaires propres à ces domaines. L'Agence note que la protection des travailleurs n'est pas mentionnée dans les visas des projets.

La sécurité sanitaire des aliments (et de leurs ingrédients) résulte de l'application d'un corpus législatif et réglementaire européen<sup>18</sup> et national qui donne une place prépondérante à la responsabilité des acteurs économiques tout au long de la chaîne. Cette responsabilité s'exerce en particulier par la mise en œuvre de plans de maîtrise des risques sanitaires, fondés sur des analyses de danger et de mesures de maîtrise. Mis à part certains ingrédients (par ex. les additifs) ou intermédiaires spécifiques (par ex. les auxiliaires technologiques ou les enzymes) qui font l'objet de mécanismes d'autorisation, souvent communautaires, la logique est celle d'une responsabilité globale. Aussi, l'Agence considère qu'il convient d'être attentif, lors de l'introduction de mécanismes réglementaires à un point particulier du processus, à ne pas limiter cette responsabilisation d'ensemble. Ce point est d'autant plus important que, s'agissant d'eaux issues des processus internes ou extraites des ingrédients ou intrants, les opérateurs doivent avoir une connaissance précise des facteurs de risques ou de contamination.

S'agissant d'une pratique nouvelle pour ce secteur, l'Agence souligne qu'elle nécessitera, de la part des acteurs, une acquisition de compétences pour maîtriser des techniques qui peuvent être complexes et, surtout, pour les intégrer dans leurs plans de maîtrise de risques.

Dans le cadre fixé par les projets de textes examinés, l'Anses endosse les conclusions et les recommandations du CES « Eaux » émises sur ces projets de texte, moyennant quelques écarts, selon les termes qui suivent.

---

<sup>16</sup> EDCH, au sens de l'article L. 1321-1 du code de la santé publique

<sup>17</sup> <https://www.ecologie.gouv.fr/plan-action-gestion-resiliente-et-concertee-eau>

<sup>18</sup> Notamment les règlements européens (CE) n°178/2002 et 852/2004

### ***Exclusions ab initio***

Parmi ces conclusions, et sans préjudice du principe de responsabilité première qu'elle a rappelé, l'Anses considère que **les risques les plus importants doivent être éliminés à la source, en écartant :**

- d'une part l'utilisation de certaines catégories d'eaux usées, comme par exemple les eaux-vannes ou, dans les abattoirs, les eaux usées issues du lavage des locaux et des matériels susceptibles d'avoir été en contact avec des matériels à risque spécifiés dans le cadre de la prévention des encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles ;
- d'autre part certains usages, comme celui de recourir à des eaux recyclées ou réemployées en tant qu'ingrédients dans la composition des denrées alimentaires ou d'utiliser de telles eaux en contact direct avec les produits crus consommés en l'état.

### ***Exigences communes pour une approche globale***

Quel que soit le régime réglementaire applicable à la catégorie d'eau réutilisée, l'Anses souligne qu'il incombe ensuite aux exploitants du secteur alimentaire **d'assurer, par une actualisation préalable, la mise à niveau de leurs plans de maîtrise sanitaire** en vue d'en tirer les conséquences en termes de moyen de maîtrise tout au long de la chaîne, jusqu'en aval sur la surveillance des aliments produits. Cette actualisation intégrera l'analyse des dangers liés à la production, la maîtrise des risques nouveaux associés aux différentes étapes de collecte des eaux brutes, de traitement, de stockage, de distribution et d'utilisation des eaux réutilisées, tout en utilisant les connaissances existantes sur les facteurs de risques ou de contamination des eaux issues des processus industriels. L'actualisation préalable doit également constituer la source de **mise en cohérence** des autres obligations des opérateurs, notamment au regard **de la protection des travailleurs ou de l'environnement**.

L'introduction de catégories d'eaux différenciées, tant en termes de nature que de niveau de qualité, nécessite d'intégrer des **exigences nouvelles en matière de séparation, d'identification et d'absences de retours entre les circuits d'eaux** correspondants, exigences qu'il conviendrait de préciser dans les projets de texte à titre de compléments dans les plans de maîtrise sanitaire.

Les exigences de qualité à respecter par les eaux réutilisées en fonction des usages sont à définir par chaque exploitant, avec pour objectif de ne pas induire de contamination des denrées à un niveau inacceptable et en s'appuyant sur une analyse précise des caractéristiques des eaux brutes utilisées et des contaminants présents ou potentiellement présents dans celles-ci, sur la base d'un bilan des intrants pertinent pour le type d'eau considéré et de l'étude des mécanismes de transfert. La **filière de traitement retenue doit être qualifiée, par des essais adaptés à la nature des contaminants et pour des concentrations couvrant largement les régimes de fonctionnement de l'installation, y compris en ce qui concerne les sous-produits de désinfection qu'elle pourrait générer**.

En complément, une surveillance active destinée à vérifier l'efficacité des mesures mises en œuvre doit être mise en place et s'appuyer sur une veille concernant les nouveaux intrants pour la faire évoluer. Ainsi, **les surveillances**, tant des eaux réutilisées, que des produits alimentaires élaborés doivent être **complétées au regard de l'actualisation des plans de maîtrise** mentionnés ci-dessus.

### ***Régimes et processus réglementaires***

S'agissant du **régime réglementaire applicable** aux différentes catégories d'eaux réutilisées, l'Anses note la recommandation des experts de généraliser le mécanisme d'autorisation préalable prévu par les projets de textes pour les eaux recyclées aux autres catégories d'eaux, récupérées et réemployées, en contact avec les denrées alimentaires. Cette recommandation traduit le niveau de préoccupation des experts au regard de la nouveauté de cette pratique, de la diversité des sources de contamination et des enjeux sanitaires associés en cas de manque de maîtrise. Pour autant, au vu du principe de responsabilité première des opérateurs du secteur, au vu de la connaissance des dangers et de la maîtrise des facteurs de risque tout au long de la chaîne qu'ils doivent posséder, ce qui inclut les eaux extraites des aliments/ingrédients et des eaux de processus, et sous réserve de la prescription des préalables rappelés ci-dessus, l'agence considère qu'il pourrait être envisagé de s'en tenir au mécanisme proposé de déclaration préalable. Le cas échéant, un article permettant à l'autorité compétente de notifier un changement de régime au vu des caractéristiques déclarées pourrait venir compléter la sécurisation du dispositif.

Bien entendu, la mise en place de guides techniques des professionnels du traitement de l'eau en lien avec des professionnels de l'alimentation par secteur constituent des conditions importantes pour un déploiement sûr.

De même, l'Anses note la recommandation des experts de systématiser la sollicitation de son avis sur les dossiers de demande d'autorisation concernant la réutilisation d'eaux recyclées. Pour sa part, l'agence préconise de solliciter son avis sur les dossiers de demande d'autorisation à forts enjeux sanitaires.

### ***Sujets d'ensemble, dont mobilisation des professionnels, contrôle de l'État et accompagnement***

Le développement de l'utilisation des eaux réutilisées en entreprises alimentaires doit être mis en place selon des dispositifs rigoureux, permettant à chaque acteur de la chaîne de vérifier le respect des exigences attendues et la bonne maîtrise des risques dans son ensemble, et d'alimenter la nécessaire traçabilité. Cela concerne aussi la question de l'impact sur d'éventuels cahiers des charges de labellisation des produits.

Pour les catégories soumises à autorisation, les dossiers de demande devraient être instruits conjointement par les services de l'État en charge de la santé, de l'alimentation, voire de l'environnement et de la santé au travail, en fonction des enjeux dans ces différents domaines.

La mise à jour et la validation de guides techniques émis par la profession et/ou l'émission de guides de bonnes pratiques d'hygiène (GBPH) actualisés, afin d'y intégrer les règles d'hygiène applicables dans le cadre de l'emploi d'eaux réutilisées, devraient précéder ou accompagner le déploiement de ces activités par les opérateurs. Considérant l'expérience limitée de l'industrie agro-alimentaire dans les dispositifs de traitement de l'eau, l'Anses recommande que dans la période de montée en puissance de tels dispositifs les professionnels s'organisent pour acquérir et partager des données sur les méthodes d'actualisation des plans de maîtrise, la performance des filières de traitement des eaux à réutiliser, les difficultés rencontrées, ... et de les partager, par exemple sous l'égide de la plateforme d'épidémiosurveillance de la chaîne alimentaire.

Par ailleurs, l'agence recommande également dans cette même période qu'un contrôle attentif des installations concernées soit mené par les entités de l'État en région. Des inspections

conjointes devraient également être mises en œuvre afin d'assurer une vision globale des problèmes liés à la réutilisation des eaux.

Enfin, elle préconise qu'à l'issue d'une période de l'ordre de 5 ans, un bilan soit effectué sur la période de montée en puissance pour procéder, le cas échéant, aux évolutions réglementaires qu'appellerait le retour d'expérience, que ce soit dans un sens d'allègement ou de restriction, ainsi qu'à la quantification des gains effectués en termes de consommation d'eau.

Pr. Benoit VALLET

## MOTS-CLÉS

Eaux potables, eaux destinées à la consommation humaine, eaux usées, eaux brutes, eaux réutilisées, eaux réemployées, eaux recyclées, denrées alimentaires, produits primaires, préparation d'aliments, entreprises alimentaires, industries agroalimentaires, exigences de qualité, réglementation

Potable water, water intended for human consumption, wastewater, raw water, reused water, recycled water, foodstuffs, primary products, food preparation, food companies, food industries, quality requirements, regulation

## BIBLIOGRAPHIE

### ■ Publications

AFNOR. 2003. NF X 50-110 Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise. AFNOR (indice de classement : X 50-110).

AFNOR. 2022. NF V01-006 Hygiène des aliments - Place de l'HACCP et application de ses principes pour la maîtrise de la sécurité sanitaire des aliments et des aliments pour animaux. AFNOR (indice de classement : V 01-006).

Afssa. 2008. Réutilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage ou l'irrigation agricole. 2001-SA-0075 <https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX-Ra-EauxUsees.pdf>.

Afssa. 2010. Avis relatif à l'évaluation des risques sur les effluents issus des établissements de transformation de sous-produits animaux de catégories 1,2 ou 3 à des fins de réutilisation pour l'irrigation des cultures destinées à la consommation humaine. 2009-SA-0288. <https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2009sa0288.pdf>.

Anses. 2012a. Avis et rapport d'expertise relatifs à « la réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation des cultures, l'arrosage des espaces verts par aspersion et le lavage des voiries » (saisine 2009-SA-0329). <https://www.anses.fr/sites/default/files/files/EAUX2009sa0329Ra.pdf>.

Anses. 2012b. Avis relatif à « une demande d'autorisation d'emploi de l'hypochlorite de sodium comme auxiliaire technologique dans la production de végétaux frais prêts à l'emploi » (saisine n° 2012-SA-0158). <https://www.anses.fr/fr/system/files/ESPA2012sa0158.pdf>.

Anses. 2014. Fiche outil. Caractéristiques des eaux utilisées en industrie agroalimentaire. <https://www.anses.fr/fr/system/files/GBPH2013sa0142.pdf>.

Anses. 2016. Avis relatif à une demande de modification de la teneur maximale acceptable en résidus des composés organo-halogénés adsorbables (AOX) dans les végétaux de 4ème gamme, soumis à un lavage par de l'eau contenant du chlore en tant qu'auxiliaire technologique autorisé dans la réglementation française (saisine 2015-SA-0165). <https://www.anses.fr/fr/system/files/ESPA2015SA0165.pdf>.

Anses. 2017a. Fiche outil. Analyse des dangers liés à la distribution d'eau destinée à la consommation humaine dans le réseau d'un site agroalimentaire. Aspects pratiques. <https://www.anses.fr/fr/system/files/GBPH2016SA0111.pdf>.

Anses. 2017b. Avis sur le projet d'arrêté dérogatoire à l'arrêté du 2 août 2010 modifié relatif à l'utilisation d'eaux issues du traitement d'épuration des eaux résiduaires urbaines pour

l'irrigation de cultures ou d'espaces verts. 2017-SA-0092.  
<https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2017SA0092.pdf>.

Anses. 2018a. Avis portant sur les projets de décret relatif à la sécurité sanitaire des eaux et d'arrêtés relatifs à la production d'eau de mer propre et à son utilisation au contact des produits de la pêche (saisine 2018-SA-0183). <https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2018SA0183.pdf>.

Anses. 2018b. Note d'appui scientifique et technique portant sur le projet de règlement relatif à la réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation agricole adopté par la Commission européenne le 28 mai 2018 » (2018-SA-0198).  
<https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2018SA0198.pdf>.

Anses. 2020. Note d'appui scientifique et technique relative au « projet de décret relatif à l'utilisation des eaux de pluie et à la mise en œuvre d'une expérimentation pour encadrer l'utilisation des eaux usées traitées » (saisine 2020-SA-0125).  
<https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2020SA0125.pdf>.

Anses. 2023. Avis relatif au « projet d'arrêté relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées [issues du traitement d'épuration des eaux résiduelles urbaines] pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts » (saisine 2022-SA-0238).  
<https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2022SA0238.pdf>.

Asgharnejad, Hashem, Ehsan Khorshidi Nazloo, Maryam Madani Larijani, Nima Hajinajaf, et Hamidreza Rashidi. 2021. « Comprehensive Review of Water Management and Wastewater Treatment in Food Processing Industries in the Framework of Water-Food-Environment Nexus ». *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* 20 (5): 4779-4815.  
<https://doi.org/10.1111/1541-4337.12782>.

Bavar, Mostafa, Mohammad-Hossein Sarrafzadeh, Hashem Asgharnejad, et Hossein Norouzi-Firouz. 2018. « Water Management Methods in Food Industry: Corn Refinery as a Case Study ». *Journal of Food Engineering* 238 (décembre): 78-84.  
<https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2018.06.018>.

Biragova, N. F., N. A. Tinikashvili, et T. V. Dmitrieva. 2020. « Wastewater Treatment for Food Processing Industries ». *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 459 (4): 042023. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/459/4/042023>.

Casani, Sandra, Mahbod Rouhany, et Susanne Knøchel. 2005. « A Discussion Paper on Challenges and Limitations to Water Reuse and Hygiene in the Food Industry ». *Water Research* 39 (6): 1134-46. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2004.12.015>.

Chin, Hon Huin, Petar Sabev Varbanov, Peng Yen Liew, et Jiří Jaromír Klemeš. 2021. « Pinch-Based Targeting Methodology for Multi-Contaminant Material Recycle/Reuse ». *Chemical Engineering Science* 230 (février): 116129. <https://doi.org/10.1016/j.ces.2020.116129>.

Compton, Marc, Sarah Willis, Behnaz Rezaie, et Karen Humes. 2018. « Food Processing Industry Energy and Water Consumption in the Pacific Northwest ». *Innovative Food Science & Emerging Technologies* 47 (juin): 371-83. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2018.04.001>.

Coroneo, Valentina, Valentina Carraro, Barbara Marras, Alessandro Marrucci, Sara Succa, Barbara Meloni, Antonella Pinna, Alberto Angioni, Adriana Sanna, et Marco Schintu. 2017. « Presence of Trihalomethanes in ready-to-eat vegetables disinfected with chlorine ». *Food Additives & Contaminants: Part A* 34 (12): 2111-17.  
<https://doi.org/10.1080/19440049.2017.1382723>.

- FAO & WHO. 2021. *Safety and Quality of Water Used with Fresh Fruits and Vegetables. Microbiological Risk Assessment, Series No. 37.* FAO & WHO. <https://doi.org/10.4060/cb7678en>.
- FAO & WHO. 2023. *Safety and Quality of Water Use and Reuse in the Production and Processing of Dairy Products - Meeting Report.* Microbiological Risk Assessment, Series, No. 40. FAO & WHO. <https://doi.org/10.4060/cc4081en>.
- Feroz, D. G. Rao, R. Senthilkumar, J. Anthony Byrne, S., éd. 2012. *Wastewater Treatment: Advanced Processes and Technologies.* Boca Raton: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b12172>.
- Flörke, Martina, Ellen Kynast, Ilona Bärlund, Stephanie Eisner, Florian Wimmer, et Joseph Alcamo. 2013. « Domestic and Industrial Water Uses of the Past 60 Years as a Mirror of Socio-Economic Development: A Global Simulation Study ». *Global Environmental Change* 23 (1): 144-56. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.10.018>.
- Garnier, Céline, Wafa Guiga, Marie-Laure Lameloise, et Claire Fargues. 2023. « Water Reuse in the Food Processing Industries: A Review on Pressure-Driven Membrane Processes as Reconditioning Treatments ». *Journal of Food Engineering* 344 (mai): 111397. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2022.111397>.
- Garrido, Yolanda, Alicia Marín, Juan A. Tudela, Ana Allende, et María I. Gil. 2019. « Chlorate Uptake during Washing Is Influenced by Product Type and Cut Piece Size, as Well as Washing Time and Wash Water Content ». *Postharvest Biology and Technology* 151 (mai): 45-52. <https://doi.org/10.1016/j.postharvbio.2019.01.014>.
- Gomes, Juliana F. S., Eduardo M. Queiroz, et Fernando L. P. Pessoa. 2007. « Design Procedure for Water/Wastewater Minimization: Single Contaminant ». *Journal of Cleaner Production* 15 (5): 474-85. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.11.018>.
- López-Gálvez, Francisco, Juan A. Tudela, Ana Allende, et Maria I. Gil. 2019. « Microbial and Chemical Characterization of Commercial Washing Lines of Fresh Produce Highlights the Need for Process Water Control ». *Innovative Food Science & Emerging Technologies, Innovations in Food Science and Technology at the Spanish National Research Council (CSIC)*, 51 (janvier): 211-19. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2018.05.002>.
- Meneses, Yulie E., Jayne Stratton, et Rolando A. Flores. 2017. « Water Reconditioning and Reuse in the Food Processing Industry: Current Situation and Challenges ». *Trends in Food Science & Technology* 61 (mars): 72-79. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.12.008>.
- Walsh, Brendan P., D. Og Cusack, et D. T. J. O'Sullivan. 2016. « An Industrial Water Management Value System Framework Development ». *Sustainable Production and Consumption* 5 (janvier): 82-93. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2015.11.004>.
- Faria, Daniella C. and Naval, Liliana P. 2022. « Wastewater reuse: Perception and social acceptance". *Water and Environment Journal - Wiley Online Library.* <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/wej.12776>.
- WHO. 2022. Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first and second addenda. ISBN: 978-92-4-004506-4.

## ■ Réglementation

Arrêté du 8 janvier 1998 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000570287>

Arrêté du 19 octobre 2006 modifié relatif à l'emploi d'auxiliaires technologiques dans la fabrication de certaines denrées alimentaires. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000020667468>.

Arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000465574>.

Arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031052756/>.

Arrêté du 24 août 2017 modifiant dans une série d'arrêtés ministériels les dispositions relatives aux rejets de substances dangereuses dans l'eau en provenance des installations classées pour la protection de l'environnement. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000035734077>.

Code de la santé publique, notamment les articles L. 1321-1 et L. 1322-14 et R. 1321-1 à R.13-63. Site internet consulté le 21 juin 2023 : [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte\\_lc/LEGITEXT000006072665/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006072665/).

Code de l'environnement, notamment l'article L. 211-9. Site internet consulté le 21 juin 2023 : [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte\\_lc/LEGITEXT000006074220/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006074220/).

Décret n° 2021-807 du 24 juin 2021 relatif à la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau, en application de l'article L. 211-1 du code de l'environnement pour la mise en œuvre du développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie aux installations classées de protection de l'environnement (ICPE) et les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) nouvelles et existantes. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043702816>.

Décret n° 2022-336 du 10 mars 2022 relatif aux usages et aux conditions de réutilisation des eaux usées traitées. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045331735>.

Directive 91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A31991L0271>.

Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A32000L0060>.

Directive (UE) 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32020L2184>.

Règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=celex:32002R0178>.

Règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A32004R0852>.

Règlement (CE) n° 2073/2005 de la Commission du 15 novembre 2005 concernant les critères microbiologiques applicables aux denrées alimentaires. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=celex:32005R2073>.

Règlement (CE) n° 1069/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine et abrogeant le règlement (CE) n° 1774/2002 (règlement relatif aux sous-produits animaux). Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32009R1069>.

Règlement (UE) 2020-741 du Parlement européen et du Conseil du 25 mai 2020 relatif aux exigences minimales applicables à la réutilisation de l'eau. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX:32020R0741>.

Règlement (UE) 2020/749 de la Commission du 4 juin 2020 modifiant l'annexe III du règlement (CE) no 396/2005 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les limites maximales applicables aux résidus de chlorate présents dans ou sur certains produits. Site internet consulté le 21 juin 2023 : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32020R0749>.

Règlement (UE) 2023/915 de la Commission du 25 avril 2023 concernant les teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires et abrogeant le règlement (CE) n° 1881/2006. Site internet consulté le 21 juin 2023 : [http://data.europa.eu/eli/dec\\_impl/2023/172/oj](http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2023/172/oj).

## CITATION SUGGÉRÉE

Anses. (2023). Avis relatif aux « projet de décret relatif aux eaux réutilisées dans les entreprises du secteur alimentaire et portant diverses dispositions relatives à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et projet d'arrêté relatif à l'autorisation de production et d'utilisation d'eau réutilisée en vue de la préparation et de la conservation dans les entreprises alimentaires de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine » (saisine 2023-SA-0088). Maisons-Alfort : Anses, 63 p.

## ANNEXE 1

### Présentation des intervenants

**PRÉAMBULE** : Les experts membres de comités d'experts spécialisés, de groupes de travail ou désignés rapporteurs sont tous nommés à titre personnel, intuitu personae, et ne représentent pas leur organisme d'appartenance.

### RAPPORTEURS ET RELECTEURS

---

#### ■ Pilote du groupe de rapporteurs

M. Gilles BORNERT – Chef de service – Groupe vétérinaire des armées de Rennes – Microbiologie, réglementation, situations dégradées, *water defense*

#### ■ Rapporteurs

M. Mickaël BONI – Chef d'unité – Service de santé des armées – Microbiologie médicale et alimentaire - Hygiène et sécurité sanitaire des aliments - Eau potable

M. Joseph DE LAAT - Professeur retraité (Université de Poitiers) - Chimie, traitement de l'eau, désinfection des eaux et sous-produits de désinfection.

Mme Bénédicte WELTÉ - Directrice adjointe de la recherche, du développement et de la qualité de l'eau retraitée – Eau de Paris – Chimie des eaux, produits et procédés de traitement, filière EDCH, pollution des eaux, démarche HACCP dans le domaine de la production et de la distribution de l'eau

Mme Christine DEMEILLIERS – Maître de conférences des universités – Université de Grenoble – Toxicologie, écotoxicologie, chaîne alimentaire et risques sanitaires

Mme Paule VASSEUR – Professeur émérite – Université de Lorraine – Toxicologie, écotoxicologie.

#### ■ Relecteurs

M. Pierre-Marie BADOT - Professeur - Université de Franche-Comté - Transfert de contaminants, écotoxicologie, évaluation des risques environnementaux et développement de technologies de traitement des contaminants

M. Michel GAUTIER – Enseignant-chercheur – Agrocampus-Ouest Centre de Rennes – Microbiologie des aliments, pathogènes alimentaires

Mme Nathalie JOURDAN DA SILVA – Chargée de projet scientifique – Institut de Veille Sanitaire/Santé publique France – Epidémiologie, infections d'origine alimentaire

Mme Claire LE HENAFF-LE MARREC – Chercheur – Bordeaux INP – Microbiologie de aliments, virologie, génomique bactérienne

## COMITÉ D'EXPERTS SPÉCIALISÉ

---

Les travaux, objets du présent rapport, ont été présentés aux CES « BIORISK » et « ERCA » pour consultation, ainsi qu'au GT GBPH pour information.

Les travaux ont été suivis et adoptés par le CES pilote suivant :

### ■ CES « Eaux » – 6 juin 2023

#### Président

M. Gilles BORNERT – Chef de service – Groupe vétérinaire des armées de Rennes – Microbiologie, réglementation, situations dégradées, *water defense*

#### Vice-présidents

M. Jean-François HUMBERT – Directeur de recherche – Docteur habilité à diriger des recherches – Institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris (iEES), Institut de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), Paris – Microbiologie de l'eau dont cyanobactéries, écologie microbienne.

Mme Anne TOGOLA – Chef de projet de recherche – Bureau de recherche géologiques et minières (BRGM) – Micropolluants organiques, chimie analytique, eaux souterraines.

#### Membres

M. Jean BARON – Ingénieur de recherche/Responsable de département – Eau de Paris – Matériaux au contact de l'eau, produits et procédés de traitement de l'eau (filiales de traitement), corrosion.

M. Jean-Luc BOUDENNE – Professeur – Université Aix-Marseille – Laboratoire Chimie de l'environnement – Métrologie des eaux, chimie et qualité des eaux.

M. Nicolas CIMETIERE – Maître de conférences – École nationale supérieure de chimie de Rennes (ENSCR) – Analyse et traitement des eaux (EDCH, micropolluants organiques)

M. Bruno COULOMB – Maître de conférences – Université Aix-Marseille – Laboratoire Chimie de l'environnement – Contaminants chimiques, méthodes d'analyse, devenir des contaminants

M. Christophe DAGOT – Professeur / Directeur de département – Université de Limoges – UMR Inserm 1092, RESINFIT – Antibiorésistance (intégrons, génie des procédés), qualité des effluents (antibiotiques et bactéries résistantes)

Mme Sabine DENOOZ – Expert process et qualité de l'eau – La société wallonne des eaux – Produits et procédés de traitement de l'eau (EDCH), plans de gestion de la sécurité sanitaire des eaux (PGSSE), expertise technique

Mme Isabelle DUBLINEAU – Chargée de mission auprès du directeur de la radioprotection de l'Homme – Docteur habilité à diriger des recherches – Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) – Toxicologie, radioéléments

M. Frédéric FEDER – Directeur de l'unité « Recyclage et risque » – Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) – Géochimie, transfert des contaminants eau/sol/plante, évaluation des risques environnementaux, analyses des eaux, sols et végétaux, reuse, REUT

M. Matthieu FOURNIER – Maître de conférences, habilitation à diriger des recherches (HDR) en Géosciences – Université Rouen Normandie – Hydrogéologie, hydrologie, EDCH, transfert et devenir des micro-organismes dans l'environnement, modélisation, risques sanitaires

M. Stéphane GARNAUD-CORBEL – Chargé de mission recherche « Eau, biodiversité et aménagement urbain » – Office français de la biodiversité (OFB) – Assainissement, gestion intégrée des eaux pluviales, traitement des boues, utilisation d'eaux non conventionnelles

Mme Nathalie GARREC – Ingénieur recherche expertise – Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) – Microbiologie de l'eau, pathogènes opportunistes, efficacité des biocides

M. Johnny GASPÉRI – Chercheur – Université Gustave Eiffel – Micropolluants organiques, eaux urbaines, eaux de surface, traitements des eaux usées

M. Julio GONÇALVÈS – Professeur – Centre européen de recherche et d'enseignement en géosciences de l'environnement (CEREGE), Aix en Provence – Hydrogéologie, ressources en eaux, transfert de contaminants dans les nappes, modélisation, recharge

M. Jean-Louis GONZALEZ – Chercheur habilité à diriger des recherches – Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) – Milieu marin, contaminants chimiques, spéciation, modélisation, échantillonnages passifs

M. Olivier HORNER – Professeur – École polytechnique féminine, Paris – Chimie de l'eau, traitement des eaux

M. Michel JOYEUX – Retraité, Docteur en Médecine, Docteur en Sciences – Médecine, toxicologie, évaluation quantitative du risque sanitaire, méthodes d'analyse des dangers, chimie de l'eau, produits et procédés de traitement des EDCH, santé environnement

M. Jérôme LABANOWSKI – Chargé de recherche CNRS – Université de Poitiers - UMR CNRS 7285 IC2MP – École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Poitiers – Qualité des effluents, biofilm en rivière, sédiments, devenir des contaminants effluents-rivière

Mme Sophie LARDY-FONTAN – Directrice du laboratoire d'hydrologie de Nancy – Métrologie, chimie analytique, micropolluants, ultratrace, assurance qualité/contrôle qualité (QA/QC)

Mme Françoise LUCAS – Professeur – Université Paris-Est Créteil – Virologie, écologie microbienne, indicateurs de contamination fécale, bactériophages, mycobactéries, virus entériques, eaux usées et pluviales

M. Christophe MECHOUK – Chef de division « Études et construction » – Service de l'eau de la ville de Lausanne – Ingénierie de l'eau (eau potable, eaux usées, eau de process, piscine), traitement de l'eau (procédés), physico-chimie et microbiologie de l'eau, micropolluants

M. Laurent MOULIN – Responsable du département recherche et développement – Eau de Paris – Microbiologie, virologie, traitements de désinfection, amibes

M. Damien MOULY – Epidémiologiste, responsable d'unité, en charge de surveillance des épidémies d'origine hydrique – Santé Publique France – Risques infectieux, risques chimiques, PGSSE, épidémiologie, évaluation des risques sanitaires, expologie, surveillance, alerte

Mme Fabienne PETIT – Professeur – Université de Rouen – Écologie microbienne

Mme Catherine QUIBLIER – Professeure des Universités – Université Paris cité – Museum National d'Histoire Naturelle – Écologie des milieux aquatiques, Écologie et toxicité des cyanobactéries planctoniques et benthiques, surveillance

Mme Pauline ROUSSEAU-GUEUTIN – Maître de conférences – École des hautes études en santé publique (EHESP) – Hydrogéologie, hydrologie, transferts des contaminants, périmètres de protection de captage, PGSSE

Mme Marie-Pierre SAUVANT-ROCHAT – Professeur – Université Clermont-Auvergne / Faculté de Pharmacie – Santé publique et environnement, épidémiologie, évaluation de risques sanitaires

Mme Michèle TREMBLAY – Docteur en médecine spécialiste en santé communautaire / Médecin conseil en santé au travail et en maladies infectieuses – retraitée – Santé travail, microbiologie de l'eau

## **PARTICIPATION ANSES**

---

### ■ **Coordination**

Mme Sabine HERBIN – Coordinatrice d'expertise scientifique dans le domaine de l'eau – Unité d'évaluation des risques liés à l'eau – Direction de l'évaluation des risques – Anses

Mme Géraldine CARNÉ – Coordinatrice scientifique – Unité Évaluation des risques liés aux aliments – Direction de l'évaluation des risques – Anses

Mme Estelle CHAIX – Coordinatrice scientifique – Unité Évaluation des risques liés aux aliments – Direction de l'évaluation des risques – Anses

M. Thomas MAIGNIEN – Coordinateur scientifique – Unité Évaluation des risques liés aux aliments – Direction de l'évaluation des risques – Anses

### ■ **Contribution scientifique**

Mme Sabine HERBIN – Coordinatrice d'expertise scientifique dans le domaine de l'eau – Unité d'évaluation des risques liés à l'eau – Direction de l'évaluation des risques – Anses

Mme Éléonore NEY – Cheffe de l'unité d'évaluation des risques liés à l'eau – Direction de l'évaluation des risques – Anses

### ■ **Secrétariat administratif**

Mme Françoise LOURENCO – Service d'Appui à l'expertise – Direction de l'Évaluation des Risques

**ANNEXE 2 : PROJET DE DECRET**

**Projet de décret**

**relatif aux eaux réutilisées dans les entreprises du secteur alimentaire et portant diverses dispositions relatives à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine**

NOR : AGRG2305827D

**La Première ministre,**

Sur le rapport du ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et du ministre de la santé et de la prévention ;

Vu le règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires ;

Vu le règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires ;

Vu le règlement (CE) n° 853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale ;

Vu la directive (UE) 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (refonte) ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 233-1, L. 233-2, ~~D. 202-32-1~~, R. 206-1 et R. 231-3-7-1 ;

Vu le code des relations entre le public et l'administration, notamment ses articles L. 231-4 et L. 231-6 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1321-1 et L. 1322-14 ;

Vu le code de l'environnement, notamment l'article L. 211-1 ;

Vu le décret n° 73-138 du 12 février 1973 portant application de la loi du 1<sup>er</sup> août 1905 sur la répression des fraudes en ce qui concerne les produits chimiques dans l'alimentation humaine et les matériaux et objets au contact des denrées, produits et boissons destinés à l'alimentation de l'homme et des animaux ainsi que les procédés et produits utilisés pour le nettoyage de ces matériaux et objets ;

[Vu l'avis du Conseil national d'évaluation des normes en date du 9 mars 2023 ;]

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 13 avril 2023 ;

Vu l'avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail en date du ... ;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du ... au ... 2023, en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

**Décrète :**

**Article 1<sup>er</sup>**

I. – Au chapitre II *bis* du titre II du livre III de la première partie du code de la santé publique, il est inséré, après l'article R. 1322-75, une section 2 ainsi rédigée :

« Section 2  
« *Eaux réutilisées dans les entreprises du secteur alimentaire*

« Sous-section 1  
« *Définitions et champ d'application*

« Art. R. 1322-76

« Pour l'application de la présente section, on entend par :

« 1° “Eaux usées” : l'ensemble des eaux résiduaires et autres rejets liquides générés par une entreprise du secteur alimentaire. Elles sont notamment constituées des eaux issues des opérations de préparation, de transformation et de conservation de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine, y compris lors des opérations de nettoyage des locaux, des installations et des équipements, ainsi que des eaux-vannes de l'entreprise lorsque cette dernière n'est pas raccordée au réseau public de collecte des eaux usées ;

« 2° “Eaux réutilisées” : eaux générées par une entreprise du secteur alimentaire qui sont réutilisées, avec ou sans traitement préalable, au cours des opérations de préparation, de transformation et de conservation des aliments. Les eaux réutilisées incluent les eaux récupérées, les eaux réemployées et les eaux recyclées ;

« 3° “Eaux récupérées” : eaux qui étaient à l'origine un constituant d'une matière première alimentaire, qui ont en été extraites au cours du processus de transformation mis en œuvre par une entreprise du secteur alimentaire, pour être ensuite utilisées ~~à une autre étape des opérations au cours des étapes~~ de préparation, de transformation et de conservation des aliments ;

« 4° “Eaux réemployées” : eaux ~~destinées à la consommation humaine~~ qui ont été utilisées au cours des opérations de préparation, de transformation et de conservation des aliments et qui sont collectées directement après une ~~première~~ utilisation pour une réutilisation, avec ou sans traitement préalable, lors de ces opérations ;

« 5° “Eaux recyclées” : eaux usées générées par une entreprise du secteur alimentaire, impropres à la consommation humaine, ayant fait l’objet d’un traitement en vue de leur utilisation pour les catégories d’usages mentionnées à l’article R. 1322-77 ;

« 6° “Production d’eaux recyclées” : le fait, pour un exploitant du secteur alimentaire produisant des eaux usées, de produire, par le traitement de ces eaux, des eaux recyclées pouvant être utilisées pour les catégories d’usages mentionnées à l’article R. 1322-77 au sein de la même entreprise du secteur alimentaire ;

« 7° “Utilisation d’eaux recyclées” : le fait, pour un exploitant du secteur alimentaire, tel que défini à l’article 3 du règlement (CE) n° 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 [établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l’Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires], d’utiliser les eaux recyclées produites au sein de la même entreprise du secteur alimentaire, pour les catégories d’usages mentionnées à l’article R. 1322-77 ;

« 8° “Entreprise du secteur alimentaire” : toute entreprise telle que définie à l’article 3 du règlement (CE) n° 178/2002 précité, qui est identifiée au moyen d’un numéro SIREN ;

« 9° “Etablissement” : toute unité d’une entreprise du secteur alimentaire, identifiée individuellement au moyen d’un numéro SIRET.

« Art. R. 1322-77

« I. – L’utilisation des eaux ~~recupérées, réemployées et~~ recyclées est possible dans les entreprises du secteur alimentaire en vue des catégories d’usages suivantes :

« 1° L’utilisation au cours des opérations de préparation, de transformation et de conservation de toutes denrées et marchandises destinées à l’alimentation humaine, y compris le nettoyage des locaux, des installations et des équipements, sans contact, direct ou indirect, avec les produits primaires tels qu’ils sont définis par l’article 2 du règlement (CE) n° 852/2004 [du Parlement européen et du Conseil] du 29 avril 2004 [relatif à l’hygiène des denrées alimentaires], avec les denrées alimentaires en cours de préparation ou avec les denrées alimentaires finales ;

« 2° L’utilisation au cours des opérations de préparation, de transformation et de conservation de toutes denrées et marchandises destinées à l’alimentation humaine, y compris le nettoyage des locaux, des installations et des équipements, par contact, direct ou indirect, avec les produits primaires, avec les denrées alimentaires en cours de préparation ou avec les denrées alimentaires finales ;

« 3° L’utilisation en tant qu’ingrédient dans la composition des denrées alimentaires finales.

« II. L’utilisation des eaux récupérées et réemployées est possible dans les entreprises du secteur alimentaire en vue des catégories d’usages mentionnées au 1° et au 2° du I du présent article.

« III. – L’utilisation des eaux récupérées, réemployées et recyclées n’est possible que si les caractéristiques de ces eaux et les usages qui en sont faits sont compatibles avec les exigences de

sécurité sanitaire des aliments, ainsi qu'avec les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement. Ces eaux ne doivent avoir aucune influence, directe ou indirecte, sur la santé du consommateur et sur la salubrité de la denrée alimentaire finale.

« Les eaux réutilisées doivent, pour chaque catégorie d'usage mentionnée au I et au II, satisfaire à des limites et références de qualité, portant sur des paramètres microbiologiques et physico-chimiques, fixées par arrêté conjoint du ministre chargé de l'agriculture et du ministre chargé de la santé pris après avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

« Sous-section 2  
« Eaux recyclées

« Paragraphe 1  
« Autorisation de production et d'utilisation d'eaux recyclées

« Art. R. 1322-78

« I. – Tout projet de production et d'utilisation d'eaux recyclées pour les catégories d'usages mentionnées à l'article R. 1322-77 est soumis à autorisation du préfet de département dans lequel est située l'installation de production.

« II. – L'autorisation est délivrée au vu d'un dossier comprenant notamment :

1° Le nom de la personne responsable de la production pour l'installation concernée ;

2° Les informations permettant de démontrer la compatibilité des usages des eaux recyclées avec le respect des exigences de sécurité sanitaire des aliments et le respect des exigences de qualité définies pour ces usages par l'arrêté ministériel mentionné au II de l'article R. 1322-77 ;

3° Les informations permettant de démontrer la compatibilité du projet avec les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement ;

4° L'analyse des risques liés à la production et à l'utilisation des eaux recyclées, notamment en ce qui concerne la qualité de ces eaux.

Les informations figurant au dossier de demande d'autorisation sont précisées par arrêté conjoint du ministre chargé de la santé et du ministre chargé de l'agriculture, pris après avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

Les frais de constitution du dossier sont à la charge du demandeur.

« III. – Lorsque le dossier de demande d'autorisation est complet, un accusé de réception est transmis au demandeur. Lorsque l'instruction fait apparaître que le dossier n'est pas complet ou ne comporte pas les éléments suffisants pour en poursuivre l'examen, le préfet invite l'auteur de la demande à le compléter dans le délai qu'il fixe.

« IV. - L'autorisation de production et d'utilisation d'eaux recyclées ne peut être accordée qu'aux entreprises du secteur alimentaire pour lesquelles le respect de la réglementation sanitaire a été constaté par un agent habilité conformément à l'article R. 206-1 ou au 2° du I de l'article R. 231-3-7-1 du code rural et de la pêche maritime, au cours d'une inspection de l'établissement de production et d'utilisation d'eaux recyclées.

« Art. R. 1322-79

« I. – Le silence gardé par le préfet à l'issue d'un délai de six mois à compter de la date de l'accusé de réception attestant du caractère complet du dossier vaut décision de refus.

« II. – Le préfet, après en avoir informé le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, statue par un arrêté motivé sur la demande d'autorisation de production et d'utilisation d'eaux recyclées, sur la base des éléments transmis par le demandeur et sans préjudice des autorisations nécessaires au titre d'autres législations. L'arrêté préfectoral d'autorisation de production et d'utilisation indique :

« 1° L'identité du titulaire de l'autorisation ;

« 2° L'origine des eaux usées utilisées en vue de la production d'eaux recyclées ;

« 3° Les traitements auxquels sont soumises les eaux usées en vue de leur recyclage ;

« 4° Les usages pour lesquels l'utilisation d'eaux recyclées est autorisée, conformément aux dispositions de l'article R. 1322-77 ;

« 5° Les exigences de qualité à respecter pour les eaux recyclées destinées à ces usages ;

« 6° Les débits et les volumes journaliers d'eaux recyclées que le titulaire est autorisé à produire ;

« 7° Les modalités de surveillance de la qualité des eaux recyclées produites, et notamment, selon les volumes traités et en fonction des différentes catégories d'usages autorisés, la nature des analyses, les fréquences minimales de prélèvements et d'analyse ainsi que les modalités de leur réalisation ;

« 8° Les modalités et le programme d'entretien des installations de production et d'utilisation des eaux recyclées ;

« 9° Les mesures d'information des personnes fréquentant les installations ou les lieux de production et d'utilisation des eaux recyclées ;

« 10° Les modalités d'échanges entre le titulaire d'une autorisation et le préfet, notamment en cas de dysfonctionnement, ainsi que les modalités de transmission au préfet de toutes données et informations collectées.

« III. – L'autorisation de production et d'utilisation d'eaux recyclées vaut pour l'ensemble des établissements de la même entreprise du secteur alimentaire, dès lors qu'ils sont situés à proximité immédiate.

« IV. – Toute modification des conditions de production et d'utilisation d'eaux recyclées doit faire l'objet d'une demande de modification de l'arrêté préfectoral d'autorisation en vigueur.

Le titulaire de l'autorisation transmet au préfet tous les éléments utiles pour l'évaluation du projet, préalablement à son exécution.

« V. – Le changement de titulaire de l'autorisation, sans modification des conditions d'exploitation, fait l'objet d'une déclaration préalable auprès du préfet, qui modifie l'arrêté d'autorisation existant.

*« Paragraphe 2  
« Qualité des eaux recyclées et surveillance*

*« Art R. 1322-80*

« I. – L'arrêté ministériel mentionné au II de l'article R. 1322-77 définit également les limites et références de qualité complémentaires dont le préfet peut, dans le cadre de l'arrêté d'autorisation de production et d'utilisation, imposer le respect, si la situation locale le justifie.

« II. – Le titulaire de l'autorisation de production et d'utilisation d'eaux recyclées surveille en permanence la qualité de ces eaux et vérifie régulièrement le bon fonctionnement des installations de production et d'utilisation d'eaux recyclées au moyen d'un programme de tests et d'analyses effectués sur des points de surveillance déterminés en fonction des dangers identifiés. Un arrêté conjoint du ministre chargé de la santé et du ministre chargé de l'agriculture précise, selon les caractéristiques des installations, la nature des analyses, les fréquences minimales de prélèvements et d'analyses et leurs modalités de réalisation.

« III. – Le titulaire de l'autorisation adresse chaque année au préfet un bilan des résultats de la surveillance de la qualité des eaux recyclées et tient à sa disposition les résultats de cette surveillance. Ces informations, ainsi que toute information en lien avec la qualité des eaux recyclées, sont conservées par l'exploitant pendant une période minimale de cinq ans.

« IV. – Le préfet peut diligenter des inspections réalisées par un agent habilité conformément à l'article R. 206-1 ou au 2° du I de l'article R. 231-3-7-1 du code rural et de la pêche maritime et faire procéder par le titulaire de l'autorisation à des prélèvements et à des analyses supplémentaires dont le coût incombe à ce dernier.

*« Art. R. 1322-81*

« Lorsque les exigences de qualité fixées dans l'arrêté d'autorisation de production et d'utilisation ne sont pas respectées pour les eaux recyclées ou en cas de danger susceptible de compromettre la sécurité sanitaire des aliments, le titulaire de l'autorisation est tenu :

« - d'arrêter immédiatement la production et l'utilisation d'eaux recyclées tant que ces exigences de qualité ne sont pas respectées ;

« - de mettre en place les actions correctives et les mesures de gestion des non-conformités appropriées au niveau des produits ;

« - de prendre les mesures correctives nécessaires afin de rétablir la qualité des eaux recyclées produites ;

« - d'en informer immédiatement le préfet territorialement compétent qui peut prescrire, le cas échéant, des mesures correctives complémentaires ;

« - d'informer le préfet territorialement compétent de l'application effective des mesures prises et des contrôles effectués pour s'assurer de la conformité aux exigences de qualité.

« *Paragraphe 3*  
« *Utilisation d'eaux recyclées*

« *Art. R. 1322-82*

« *I.* – L'utilisation d'eaux recyclées pour les catégories d'usages mentionnées à l'article R. 1322-77 est mise en œuvre sous la responsabilité de l'entreprise du secteur alimentaire qui les utilise. La charge de la preuve de l'innocuité de ces eaux recyclées lui incombe dans le respect des obligations prévues par l'arrêté d'autorisation mentionné à l'article R. 1322-79.

« *II.* – Lorsque des eaux recyclées sont utilisées, elles doivent circuler dans un réseau séparé dûment signalé. L'interconnexion avec un réseau d'eau destinée à la consommation humaine est interdite.

« *III.* – En cas d'utilisation d'eaux recyclées dans un établissement agréé au titre de l'article L. 233-2 du code rural et de la pêche maritime, la copie de l'arrêté d'autorisation en vigueur doit être jointe au dossier d'agrément de l'établissement.

« *Paragraphe 4*  
« *Mesures de police administrative*

« *Art. R. 1322-83*

« *I.* – En cas de non-respect des dispositions de la présente sous-section ou des décisions individuelles prises pour son application, le préfet adresse au titulaire de l'autorisation de production et d'utilisation une mise en demeure de faire cesser les manquements constatés dans un délai qu'il fixe. Cette mise en demeure précise les mesures à mettre en œuvre et impartit un délai pour présenter des observations. Si le titulaire de l'autorisation ne se conforme pas à la mise en demeure, le préfet peut interdire la production et l'utilisation d'eaux recyclées dans l'installation en cause jusqu'à sa mise en conformité avec les obligations résultant des dispositions précitées.

« *II.* – Sans préjudice des dispositions de l'article R. 1322-81, lorsque les eaux recyclées produites ou utilisées présentent un risque imminent pour la santé publique, le préfet peut ordonner sans formalité préalable l'arrêt de la production et de l'utilisation d'eaux recyclées.

« *Sous-section 3*  
« *Eaux récupérées et réemployées*

« *Art. R. 1322-84*

« *I.* – L'utilisation d'eaux récupérées et réemployées est possible dans les entreprises du secteur alimentaire pour les catégories d'usages mentionnées à l'article R. 1322-77, sous réserve

que le plan de maîtrise sanitaire mentionné établi pour l'application des règlements (CE) n°852/2004 et 853/2004 susvisés ~~à l'article D. 202-32-1 du code rural et de la pêche maritime~~ décrit l'origine de ces eaux, les usages auxquels elles sont destinées, les dangers qu'elles sont susceptibles de causer, les modalités de contrôle et de surveillance dans leur utilisation, les actions correctives ainsi que les mesures correctives envisagées en cas de risques pour la sécurité sanitaire des aliments, la santé du consommateur ou la salubrité de la denrée alimentaire finale. Cette utilisation fait l'objet d'une déclaration adressée au préfet du département dans lequel est situé l'établissement produisant les eaux récupérées ou réemployées.

« II. – L'utilisation d'eaux récupérées et réemployées est possible dans l'établissement dont elles sont issues mais également dans les autres établissements de la même entreprise du secteur alimentaire qui sont situés à proximité immédiate.

« Art. R. 1322-85

« Sans préjudice des dispositions des articles L. 233-1 et L. 233-2 du code rural et de la pêche maritime, dès qu'il constate que les eaux récupérées ou réemployées sont susceptibles de présenter un risque pour la sécurité sanitaire des aliments, la santé du consommateur ou la salubrité de la denrée alimentaire finale, l'exploitant de l'établissement en informe immédiatement le préfet ainsi que des mesures prises pour satisfaire aux exigences de sécurité sanitaire.

[« Sous-section 4  
« *Elaboration de guides de bonnes pratiques*

« Art. R. 1322-86

« I. – Conformément aux dispositions du règlement (CE) n° 852/2004, chaque filière du secteur alimentaire peut élaborer et diffuser des guides nationaux de bonnes pratiques relatifs à la production et à l'utilisation d'eaux recyclées pour la préparation et la conservation de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine dans les entreprises du secteur alimentaire. Ces guides sont élaborés :

« - après consultations des représentants de milieux, tels que les autorités compétentes et les associations de consommateurs dont les intérêts sont corrélés au respect de bonnes pratiques,

« - en se référant aux codes d'usages pertinents du Codex alimentarius.

« II. – Le ministère chargé de l'agriculture évalue ces guides pour s'assurer :

« - qu'ils ont été élaborés conformément au paragraphe I ;

« - que leur contenu peut être mis en pratique dans les secteurs auxquels ils se réfèrent ;

« - et qu'ils sont appropriés pour assurer le respect par les exploitants du secteur alimentaire de leurs obligations, et en particulier celles définies dans les articles 3, 4 et 5 du règlement (CE) n° 852/2004.]

II. – L'article R. 1523-1 du code de la santé publique est ainsi modifié :

- 1° Les mots : « décret n° 2020-1094 du 27 août 2020 » sont remplacés par les mots : « décret n° ... du ... » ;  
2°

## Article 2

La section 1 du chapitre I du titre II du livre III de la première partie du code de la santé publique est ainsi modifiée :

- 1° Au 4° de l'article R. 1321-5, les mots : « et dans le produit fini » sont supprimés ;

2° Au II de l'article R. 1321-7, les mots : « Le préfet » sont remplacés par les mots : « Lorsque la demande d'autorisation porte sur l'utilisation d'une eau prélevée dans le milieu naturel ne respectant pas une des limites de qualité portant sur des paramètres microbiologiques et physico-chimiques, définies par arrêté du ministre chargé de la santé, le préfet » ;

- 3° L'article R. 1321-39 est modifié comme suit :

a) Au 2°, les mots : « valeurs limites impératives pour 95 % des échantillons et conformes aux valeurs guides pour 90 % des échantillons » sont remplacés par les mots : « limites de qualité » ;

b) Au 3°, les mots : « Pour les autres 5 ou 10% des échantillons, selon le cas » et les a), b) et c) sont supprimés.

## Article 3

Le ministre de l'intérieur et des outre-mer, le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre de la santé et de la prévention sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

**ANNEXE 3 : PROJET D'ARRETE**

## **Arrêté du [            ] relatif à l'autorisation de production et d'utilisation d'eau réutilisée en vue de la préparation et de la conservation dans les entreprises alimentaires de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine**

Publics concernés : exploitants de toute entreprise publique ou privée assurant, dans un but lucratif ou non, des activités liées aux étapes de la production, de la transformation, de l'entreposage et de la distribution des denrées alimentaires

Objet : Définition des conditions d'autorisation de production et d'utilisation des eaux impropres à la consommation, réutilisées pour la préparation et la conservation de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine.

Entrée en vigueur : le présent arrêté entre en vigueur le lendemain de sa publication.

Notice : le présent arrêté, pris sur la base du décret [            ] fixe les différents usages autorisés ainsi que, pour ces derniers, les exigences de qualité requises pour des eaux impropres à la consommation, réutilisées pour la préparation et la conservation de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation humaine, y compris dans l'environnement de production. Il précise également le contenu du dossier de demande d'autorisation d'utiliser des eaux recyclées, ainsi que, selon les volumes traités et en fonction des différentes catégories d'usages autorisés, la nature des analyses, les fréquences minimales de prélèvements et d'analyse ainsi que les modalités de réalisation associées. Il précise également les conditions de déclaration d'utilisation des eaux récupérées et réemployées telles que définies à l'article R.1322-76 du Code de la santé publique.

Références : le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

Le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministre de la santé et de la prévention,

Vu le règlement (CE) n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires ;

Vu le règlement (CE) n°853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale ;

Vu la directive (UE) 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (refonte) ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, et notamment son article L.233-2 ;

Vu le code des relations entre le public et l'administration, notamment ses articles L.231-4 et L.231-6 ;

Vu le code de la santé publique, notamment les articles L. 1321-1, L.1322-14, ainsi que les articles R.1322-76 à R.1322-84 ;

Vu le décret n°73-138 du 12 février 1973 portant application de la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes en ce qui concerne les produits chimiques dans l'alimentation humaine et les matériaux et objets au contact des denrées, produits et boissons destinés à l'alimentation de l'homme et des animaux ainsi que les procédés et produits utilisés pour le nettoyage de ces matériaux et objets ;

Vu l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique ;

Vu l'arrêté du 8 juin 2006 relatif à l'agrément sanitaire des établissements mettant sur le marché des produits d'origine animale ou des denrées contenant des produits d'origine animale ;  
Vu l'avis de l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail en date du [            ] ;

Arrête :

### **Article 1 (usages autorisés de réutilisation des eaux)**

I. La réutilisation des eaux est, sous réserve du respect des conditions définies dans le présent arrêté, autorisée dans les entreprises alimentaires en vue des usages suivants :

- Eau susceptible d'entrer en contact direct avec un produit alimentaire autre qu'un produit primaire au cours des étapes de préparation et de conservation,
- Eau susceptible d'entrer en contact indirect avec un produit alimentaire autre qu'un produit primaire au cours des étapes de préparation et de conservation,
- Eau susceptible d'entrer en contact direct avec un produit primaire au cours des étapes de préparation,
- Eau susceptible d'entrer en contact indirect avec un produit primaire au cours des étapes de préparation,
- Eau qui n'est pas susceptible d'entrer en contact direct ou indirect avec un produit primaire, la denrée alimentaire en cours de préparation ou avec la denrée alimentaire finale.

II. L'autorisation de production et d'utilisation d'eau recyclée, prévue à l'article R. 1322-78 du code de la santé publique, est délivrée par le préfet, dans les conditions prévues par le présent arrêté préalablement au lancement de l'activité de production et d'utilisation d'eau recyclée. La demande d'autorisation est adressée par l'exploitant de l'établissement de production et d'utilisation au préfet du département d'implantation de l'établissement. Le contenu du dossier de demande d'autorisation mentionné à l'article R.1322-78 du code de la santé publique comprend les éléments mentionnés en annexe 1. **Les pièces constitutives du dossier d'autorisation ainsi que tous les documents d'enregistrement en lien avec le plan de maîtrise sanitaire, sont tenus à jour en tant que de besoin.**

III. Par dérogation, l'utilisation d'eau dans le cadre des dispositions prévues à l'article R.1322-80 fait l'objet d'une déclaration préalable auprès du préfet de département dans laquelle est située l'exploitation de production et d'utilisation de ces eaux, au moyen du formulaire CERFA n° **XXXXXX**, publié sur le site internet du ministère chargé de l'agriculture.

### **Article 2 (exigences de qualité selon le décret)**

I. Les exigences de qualité des eaux en vue d'une réutilisation aux usages mentionnés au I de l'article 1, sont définies en annexe 2 du présent arrêté.

II. L'exploitant de l'établissement établit un plan d'analyse des dangers et des points critiques pour leur maîtrise (plan HACCP), fondé sur les sept principes HACCP retenus par le règlement

(CE) n°852/2004 susvisé, lié à la réutilisation d'eaux dans le cadre de son activité de production de denrées alimentaires. L'exploitant doit prendre en compte l'origine des eaux réutilisées et notamment, s'agissant de l'activité de production et d'utilisation d'eaux recyclées, l'origine des eaux qui pourraient être admises dans la production d'eau recyclée à partir des eaux usées de l'établissement, telles que définies à l'article R.1322-76.

III. L'exploitant de l'établissement décrit dans le plan de maîtrise sanitaire de l'établissement les actions à mettre en œuvre pour prévenir et contrôler les dangers identifiés.

IV. Si l'analyse des dangers conduit à identifier des microorganismes ou des résidus de substances chimiques spécifiques dont la présence dans l'eau préalablement à sa réutilisation est susceptible de compromettre la salubrité des produits alimentaires, l'exploitant doit intégrer dans son plan de maîtrise sanitaire un plan de contrôle des dangers spécifiques identifiés liés à cette activité de réutilisation d'eau, avec des valeurs limites qu'il doit être en mesure de justifier auprès de l'autorité compétente.

V. L'arrêté préfectoral d'autorisation de production et d'utilisation d'eau recyclée fixe les exigences de qualité pour les autres paramètres pertinents identifiés en application du IV du présent article et qui sont intégrés au plan de maîtrise sanitaire actualisé de l'exploitant.

### **Article 3 (Contrôle de la production et de l'utilisation d'eau recyclée)**

I. Le titulaire de l'autorisation de production et d'utilisation d'eau recyclée doit s'assurer de la conformité de l'eau recyclée utilisée avec les exigences de qualité sanitaire au moyen d'un programme de prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses à effectuer dont les fréquences minimales de mise en œuvre sont fixées en annexe 3. Les échantillons doivent être prélevés de manière à être représentatifs de la qualité des eaux recyclées utilisées tout au long de l'année.

II. L'exploitant prend en outre toutes les mesures nécessaires pour garantir que lorsque l'eau subit un traitement de désinfection, l'efficacité du traitement appliqué est contrôlée et que toute contamination par les sous-produits de la désinfection est maintenue au niveau le plus bas possible sans compromettre l'efficacité de la désinfection.

III. A tout moment, l'exploitant veille à ce qu'un contrôle supplémentaire soit effectué au cas par cas pour les substances chimiques et les micro-organismes pour lesquels aucune valeur paramétrique n'a été fixée conformément à l'article 2, s'il a des raisons de soupçonner qu'ils peuvent être présents en quantité ou en nombre constituant un danger potentiel pour la salubrité des produits alimentaires.

IV. Sur la base de l'analyse des dangers, la liste de paramètres fixée à l'annexe 2 est élargie et/ou les fréquences d'échantillonnage établies à l'annexe 3 sont augmentées lorsqu'une au moins des conditions suivantes est remplie :

- la liste des paramètres ou les fréquences établies sont insuffisantes pour remplir les obligations imposées en vertu de l'article 2 ;
- un contrôle supplémentaire est requis aux fins du III du présent article ;
- le niveau de surveillance doit être adapté afin de vérifier que :

- les mesures en place pour maîtriser les risques pour la santé humaine sont efficaces depuis l'unité de traitement des eaux usées jusqu'aux points d'utilisation,
- et que l'eau disponible au point d'usage est propre et salubre.

#### **Article 4 (Contrôle des eaux récupérées et réemployées)**

I. L'exploitant du secteur alimentaire doit s'assurer de la compatibilité de l'utilisation d'eaux récupérées ou réemployées avec les exigences de qualité sanitaire au moyen d'un programme de prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses. Les échantillons doivent être prélevés de manière à être représentatifs de la qualité des eaux récupérées et réemployées utilisées tout au long de l'année.

II. A tout moment, l'exploitant veille à ce qu'un contrôle supplémentaire soit effectué au cas par cas pour les substances chimiques et les micro-organismes pour lesquels aucune valeur paramétrique n'a été fixée conformément à l'article 2, s'il a des raisons de soupçonner qu'ils peuvent être présents en quantité ou en nombre constituant un danger potentiel pour la salubrité des produits alimentaires.

III. Sur la base de l'analyse des dangers, la liste de paramètres fixée à l'annexe 2 est élargie et/ou les fréquences d'échantillonnage établies à l'annexe 3 sont augmentées lorsqu'une au moins des conditions suivantes est remplie :

- la liste des paramètres ou les fréquences établies sont insuffisantes pour remplir les obligations imposées en vertu de l'article 2 ;
- un contrôle supplémentaire est requis aux fins du II du présent article ;
- le niveau de surveillance doit être adapté afin de vérifier que :
  - les mesures en place pour maîtriser les risques pour la santé humaine sont efficaces depuis l'unité de traitement des eaux usées jusqu'aux points d'utilisation,
  - et que l'eau disponible au point d'usage est propre et salubre.

#### **Article 5**

Les prélèvements et les analyses pour la surveillance mentionnée aux articles 3 et 4 doivent être réalisés par un laboratoire accrédité, pour la réalisation des prélèvements et les analyses des paramètres concernés, par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par tout autre organisme d'accréditation équivalent européen signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation, selon un référentiel démontrant les compétences des laboratoires d'étalonnage et d'essais. Une accréditation selon la norme ISO/IEC 17025 dont le millésime est précisé dans un avis publié au *Journal officiel* de la République française est réputée satisfaisante à cette exigence.

#### **Article 6**

Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République française.

Pour le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire,  
La directrice générale de l'alimentation,

Maud FAIPOUX

Pour le ministre de la santé et de la prévention,  
Le directeur général de la santé,

Jérôme SALOMON

## Annexe 1 : Contenu de la demande d'autorisation de production et d'utilisation d'eau recyclée

Le dossier de demande d'autorisation de production et d'utilisation d'eau recyclée comporte :

- 1° Le formulaire CERFA n° XXXXX, publié sur le site internet du ministère chargé de l'agriculture ;
- 2° Le nom de la personne physique ou morale responsable de l'établissement agroalimentaire, de la collecte des eaux usées, de la production de l'eau recyclée et de l'utilisation de cette eau recyclée ;
- 3° L'origine des eaux usées destinées à être recyclées et les informations permettant d'évaluer la qualité de ces eaux usées ;
- 4° Une description des usages demandés pour l'eau recyclée ainsi produite ;
- 5° Les quantités d'eaux recyclées utilisées pour les différents usages ;
- 6° Les traitements auxquels sont soumises les eaux usées et leur justification, en fonction des caractéristiques et de la charge polluante des eaux usées collectées au sein de l'établissement agroalimentaire ;
- 7° Les produits et procédés de traitement complémentaires envisagés pour les eaux recyclées, leur justification, la démonstration de leur innocuité et de leur efficacité au regard de la qualité de l'eau usée traitée et des usages de l'eau recyclée demandés ;
- 8° Les conditions spécifiques d'exploitation de la filière (fonctionnement continu ou intermittent) et, le cas échéant, les modalités de gestion des interruptions et reprises d'activité ;
- 9° Les informations relatives à la qualité microbiologique, physique et chimique de l'eau recyclée permettant d'évaluer la compatibilité de l'eau recyclée avec les exigences de qualité prescrites à l'article 2 selon les catégories d'usage auxquelles elle est destinée ;
- 10° Le plan de maîtrise sanitaire de l'établissement mis à jour au regard des usages envisagés pour l'eau recyclée, et notamment l'analyse des dangers biologiques, chimiques et physiques et les mesures de maîtrise associées liées à la production et à l'utilisation d'eau recyclée ;
- 11° La description détaillée des modalités de surveillance de la qualité de l'eau usée traitée et de l'eau recyclée à mettre en œuvre : description et justification des dispositions prévues pour assurer la surveillance de la qualité de l'eau recyclée et le bon fonctionnement des installations (moyens de surveillance mis en œuvre au regard des points à maîtriser, localisation des capteurs de mesures, dispositifs de prélèvement,...), liste des paramètres à suivre dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'eau recyclée ;
- 12° Les modalités d'information du préfet territorialement compétent, prévues par l'article R. 1322-82 du code de la santé publique ;
- 13° La description détaillée des installations de production et de distribution d'eau recyclée : localisation et caractéristiques des installations de traitement, implantation et principales caractéristiques du ou des réservoirs de stockage d'eau recyclée, tracé des canalisations principales (eau recyclée, eau destinée à la consommation humaine, eaux résiduelles) ;
- 14° La description des mesures prises pour distinguer et séparer les parties du réseau de distribution d'eaux destinées à la consommation humaine du réseaux d'eaux recyclées ;
- 15° La description détaillée des modalités de surveillance, d'entretien et d'exploitation des installations dans lesquelles est produite et utilisée l'eau recyclée ;
- 16° Les modalités d'échanges entre le titulaire d'une autorisation de production et d'utilisation d'eau recyclée et le préfet, notamment en cas de manquement ;
- 17° L'estimation quantitative du volume d'eau recyclée produite et des économies d'eaux destinées à la consommation humaine résultant de l'utilisation d'eau recyclée.

## Annexe 2 : Exigences de qualité selon les types d'usages

Les exigences de qualité sanitaire pour l'eau réutilisée en fonction des usages envisagés sont précisées dans le tableau ci-dessous.

Usage considéré pour la réutilisation de l'eau	Exigences de qualité de l'eau réutilisée
<i>Eau susceptible d'entrer en contact direct avec un produit alimentaire autre qu'un produit primaire</i>	Qualité « potable »
<i>Eau susceptible d'entrer en contact indirect avec un produit alimentaire autre qu'un produit primaire</i>	Qualité « potable » si nécessaire (*) Qualité « propre », si absence de risque de contamination (*) Qualité « potable » pour le rinçage final
<i>Eau susceptible d'entrer en contact direct avec un produit primaire</i>	Qualité « potable » ou « propre » si nécessaire (*)
<i>Eau susceptible d'entrer en contact indirect avec un produit primaire</i>	Qualité « potable » ou « propre » si nécessaire (*)
<i>Eau qui n'est pas susceptible d'entrer en contact direct ou indirect avec un produit primaire, la denrée alimentaire en cours de préparation ou avec la denrée alimentaire finale</i>	Qualité « propre »

(\*) La mise en œuvre d'un niveau de qualité d'eau est déterminée dans le cadre du plan HACCP, sur la base de l'existence ou non d'un risque de contamination. Cette analyse doit identifier les risques potentiels de contamination directe et indirecte de la production de l'entreprise.

### 1. Eau de qualité « potable »

Une eau de qualité « potable » correspond à une eau respectant les exigences de qualité pour l'eau destinée à la consommation humaine définies aux I, II et III de l'annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique.

Cette eau de qualité « potable » doit également respecter les paramètres supplémentaires pertinents identifiés en application du IV de l'article 2 du présent arrêté.

Ces paramètres constituent des exigences de qualité supplémentaires, qui doivent faire l'objet d'une surveillance et sont fixés par l'arrêté préfectoral d'autorisation de production et d'utilisation d'eau recyclée.

### 2. Eau de qualité « propre »

Une eau de qualité « propre » est une eau ne contenant pas de micro-organismes, de substances nocives ou de plancton marin toxique en quantité susceptibles d'avoir une incidence directe ou indirecte sur la qualité sanitaire des denrées alimentaires. Cette eau respecte les exigences de qualité minimales suivantes :

Paramètres	Valeur paramétrique	Unité
Escherichia coli (E. coli)	0	Nombre/100mL

Entérocoques	0	Nombre/100mL
<i>Clostridium perfringens</i> (y compris les spores)	0	Nombre/100mL
Micro-organismes et parasites pathogènes	absence	

Une eau de qualité « propre » doit également respecter les paramètres supplémentaires pertinents identifiés en application du IV de l'article 2 du présent arrêté.

Ces paramètres constituent des exigences de qualité supplémentaires, qui doivent faire l'objet d'une surveillance et sont fixés par l'arrêté préfectoral d'autorisation de production et d'utilisation d'eau recyclée.

### Annexe 3 : Exigences en matière de contrôles des paramètres dans le cadre de la production et l'utilisation d'eau recyclée

Tous les paramètres visés à l'annexe 2 doivent être analysés aux fréquences indiquées dans le tableau ci-dessous, à moins que l'exploitant puisse démontrer à l'autorité compétente que, pendant une période donnée, un paramètre n'est pas susceptible d'être présent à des concentrations qui pourraient compromettre le respect des valeurs paramétriques pertinentes.

Les paramètres considérés comme pertinents dans le programme de contrôle, à l'issue d'une analyse des dangers visée à l'article 2, font également l'objet d'un contrôle aux fréquences indiquées dans le tableau ci-dessous.

Volume (en m <sup>3</sup> ) d'eau recyclée produit par jour dans l'établissement		Nombre d'échantillons par année
0	≤ 3 m <sup>3</sup>	2
> 3	≤ 10 m <sup>3</sup>	2
> 10	≤ 100 m <sup>3</sup>	3
> 100	≤ 1 000 m <sup>3</sup>	6
> 1 000 m <sup>3</sup>	4 pour les premiers 1 000 m <sup>3</sup> /j + 3 pour chaque tranche entamée supplémentaire de 1 000 m <sup>3</sup> /j du volume total (voir note 1)	

*Note 1 : la fréquence indiquée est calculée comme suit : par exemple, 1 300 m<sup>3</sup>/j = 7 échantillons (quatre pour les premiers 1 000 m<sup>3</sup>/j + 3 pour les autres 300 m<sup>3</sup>/j).*

#### ANNEXE 4 : RISQUES LIÉS À LA PRÉSENCE DE SOUS-PRODUITS DE CHLORATION DANS LES EAUX

L'hypochlorite de sodium est l'un des agents biocides les plus employés dans l'industrie agroalimentaire pour la désinfection des équipements et des produits. Parallèlement à ses propriétés biocides, le chlore réagit sur les matières organiques et minérales pour former de très nombreux sous-produits organohalogénés (trihalométhanés, acides haloacétiques, haloaldéhydes, haloacétonitriles, halocétones, haloacétamides, halopicrines, etc.), des nitrosamines, en particulier nitrosodiméthylamine (NDMA), et des chloramines. Par ailleurs, la décomposition du chlore en ions chlorate et chlorure lors du stockage de solutions commerciales d'hypochlorite ou dans les eaux de lavage conduit également à une contamination des eaux par les ions chlorate. Certains sous-produits de chloration ont des effets néfastes pour la santé humaine en raison de leurs effets génotoxiques<sup>19</sup> et reprotoxiques et sont réglementés pour la production d'EDCH (arrêté du 11 janvier 2007 et directive (UE) 2020/2184).

L'hypochlorite de sodium est autorisé comme auxiliaire technologique pour la désinfection des produits d'origine végétale destinés à la mise en conserve ou à la congélation et celle des végétaux prêts à l'emploi (végétaux dits de quatrième gamme) avec une concentration en chlore libre qui ne doit pas dépasser 80 mg.L<sup>-1</sup> dans les eaux de lavage (arrêté du 19 octobre 2006 modifié ; Anses, 2012b). Après le traitement par l'hypochlorite de sodium, les végétaux doivent obligatoirement être rincés par de l'EDCH. Les réactions du chlore sur les matières organiques et minérales peuvent conduire très rapidement à des concentrations en sous-produits de chloration beaucoup plus élevées que celles autorisées dans les EDCH. Ces fortes concentrations dans l'eau favorisent l'accumulation de sous-produits dans les légumes, même après un lavage final à l'EDCH (Coroneo *et al.*, 2017 ; Garrido *et al.*, 2019 ; López-Gálvez *et al.*, 2019). Ainsi, si les eaux de lavage ne sont pas suffisamment renouvelées, le risque de dépasser les limites maximales en résidus fixées pour les composés organohalogénés (mesurés par le paramètre AOX (halogène organique adsorbable), 200 µg.kg<sup>-1</sup> pour les végétaux de quatrième gamme ; Anses, 2016), et pour les ions chlorate dans les fruits et légumes (selon le règlement (UE) n° 2020/749) est élevé. La maîtrise des conditions de mise en œuvre de la désinfection des produits impose une surveillance régulière des teneurs en AOX et en ions chlorate dans les eaux de lavage (en plus des paramètres classiques comme le pH, la concentration en chlore libre, etc.) et dans les produits finis.

Pour être réemployées comme eaux de lavage de végétaux dits de quatrième gamme, les eaux de lavage usées doivent être traitées dans une filière de traitement complexe afin d'obtenir un abattement suffisant des sous-produits de désinfection et d'éviter une accumulation de micropolluants lors de réutilisations successives des eaux. Cette filière de traitement doit éliminer les substances organiques dissoutes précurseurs d'AOX (paramètre COD ou COT) et les matières en suspension et colloïdales (paramètres MES et turbidité), les microorganismes mais également le chlore résiduel (libre et combiné) afin d'éviter la formation de sous-produits de chloration supplémentaires dans la filière de traitement, dans les canalisations et réservoirs de stockage, les ions chlorate et les nombreux micropolluants organiques présents dans les canaux de lavage (sous-produits de chloration et éventuellement produits phytosanitaires).

---

<sup>19</sup> Certains sous-produits de chloration sont notamment classés en 2 B (« cancérigènes possibles pour l'homme ») par l'IARC (International Agency for Research on Cancer, monographies disponibles sur leur site internet <https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications>, consulté le 30 janvier 2023).

Que les produits chlorés soient utilisés pour la désinfection des végétaux ou des locaux et matériels, notamment le nettoyage en place (NEP), les eaux usées issues de ces opérations ne devraient pas pouvoir entrer dans un processus de réutilisation en vue d'un usage au contact des denrées ; dans le cas contraire, cela impliquerait la mise en œuvre de procédés supplémentaires en vue d'éliminer les sous-produits de chloration non éliminés par la station d'épuration ainsi qu'un suivi analytique renforcé des concentrations en sous-produits de chloration dans les eaux usées recyclées.

La question des sous-produits de désinfection n'est que l'un des aspects illustrant la diversité des situations rencontrées en industrie (eaux brutes utilisées, types d'usages), de sorte qu'il n'est pas possible de définir une filière de traitement type. Pour tout projet de réutilisation d'eau (eaux réemployées, eaux recyclées), les filières de traitement doivent être validées au cas par cas par la réalisation d'études-pilotes ou par une validation des performances d'une installation réelle.