MINISTÈRE
DES SOLIDARITÉS
ET DE LA SANTÉ
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction générale de la santé
Sous-direction Prévention des risques
liés à l'environnement et à l'alimentation
Bureau Qualité des eaux

Personne chargée du dossier :
Nathalie FRANQUES
Tél. : 01 40 56 69 18
Mél. : nathalie.franques@sante.gouv.fr

Le directeur général de la santé

à

Mesdames et Messieurs les directeurs généraux des agences régionales de santé (ARS)

Copie :

Mesdames et Messieurs les préfets de région et de département

INSTRUCTION N° DGS/EA4/2020/177 du 18 décembre 2020 relative à la gestion des risques sanitaires en cas de présence de pesticides et métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées.

Date d'application : immédiate

NOR : SSAP2027494J

Classement thématique : santé environnementale

Validée par le CNP le 18 décembre 2020 - Visa CNP 2020-112

Résumé : La présente instruction diffuse un guide technique relatif aux pesticides et métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine (EDCH), à l'exclusion des eaux conditionnées, qui définit notamment les modalités de gestion des risques sanitaires en cas de présence de pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH.

Les modalités de gestion décrites sont exercées par les agences régionales de santé (ARS) en lien avec les personnes responsables de la production et/ou de la distribution d'eau (PRPDE) au titre du code de la santé publique (CSP) et sur les bases de recommandations sanitaires de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) et du Haut conseil de la santé publique (HCSP).

La présente instruction diffuse également des éléments de langage.

Cette instruction s'applique aux eaux destinées à l'alimentation des collectivités humaines, distribuées par un réseau public. Les eaux conditionnées n'entrent pas dans le champ d'application de cette instruction.

Mention Outre-mer : le texte s'applique dans ces territoires.

Mots-clés : contrôle sanitaire, eau destinée à la consommation humaine, gestion des risques, qualité de l'eau, pesticides, métabolites de pesticides, dérogation.

Textes de référence :

- Directive 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (refonte) ;
- Directive 98/83/CE modifiée du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
- Code de la santé publique (CSP), notamment ses articles L. 1321-1 à L. 1321-10 et R. 1321-1 à R. 1321-63 ;
- Arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R. 1321-6 à R. 1321-12 et R. 1321-42 du code de la santé publique ;
- Arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R.1321-10, R.1321-15 et R.1321-16 du code de la santé publique ;
- Arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux utilisées dans une entreprise alimentaire ne provenant pas d'une distribution publique, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du code de la santé publique ;
- 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 ;
- Arrêté du 25 novembre 2003 relatif aux modalités de demande de dérogation pris en application des articles R. 1321-31 à R. 1321-36 du code de la santé publique ;
- Instruction du Gouvernement du 5 février 2020 relative à la protection des ressources en eau des captages prioritaires utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine ;
- Instruction n° DGS/EA4/2016/272 du 8 septembre 2016 visant à l'amélioration de la qualité des données du système d'information sur les eaux destinées à la consommation humaine « SISE-Eaux d'alimentation » ;
- Instruction n° DGS/EA4/2013/413 du 18 décembre 2013 concernant l'application de l'arrêté du 25 novembre 2003 relatif aux modalités de demande de dérogation aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pris en application des articles R. 1321-31 à R. 1321-36 du code de la santé publique et d'information de la Commission européenne, ainsi que l'élaboration d'un bilan national sur les dérogations octroyées ;
- Circulaire n° DGS/EA4/2007/265 du 3 juillet 2007 relative à la saisie et à la gestion des paramètres dans le Système d'Information en Santé-Environnement sur les Eaux (SISE-Eaux) dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et des eaux minérales naturelles ;
- Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) du 27 août 2020 relatif à la détermination de VMax pour différents pesticides et métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine ;
- Avis de l'Anses du 17 décembre 2019 relatif à la détermination de VMax pour différents pesticides et métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine ;
- Avis du Haut conseil de la santé publique du 25 octobre 2019 relatif au projet d'instruction relative à la gestion des risques sanitaires en cas de dépassement de la limite de qualité pour les métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine ;

▪ Avis de l'Anses du 30 janvier 2019 relatif à l'évaluation de la pertinence des métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine ; ▪ Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) du 8 juin 2007 relatif à l'évaluation des risques sanitaires liés au dépassement de la limite de qualité des pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine ; ▪ Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) du 7 février 2008 relatif à la détermination des valeurs sanitaires maximales (Vmax) de pesticides et métabolites dans les eaux destinées à la consommation humaine.
Instruction abrogée : instruction n° DGS/EA4/2010/424 du 9 décembre 2010 relative à la gestion des risques sanitaires en cas de dépassement des limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour les pesticides, en application des articles R. 1321-26 à R. 1321-36 du code de la santé publique.
Circulaire / instruction abrogée : néant.
Annexes : ▪ Annexe I : Guide relatif aux pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH. ▪ Annexe II : Eléments de langage sur les pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH.

Le terme « pesticide » désigne communément les molécules actives ou les préparations utilisées pour la prévention, le contrôle ou l'élimination d'organismes indésirables, qu'il s'agisse de plantes, d'animaux (insectes, acariens, mollusques, etc.), de champignons ou de bactéries. Ce terme regroupe ainsi différents types de produits utilisés pour des usages très variés dans un cadre professionnel ou dans l'environnement quotidien. Les pesticides regroupent plus de 1 000 molécules très hétérogènes tant du point de vue de leurs structures chimiques, de leurs propriétés que de leur mode d'action sur les organismes cibles. Les pesticides regroupent ainsi les produits phytopharmaceutiques ou phytosanitaires (pour la protection des plantes), les produits biocides (pour l'élimination d'organismes nuisibles comme les insectes ou les rongeurs ou pour la production du bois) ainsi que les produits antiparasitaires utilisés chez l'animal, comme les antipuces.

Certains usages de pesticides conduisent à des rejets chroniques et diffus vers les milieux naturels. La présence de pesticides dans l'eau est alors due notamment à leur entraînement par ruissellement ou à leur infiltration dans les sols. Ces molécules peuvent alors se retrouver dans les eaux brutes utilisées pour la production d'EDCH et, si l'installation de traitement ne les élimine pas, dans les eaux distribuées au robinet. **Ainsi, dans la réglementation relative aux EDCH, on entend par « pesticides » les familles de molécules listées ci-après ainsi que leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents** : les insecticides organiques, les herbicides organiques, les fongicides organiques, les nématocides organiques, les acaricides organiques, les algicides organiques, les rodenticides organiques, les produits antimoisissures organiques, les produits apparentés (notamment les régulateurs de croissance). Par « total pesticides », on entend dans la réglementation relative aux EDCH la somme de tous les pesticides individualisés détectés et quantifiés.

Afin de limiter l'exposition de la population aux pesticides, les ARS sont chargées de suivre la teneur en pesticides dans les EDCH dans le cadre du contrôle sanitaire et d'apporter leur expertise au préfet dans la prévention et la gestion des risques sanitaires liés à la présence de pesticides et de métabolites de pesticides dans les eaux distribuées au robinet, en application de la réglementation européenne.

La présente instruction diffuse un guide technique relatif aux pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH en annexe I ainsi que des éléments de langage en annexe II. Elle apporte également ci-dessous des précisions quant au remplissage des données relatives à la qualité des EDCH vis-à-vis des pesticides et métabolites de pesticides dans la base de données SISE-Eaux d'alimentation du ministère chargé de la santé.

Bien que la présente instruction exclut les eaux conditionnées de son champ d'application, certaines informations sont néanmoins applicables aux eaux de source et aux eaux rendues potables par traitement conditionnées et feront l'objet d'une instruction spécifique ultérieurement.

I. Diffusion d'un guide technique et d'éléments de langage relatifs aux pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH

La présente instruction diffuse, en annexe I, un guide technique relatif aux pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH qui définit notamment les modalités de gestion des risques sanitaires en cas de présence de pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH :

- S'agissant des pesticides : les modalités de gestion reprennent celles établies dans l'instruction du 9 décembre 2010 suvisée et abrogée.

- S'agissant des métabolites de pesticides : jusqu'à présent, et par défaut, tous les métabolites de pesticides dans les EDCH étaient considérés comme pertinents. Les plans d'actions mis en œuvre pour rétablir la conformité de l'eau présentent une complexité et des enjeux variables selon les territoires (interconnexion, dilution, traitement renforcé avant distribution, protection accrue de la ressource, etc.). Afin de renforcer les mesures de gestion sur les situations prioritaires, le ministère chargé de la santé a demandé à l'Anses de proposer une méthode pour identifier, parmi les métabolites de pesticides, ceux qui devront faire l'objet d'une attention particulière au regard des enjeux sanitaires associés à la consommation de l'eau de boisson. Cette approche, fondée sur une expertise scientifique robuste, doit permettre d'harmoniser sur le territoire les connaissances et les pratiques en termes de gestion des métabolites de pesticides dans les EDCH.

Les modalités de gestion décrites ci-après sont exercées par les ARS en lien avec les PRPDE. Ces modalités de gestion des risques sanitaires relèvent du CSP. Elles s'appuient sur l'expertise de l'Anses, et, en particulier pour les métabolites de pesticides, sur l'avis de l'Anses du 30 janvier 2019, ainsi que l'avis du Haut conseil de la santé publique du 25 octobre 2019 susvisés.

Les valeurs sanitaires (valeurs sanitaires maximales (VMax) ou valeurs guides selon les cas) calculées à ce jour par l'Anses ainsi que le classement de la pertinence d'un métabolite établi par l'Anses sont rassemblés sur le Réseau d'échanges en santé environnement (RESE) (http://rese.intranet.sante.gouv.fr/santenv/interven/aep/phyto/risq/vmax.htm).

A noter que, d'après les données extraites de la base de données SISE-Eaux d'alimentation, les principaux métabolites de pesticides analysés et détectés ces dernières années dans les EDCH avec des dépassements de la limite de qualité de 0,1 µg/L sont les métabolites de l'atrazine (déséthylatrazine, 2 hydroxyatrazine, déséthyl déisopropyl), le métolachlore ESA et OXA, l'alachlore ESA, le métazachlore ESA, le 2,6-dichlorobenzamide, le déséthyltertbutylazine, le déséthylterbuméton, l'AMPA, et le desméthylnorflurazon. Ils font tous l'objet d'une VMax et l'Anses s'est prononcée sur la pertinence de certains.

Une méthodologie est proposée pour l'établissement d'une liste de pesticides et métabolites de pesticides à rechercher dans le cadre du contrôle sanitaire des EDCH. Cette méthodologie est à adapter au besoin par chaque ARS, en fonction des spécificités et études locales. Cette méthode évoque une requête type à utiliser par l'ARS et des listes établies au niveau national, qui sont sont disponibles sur le RESE (http://rese.intranet.sante.gouv.fr/santenv/interven/aep/phyto/controle.htm). En outre, une page du RESE est dédiée à l'outil SIRIS-Pesticides (http://rese.intranet.sante.gouv.fr/santenv/interven/aep/phyto/siris/index.htm) évoqué dans la méthodologie. Lorsque des molécules d'intérêt sont identifiées en application de la méthodologie mais que ces molécules ne peuvent être intégrées au contrôle sanitaire faute d'une fiabilité analytique suffisante, les ARS sont invitées à faire remonter cette information (noms des molécules exclues, nombre de molécules exclues / nombre total de molécules sélectionnées) auprès de la Direction générale de la santé (DGS) (DGS-EA4@sante.gouv.fr) afin d'alimenter les travaux de développement analytique et les besoins de méthodes d'analyses accréditées par le Comité français d'accréditation (COFRAC) pour ces molécules.

L'annexe II présente des éléments de langage sur le sujet des pesticides et de leurs métabolites dans les EDCH. Ces éléments seront complétés en tant que de besoin par des informations en ligne, sur les sites internet du ministère chargé de la santé et/ou de l'Anses.

II. Précisions sur l'intégration des données relatives aux pesticides et à leurs métabolites dans la base de données SISE-Eaux d'alimentation

Il est rappelé la nécessité de renseigner la base de données SISE-Eaux d'alimentation avec les résultats analytiques pour ces molécules, par molécule individuelle et pour la somme, conformément aux dispositions prévues par la circulaire du 3 juillet 2007.

En outre, les métabolites de pesticides sont classés, selon les cas, dans SISE-Eaux d'alimentation dans des familles de paramètres « métabolites pertinents », « métabolites non pertinents » ou « métabolites dont la pertinence n'a pas été caractérisée », entités auxquelles sont associées respectivement la valeur réglementaire de 0,1 µg/L, la valeur de vigilance de 0,9 µg/L et, à défaut, dans l'attente, la valeur réglementaire de 0,1 µg/L. Le classement des métabolites dans SISE-Eaux d'alimentation ne saurait constituer la référence. L'attention des ARS est appelée sur la nécessité de bien s'assurer de la validité des informations qu'elles utilisent.

L'instruction du 8 septembre 2016 rappelle que les paramètres « calculés » suivis dans le cadre du contrôle sanitaire des EDCH doivent être obligatoirement renseignés dans SISE-Eaux d'alimentation. A cet effet, les données pour le paramètre « somme des pesticides » doivent être dûment renseignées dans la base de données SISE-Eaux d'alimentation. **S'agissant de la somme des pesticides (code : PESTOT), seuls les pesticides et leurs métabolites pertinents et ceux dont la pertinence n'a pas encore été caractérisée sont pris en compte.** Cette consigne a été donnée par la DGS et l'Anses aux laboratoires agréés et devra être rappelée par les ARS dans le cadre du marché pour le contrôle sanitaire des EDCH.

Pour rappel, pour le calcul de la somme des pesticides et métabolites pertinents, on considère uniquement les molécules détectées et quantifiées (cumulatif).

S'agissant des procédures de dérogation, les modalités de saisie des informations dans la base de données SISE-Eaux d'alimentation ainsi que d'information de la DGS ont été précisées dans l'instruction du 18 décembre 2013 et rappelées dans l'instruction du 8 septembre 2016. Elles doivent être impérativement respectées.

Enfin, il convient de mentionner les travaux menés par le Pôle d'administration des données sur l'eau (PADSE) et le Laboratoire d'Hydrologie de Nancy (LHN) de l'Anses en 2019-2020 sur le classement des pesticides et métabolites de pesticides dans SISE-Eaux d'alimentation. Ces travaux, menés en lien avec des réflexions portées par Aquaref sur le classement des pesticides et métabolites de pesticides dans le référentiel du Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE), concluent sur l'opportunité de déclasser certains pesticides dans SISE-Eaux d'alimentation et de les rattacher à une autre famille de molécules plus appropriée. Par ailleurs, plusieurs molécules pourraient être nouvellement classées comme pesticides ou métabolites de pesticides dans SISE-Eaux d'alimentation. Ces modifications seront faites sous SISE-Eaux d'alimentation et les ARS en seront informées. Des consignes pourront être données sur ce sujet. Ces travaux tiennent compte du fait que certaines molécules peuvent relever d'usages autres qu'un usage pesticide (en lien avec le traitement de l'eau par exemple). Il est important d'identifier l'origine de la molécule afin de pouvoir adapter les mesures de gestion.

***

Vous voudrez bien me faire part, sous le présent timbre, des éventuelles difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de ces dispositions.

Vu au titre du CNP par le secrétaire général
des ministères chargés des affaires sociales,

Etienne CHAMPION

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,

Jérôme SALOMON

Annexe I

Guide relatif aux pesticides et métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine (EDCH)

En préambule, il convient de rappeler que, la part attribuable à l'EDCH dans l'exposition globale aux pesticides est généralement limitée. Ainsi, pour les 106 molécules pour lesquelles une évaluation globale a pu être menée au niveau national (dans l'eau et les denrées alimentaires solides), la contribution moyenne de l'EDCH à l'exposition alimentaire totale est inférieure à 5 % sauf pour 8 pesticides et leurs métabolites : atrazine, simazine, oxadixyl, propoxur, benalaxyl, métolachlore, diuron et hexaflumuron (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), rapport « Évaluation des risques liés aux résidus de pesticides dans l'eau de distribution - Contribution à l'exposition alimentaire totale », septembre 2013). Aussi, les efforts réalisés pour limiter l'exposition aux pesticides et métabolites de pesticides *via* les EDCH n'exonèrent pas des efforts à porter aux autres modes d'exposition.

L'exposition via l'EDCH présente toutefois une particularité par rapport aux aliments. Pour les aliments, la présence de pesticides est une conséquence attendue de certains process de production et est évaluée lors de la délivrance des autorisations de mises sur le marché des produits phytopharmaceutiques. La présence de pesticides dans les EDCH est une conséquence indirecte d'une utilisation de pesticides, se cumulant dans l'environnement. Le potentiel risque subi par la population apparaît dès lors moins acceptable. Aussi, bien que la part attribuable à l'EDCH dans l'exposition alimentaire totale aux pesticides soit limitée, la présence de pesticides dans l'EDCH est un sujet de préoccupation pour la population et est régulièrement relayée dans les médias.

Le Plan Écophyto II+ publié le 10 avril 2019 et piloté par les ministères chargés de l'agriculture, de l'environnement, de la santé et de la recherche, a pour objectifs de réduire les risques et les impacts de ces produits phytopharmaceutiques sur la santé et l'environnement et d'atteindre une réduction des usages de ces produits de 50 % d'ici 2025 et une sortie du glyphosate d'ici fin 2020 pour les principaux usages et au plus tard d'ici 2022 pour l'ensemble des usages.

Sommaire

I. Définitions
II. Contrôle sanitaire
II.1. Programme de prélèvements et d'analyses
II.2 Exigences de qualité et valeurs guides dans les EDCH
II.3 Inspection des installations de traitement
III. Prévention des risques sanitaires
III.1. Qualité des eaux brutes
III.2. Périmètres de protection des captages
III.3. Bonnes pratiques des utilisateurs de pesticides lors de la préparation de la bouillie phytosanitaire
IV. Modalités de gestion des risques sanitaires liés à la présence d'un pesticide ou métabolite de pesticide dans les EDCH
IV.1 Pour les pesticides et métabolites de pesticides pertinents dans les EDCH
IV.2 Pour les métabolites de pesticides non pertinents dans les EDCH
V. Autres informations

Annexe a :
Avis de l'Afssa / Anses sur la définition de VMax ou de valeurs guides pour les pesticides et les métabolites de pesticides ainsi que sur la caractérisation de la pertinence des métabolites de pesticides dans les EDCH (liste établie en septembre 2020)

Annexe b :
Proposition d'une méthodologie pour l'établissement d'une liste de molécules à rechercher dans le cadre du contrôle sanitaire

Annexe c :
Représentation schématique des étapes de l'étude d'une situation de contamination par des pesticides et métabolites de pesticides pertinents ou dont le classement de la pertinence n'a pas été réalisé

Annexe d :
Représentation schématique des situations possibles de dépassement de la limite de qualité par molécule individuelle de pesticide ou métabolite de pesticide pertinent ou dont le classement de la pertinence n'a pas été réalisé

Annexe e :
Logigramme pour la gestion des situations de présence de métabolites de pesticides dans les EDCH (approche par molécule individuelle)

I. Définitions

Le terme « pesticide » désigne communément les molécules actives ou les préparations utilisées pour la prévention, le contrôle ou l'élimination d'organismes indésirables, qu'il s'agisse de plantes, d'animaux (insectes, acariens, mollusques, etc.), de champignons ou de bactéries. Ce terme regroupe ainsi différents types de produits utilisés pour des usages très variés dans un cadre professionnel ou dans l'environnement quotidien. Les pesticides regroupent plus de 1 000 molécules très hétérogènes tant du point de vue de leurs structures chimiques, de leurs propriétés que de leur mode d'action sur les organismes cibles. Les pesticides regroupent ainsi les produits phytopharmaceutiques ou phytosanitaires (pour la protection des plantes), les produits biocides (pour l'élimination d'organismes nuisibles comme les insectes ou les rongeurs ou pour la production du bois) ainsi que les produits antiparasitaires utilisés chez l'animal, comme les antipuces.

Certains usages de pesticides conduisent à des rejets chroniques et diffus vers les milieux naturels. La présence de pesticides dans l'eau est alors due notamment à leur entraînement par ruissellement ou à leur infiltration dans les sols. Ces molécules peuvent alors se retrouver dans les eaux brutes utilisées pour la production d'EDCH et, si l'installation de traitement ne les élimine pas, dans les eaux distribuées au robinet. **Ainsi, dans la réglementation relative aux EDCH, on entend par « pesticides » les familles de molécules listées ci-après ainsi que leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents** : les insecticides organiques, les herbicides organiques, les fongicides organiques, les nématocides organiques, les acaricides organiques, les algicides organiques, les rodenticides organiques, les produits antimoisissures organiques, les produits apparentés (notamment les régulateurs de croissance). Par « total pesticides », on entend dans la réglementation relative aux EDCH la somme de tous les pesticides individualisés détectés et quantifiés.

La présence de **métabolites de pesticides** dans les ressources en eau et dans les EDCH s'explique principalement par leur formation dans l'environnement via des processus de dégradation de la molécule active de pesticides. Du fait de leur rémanence dans l'environnement, des molécules anciennes et dont l'utilisation a été interdite peuvent persister dans l'environnement, sous la forme de la molécule mère ou de son (ses) métabolite(s). Certains procédés mis en œuvre dans la filière de traitement (ozonation, désinfection par chloration) peuvent également générer des sous-produits de dégradation de molécules actives de pesticides ou de métabolites de pesticides. Ainsi, l'Anses rappelle que le terme « métabolites » peut recouvrir indifféremment les termes « métabolites *stricto sensu* », « produits de dégradation », « produits de transformation » et « produits de réaction » formés dans l'environnement ou générés dans les filières de traitement des EDCH, issus de molécules actives entrant dans la composition des produits phytopharmaceutiques et des biocides.

La **notion de pertinence** d'un métabolite de pesticide dans les EDCH est guidée par un objectif de protection de la santé associée à la consommation d'eau. Aussi, la définition suivante est proposée par l'Anses dans son avis du 30 janvier 2019 :

> ***« Un métabolite de pesticides est jugé pertinent pour les EDCH s'il y a lieu de considérer qu'il pourrait engendrer (lui-même ou ses produits de transformation) un risque sanitaire inacceptable pour le consommateur. »***

La directive européenne 2020/2184 relative à la qualité des EDCH apporte une définition similaire pour la pertinence d'un métabolite de pesticides dans les EDCH, à savoir :

> *« Un métabolite de pesticide est jugé pertinent pour les EDCH s'il y a lieu de considérer qu'il possède des propriétés intrinsèques comparables à celles de la substance mère en ce qui concerne son activité cible pesticide ou qu'il fait peser (par lui-même ou par ses produits de transformation) un risque sanitaire pour les consommateurs.»*

L'Anses a établi des **critères permettant d'évaluer la pertinence des métabolites de pesticides dans les EDCH tenant compte du risque sanitaire pour le consommateur, au regard de l'activité « pesticide » vis-à-vis des plantes et organismes nuisibles, du potentiel génotoxique du métabolite et d'éléments décisionnels complémentaires** (données toxicologiques sur la reprotoxicité, la cancérogenèse et le caractère « perturbateur endocrinien » du métabolite, cas de la transformation d'un pesticide et/ou métabolite en un sous-produit de dégradation toxique au sein de la filière de traitement).

Au regard de l'expertise nécessaire, cette méthode d'évaluation de la pertinence d'un métabolite de pesticide dans les EDCH est destinée à être mise en œuvre par l'Anses.

Lorsque l'évaluation menée par l'Anses n'a pas conduit à classer le métabolite de pesticides comme pertinent, il est alors classé comme non pertinent dans les EDCH.

L'absence de certaines données ou l'absence de robustesse de certaines données peuvent amener à classer, par défaut et dans l'attente, un métabolite comme pertinent dans les EDCH. D'une manière générale, à la lumière de nouvelles connaissances scientifiques disponibles (ré-évaluation de molécules mères, nouvelles données disponibles, *etc.*), le classement de la pertinence d'un métabolite peut être amené à évoluer, dans un sens ou dans un autre.

Dans son avis du 30 janvier 2019, l'Anses identifie une liste, non exhaustive, de 99 molécules identifiées comme métabolites de pesticides. Plusieurs avis de l'Anses ont permis d'ores et déjà de classer plusieurs de ces métabolites selon leur pertinence dans les EDCH.

Les différents avis de l'Anses sur la caractérisation de la pertinence des métabolites de pesticides sont référencés en annexe a.

S'agissant de l'atrazine, du simazine et du terbutylazine, leurs métabolites n'ont pas fait l'objet, à ce stade, d'une caractérisation de la pertinence par l'Anses et sont donc à considérer comme pertinents par défaut. De plus, il faut rappeler que les molécules mères sont interdites, que la présence des molécules mères et des métabolites, certes en diminution, est historique dans de nombreuses EDCH et que ces molécules sont généralemnt prises en compte dans les plans de gestion pour la reconquête de la qualité des eaux. Ainsi, il est acté que l'ensemble des métabolites de l'atrazine, du simazine et du terbutylazine est jugé par défaut pertinent, tel que mentionné dans l'avis de l'AFSSA du 8 juin 2007 susvisé. Comme évoqué précédemment, le classement de la pertinence d'un métabolite peut être amené à évoluer, au regard des connaissances scientifiques.

II.Contrôle sanitaire

II.1. Programme de prélèvements et d'analyses

II.1.a Réglementation

Dans le cadre du contrôle sanitaire assuré par les agences régionales de santé (ARS), en application de l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, les pesticides et leurs métabolites doivent être recherchés :

- à la ressource pour les eaux d'origine souterraine et superficielle (analyses de type « RP », « RS », « RSadd ») ;
- au point de mise en distribution (analyse de type « P2 »).

Les molécules à rechercher sont celles qui sont susceptibles d'être présentes.

Les fréquences de contrôle dépendent du débit du captage et de la taille de la population desservie.

Les prélèvements et analyses sont réalisés par des laboratoires agréés pour le contrôle sanitaire des eaux au titre de l'article L. 1321-5 du code de la santé publique, et retenus par les ARS après mise en concurrence. Ces laboratoires doivent respecter des méthodes d'analyses et atteindre un certain niveau de performance analytique.

A noter qu'en complément des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire, la direction générale de la santé (DGS) confie régulièrement au laboratoire d'hydrologie de Nancy (LHN) de l'Anses la réalisation de campagnes de mesures exploratoires à l'échelle nationale sur des paramètres d'intérêt. Une campagne de mesures sur de nombreux pesticides et leurs principaux métabolites issus de transformations subies dans l'environnement et en filière de traitement (environ 160 molécules au total dont une centaine de métabolites) est planifiée en 2021. Dans chaque département, 3 points de prélèvements seront retenus (fort débit, point d'intérêt, point aléatoire).

II.1.b. Liste de molécules à rechercher

II.1.b.i Principes généraux

Compte tenu du nombre de pesticides autorisés (ou ayant été autorisés), il est nécessaire de cibler les recherches de pesticides dans les EDCH, en fonction de la probabilité de les retrouver dans les eaux et des risques pour la santé humaine. Le choix des pesticides à rechercher est donc à adapter en fonction notamment des activités agricoles locales, des surfaces cultivées et des quantités de pesticides vendues, ainsi que des pratiques locales d'approvisionnement des utilisateurs « professionnels » (collectivités territoriales, profession agricole, gestionnaires d'infrastructures de transport, etc.), parfois externes à la zone concernée.

Dans le cadre du contrôle sanitaire des EDCH, il convient **d'inciter le laboratoire agréé à améliorer les performances analytiques pour les mesures des pesticides et métabolites de pesticides demandées par l'ARS dans le cadre du marché public (diminuer les incertitudes, la limite de quantification, les délais de mise en analyse, les délais de rendu des résultats, etc).** La réalisation d'analyses de molécules pour lesquelles les garanties en termes de fiabilité analytique ne sont pas satisfaisantes doit être proscrite. L'accréditation des laboratoires pour l'ensemble des molécules mesurées et la couverture des molécules par des circuits interlaboratoires constituent deux garanties essentielles pour assurer la qualité des données produites.

Des difficultés peuvent apparaitre pour analyser certains métabolites de pesticides, notamment en l'absence de standards analytiques commercialisés ou du fait de contraintes en termes de recherche lorsque le numéro CAS (numéro d'enregistrement unique de la molécule chimique) n'est pas identifié. En application du règlement (UE) 284/2013 de la Commission du 1er mars 2013 établissant les exigences en matière de données applicables aux produits phytopharmaceutiques, conformément au règlement (CE) 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques (section 5), les producteurs de produits phytopharmaceutiques ont l'obligation de mettre à disposition les standards analytiques non commercialisés pour les métabolites des molécules actives qu'ils commercialisent, dès lors qu'on les leur demande, par exemple s'ils sont nécessaires à la réalisation d'un contrôle officiel.

II.1.b.ii Proposition d'une méthodologie pour l'établissement d'une liste de molécules à rechercher dans le cadre du contrôle sanitaire

Une méthodologie est proposée en annexe b pour l'établissement d'une liste de pesticides et métabolites de pesticides à rechercher dans le cadre du contrôle sanitaire des EDCH.

Comme évoqué précédemment, compte tenu du nombre élevé de molécules étant ou ayant été autorisées et utilisées, il est nécessaire de cibler, au niveau local, les recherches de pesticides dans les EDCH en fonction de la probabilité de les retrouver dans les eaux et des risques pour la santé humaine. Il s'agit donc de proposer une démarche raisonnée tenant compte des usages locaux permettant de rechercher les molécules qui donneront l'information la plus juste sur la qualité réelle de l'eau. Cette démarche devrait permettre d'aboutir à une liste plus pertinente et spécifique de molécules en fonction des pratiques locales et de mieux prendre en compte la question des métabolites de pesticides, en particulier ceux issus de molécules mères instables. Cette méthodologie est à adapter au besoin par chaque ARS, en fonction des spécificités et études locales. Elle nécessite une appropriation ainsi qu'une expertise permettant, dans certains cas, d'examiner au cas par cas l'inclusion ou l'exclusion de certaines molécules. Une fois la méthodologie appliquée, la liste peut être mise à jour régulièrement afin de tenir compte des évolutions des données d'entrée (démarche dynamique). Les nouvelles molécules jugées d'intérêt au niveau de la région et qui devront être ajoutées à la liste des pesticides et métabolites à contrôler pourront, durant le marché public en cours, faire l'objet d'un avenant au contrat. Cette méthodologie permet également d'identifier les molécules nécessitant des développements analytiques et d'être force de proposition pour des travaux de recherche et développement.

Cette proposition s'appuie sur les travaux menés en 2015 et renouvelés en 2019 en région Grand-Est par l'ARS, en lien avec les services de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), de la Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF), de l'Agence de l'eau et du Laboratoire d'hydrologie de Nancy (LHN) de l'Anses. Cette méthode a permis d'aboutir à une liste d'environ 200 molécules communes aux 3 ex-régions. Les travaux menés en Grand-Est ont été repris et complétés dans le cadre d'un travail de stage d'ingénieur réalisé au sein de l'ARS PACA au printemps et à l'été 2020 et auquel ont été associés le LHN de l'Anses et la DGS. Cette méthodologie a été appliquée pour la région PACA et les constats suivants peuvent être mentionnés :

- diminution de 75 % du nombre de molécules à rechercher dans le cadre du contrôle sanitaire (près de 150 versus 600) ;
- 23 % des molécules de la liste sont des métabolites dont la moitié sont des molécules nouvelles ajoutées à la liste du contrôle sanitaire.

II.2 Exigences de qualité et valeurs guides dans les EDCH

II.2.a Valeurs réglementaires dans les EDCH

L'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des EDCH fixe pour les pesticides et leurs métabolites pertinents, une limite de qualité à 0,1 µg/L par molécule individuelle (à l'exception de l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore, l'heptachlorépoxyde pour lesquelles une limite de qualité à 0,03 µg/L est fixée) et une limite de qualité à 0,5 µg/L pour la somme. Dans la suite de la présente instruction, seule la valeur réglementaire de 0,1 µg/L sera évoquée, mais il sera sous-entendu la valeur réglementaire de 0,03 µg/L pour les quatre molécules mentionnées ci-avant.

Par « pesticides », on entend dans la réglementation relative aux EDCH les familles de molécules listées ci-après ainsi que leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction **pertinents** : les insecticides organiques, les herbicides organiques, les fongicides organiques, les nématocides organiques, les acaricides organiques, les algicides organiques, les rodenticides organiques, les produits antimoisissures organiques, les produits apparentés (notamment les régulateurs de croissance). Par « total pesticides », on entend dans la réglementation relative aux EDCH la somme de tous les pesticides et leurs métabolites pertinents, individualisés détectés et quantifiés.

Jusqu'à présent, tous les métabolites de pesticides étaient considérés par défaut comme pertinents dans les EDCH. Dorénavant, il est proposé de considérer la notion de pertinence mentionnée dans la réglementation relative aux EDCH selon la définition donnée par l'Anses dans son avis du 30 janvier 2019. **En conséquence, il est entendu que les limites de qualité dans les EDCH (par molécule individuelle et pour la somme) ne s'appliquent pas aux métabolites de pesticides dits non pertinents. Il en est de même pour les limites de qualité dans les eaux brutes utilisées pour la production d'EDCH.** Pour autant, à ces exigences de respect de la limite de qualité pour les pesticides et métabolites de pesticides pertinents, s'ajoute l'exigence générale que les pesticides et leurs métabolites (qu'il soient pertinents ou non) ne doivent pas constituer, de par leur teneur dans les EDCH, un danger potentiel pour la santé des personnes. Ainsi, concernant les métabolites de pesticides définis comme non pertinents, bien qu'ils ne fassent pas l'objet d'une limite de qualité réglementaire, leur concentration dans les EDCH ne doit pas constituer un danger potentiel pour la santé des personnes.

Pour ce qui concerne les pesticides, hormis pour l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'heptachloroépoxyde, pour lesquelles la valeur limite réglementaire de 0,03 µg/L a été fixée sur la base de données toxicologiques, la limite de qualité de 0,1 µg/L a été fixée initialement par la directive européenne 80/778/CEE du 15 juillet 1980 relative à la qualité des EDCH, abrogée par la directive européenne 98/83/CE ci-dessus référencée, dans un objectif de protection, en considérant que les pesticides n'étaient pas des constituants naturels des eaux et, qu'en conséquence, on ne devait pas les y retrouver. Cette valeur correspond aux seuils de détection des méthodes d'analyses disponibles au début des années 1970 pour les pesticides recherchés à cette époque. Elle n'est pas fondée sur une approche toxicologique et n'a donc pas de signification sanitaire.

II.2.b Valeurs sanitaires individuelles dans les EDCH

II.2.b.i Valeur sanitaire maximale (VMax) pour les pesticides et métabolites pertinents dans les EDCH

Comme évoqué précédemment, la valeur réglementaire de 0,1 µg/L, applicable à chaque molécule, n'est pas suffisante pour évaluer et gérer, sur le plan sanitaire, une situation de non-conformité des eaux distribuées vis-à-vis des pesticides. C'est pourquoi le concept de « valeur sanitaire maximale » (VMax) a été introduit dès 1998 par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF). Par la suite, l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa, devenue Anses) du 8 juin 2007 relatif aux risques sanitaires liés aux dépassements de la limite de qualité des pesticides dans les EDCH a permis d'utiliser des données toxicologiques actualisées dans le cadre de son évaluation des risques sanitaires et de l'établissement des VMax.

L'Anses a ainsi proposé de déterminer une VMax, calculée selon les démarches habituelles reconnues :

- d'une part, pour les pesticides caractérisés par des effets toxiques à seuil. La consommation d'une eau contenant un pesticide ou un métabolite pertinent de pesticide à une concentration inférieure ou égale à la Vmax n'entraîne, sur la base des critères toxicologiques retenus et en l'état actuel des connaissances, aucun effet néfaste pour la santé. Il s'agit du cas majoritaire, plus de 160 molécules ont été examinées selon cette méthode jusqu'à présent ;
- d'autre part, pour les pesticides ayant des effets toxiques sans seuil. Il s'agit alors de déterminer une VMax pour un excès de risque individuel (ERI) de 10^{-6} ou 10^{-5}. Cette approche est plus appropriée en particulier si la molécule est génotoxique, si le mécanisme d'action toxique est démontré sans seuil ou si les incertitudes du mécanisme d'action toxique sont importantes rendant la démarche sans seuil d'effet plus protectrice. A ce jour, seuls 4 pesticides sont concernés.

Le concept de VMax s'inscrit dans un cadre dérogatoire défini par un arrêté préfectoral autorisant provisoirement la dérogation (cf. paragraphe IV.1.d). La VMax n'a vocation a être utilisée que pour une durée limitée dans le temps (période de la dérogation), pendant laquelle des actions de remédiation (amélioration de la qualité de l'eau de la ressourrce, mise en place de traitements, interconnexion, etc.) doivent être mises en place.

Jusqu'à présent, le concept de VMax déterminées par l'Afssa puis l'Anses, qui s'inspire de la méthode pour la détermination de valeurs guides pour l'eau de boisson proposées par l'OMS en 2004 et actualisée depuis, est définie à partir de la valeur toxicologique de référence (VTR) chronique la plus conservatrice parmi celles proposés par l'OMS ou d'autres instances scientifiques reconnues et en considérant, selon l'approche retenue, les hypothèses suivantes :

- 10 % de la VTR est attribuée pour l'exposition hydrique alimentaire ;
- Un individu de 60 kg de masse corporelle consomme, durant sa vie entière, 2 litres d'eau par jour.

Ainsi, jusqu'à présent, la VMax de pesticide ou de métabolites de pesticide associée à une VTR à seuil d'effet était calculée comme suit :
VMax (mg/L) = 10 % X VTR (mg/kg m.c./j) X 60 kg m.c. / 2 L/j

De même, jusqu'à présent, la VMax de pesticide ou de métabolites de pesticide associée à une VTR sans seuil d'effet était calculée comme suit :
VMax (mg/L) = [ERI/ERU (mg/kg m.c/j)$^{-1}$] / 0,033 L/kg m.c./j

ERI désigne l'excès de risque individuel (10^{-5} ou 10^{-6}). ERU désigne l'excès de risque unitaire qui est la VTR sans seuil d'effet.

Au regard du retour d'expérience de l'Anses, sur 10 années, dans l'examen de plus de 170 molécules en vue de déterminer une VMax, l'Anses a mis à jour, dans son avis du 17 décembre 2019, complété par l'avis du 27 août 2020, la méthode de détermination d'une VMax en réévaluant le choix des différents paramètres qui interviennent dans la détermination d'une VMax (modalités de sélection de la VTR, de la masse corporelle individuelle et de la consommation hydrique journalière, pourcentage de la VTR attribuée à l'exposition hydrique). Afin de tenir compte de l'évolution des connaissances relatives à la population française au regard notamment de la masse corporelle et de la consommation hydrique journalière, l'Anses a élaboré un ratio très conservateur de la consommation hydrique journalière rapportée à la masse corporelle pondéré par le temps de 0,045 L/kg m.c./j (au lieu de 0,033 L/kg m.c./j auparavant).

Une VMax de pesticide ou de métabolites de pesticide associée à une VTR à seuil d'effet se calcule dorénavant comme suit :
VMax (mg/L) = 10 % X VTR (mg/kg m.c./j) / 0,045 L/kg m.c./j

Une VMax de pesticide ou de métabolites de pesticide associée à une VTR sans seuil d'effet se calcule dorénavant comme suit :
VMax (mg/L) = [ERI/ERU (mg/kg m.c/j)$^{-1}$] / 0,045 L/kg m.c./j

ERI désigne l'excès de risque individuel (10^{-5} ou 10^{-6}). ERU désigne l'excès de risque unitaire qui est la VTR sans seuil d'effet.

Les différents avis de l'Anses sur la définition de VMax pour des pesticides ou des métabolites de pesticides pertinents sont référencés en annexe a.

S'agissant des VMax établies par l'Afssa ou l'Anses selon la précédente méthode, elles sont conservées telles qu'elles. Au-delà de la mise à jour des données relatives à la masse corporelle et à la consommation hydrique, la révision complète et robuste de ces VMax nécessiterait une nouvelle expertise quant au choix de la VTR, au regard des nouvelles connaissances.

A noter que cette approche sera intégrée plus largement dans la méthode générale d'évaluation des risques sanitaires pour les EDCH appliquée à l'ensemble des paramètres.

II.2.b.ii Valeur guide pour les métabolites non pertinents dans les EDCH

Dans certains cas, des valeurs guides sanitaires et individuelles ont pu être établies par l'Anses pour des métabolites de pesticides non pertinents, sur la base du concept des VMax. Pour autant, en accord avec l'Anses, il est proposé de n'utiliser la terminologie VMax que pour les pesticides et métabolites de pesticides pertinents. Aussi, pour les métabolites de pesticides non pertinents, ainsi que plus généralement pour tous les autres paramètres hors pesticides et métabolites de pesticides pertinents, la terminologie « valeur guide » sera préférée.

Les différents avis de l'Anses sur la définition de valeurs guides pour des métabolites de pesticides non pertinents sont référencés en annexe a.

II.2.c Valeur de vigilance pour les métabolites non pertinents dans les EDCH

La directive européenne 2020/2184 relative à la qualité des EDCH (refonte) ne fixe pas de valeur de vigilance pour gérer la présence des métabolites de pesticides non pertinents dans les EDCH mais demande à chaque Etat membre d'en définir.

Dans son avis du 30 janvier 2019, l'Anses a établi à **0,9 µg/L une valeur unique et sécuritaire applicable à tous les métabolites de pesticide non pertinents dans les EDCH.** L'Anses justifie cette valeur en se basant sur les principes de la démarche dite du seuil de préoccupation toxicologique (TTC) (*cf.* chapitre 3.9.2 de l'avis de l'Anses du 30 janvier 2019). Ce concept permet « de définir un seuil d'exposition en dessous duquel une quantité de substance est considéré comme étant sans risque pour le consommateur dans les conditions normales et raisonnablement prévisibles d'utilisation ». Ainsi, la valeur de vigilance de 0,9 µg/L est calculée à partir du seuil de préoccupation toxicologique le plus sécuritaire de 18 µg/jour retenu par l'Anses, et sur la base d'une consommation journalière d'eau, vie entière, de 2 litres et d'une contribution de l'exposition hydrique à l'exposition alimentaire totale de 10 %.

Au cas par cas pour des métabolites particuliers, une autre valeur de vigilance pourrait être proposée par l'Anses.

Aussi, à défaut de valeur guide telle que précisée au paragraphe II.2.b.ii, la valeur de vigilance de 0,9 µg/L est utile pour gérer la présence des métabolites de pesticides non pertinents dans les EDCH.

II.3 Inspection des installations de traitement

Le contrôle sanitaire de l'eau distribuée au robinet assuré par les ARS ne se réduit pas à la seule réalisation d'un programme de prélèvements et d'analyses. Il peut comprendre, en tant que de besoin, des inspections des installations de traitement, notamment dans les cas où les analyses mettent régulièrement en évidence des dépassements de la limite de qualité des pesticides, malgré la présence d'un traitement.

Les techniques de traitement adaptées à l'élimination des pesticides sont celles permettant leur rétention physique : adsorption sur filtre à charbon actif (en poudre ou en grains) ou filtration membranaire (principalement par nanofiltration), sous réserve que les procédés soient autorisés par le ministère chargé de la santé. Il est à noter que l'efficacité de ces différentes techniques de traitement est fortement liée à la nature des molécules présentes et à la matrice minérale et organique de l'eau à traiter. Il est rappelé que les techniques de traitement par oxydation avancée (ozone, péroxyde d'hydrogène), dans la mesure où ils conduisent à la formation de métabolites, sont interdites.

A l'occasion d'une inspection, la fréquence des lavages des filtres doit être particulièrement contrôlée. De manière générale, les filtres doivent en effet faire l'objet de lavages réguliers, afin de limiter les défaillances de traitement liées aux phénomènes de recroissance biologique et à la saturation du filtre. En outre, pour ce qui concerne le recours le plus fréquent à la filtration sur charbon actif en grains (CAG), le CAG doit être renouvelé aussi souvent que nécessaire. Cette étape de filtration étant dimensionnée pour gérer une certaine charge en pesticides, il convient non seulement que les recommandations du fournisseur quant à la maintenance soient respectées mais également qu'une surveillance adaptée en sortie de filtre soit mise en œuvre afin d'anticiper le lavage et le remplacement ou la régénération du filtre.

III.Prévention des risques sanitaires

III.1. Qualité des eaux brutes

Les eaux brutes souterraines ou superficielles utilisées pour la production d'EDCH doivent respecter les limites de qualité fixées par les annexes II et III de l'arrêté du 11 janvier 2007, à savoir 2 µg/L par molécule individuelle et 5 µg/L pour le total des pesticides et métabolites de pesticides. Ces limites de qualité de qualité ne s'appliquent pas aux métabolites de pesticides dits non pertinents.

Conformément aux dispositions de l'article R. 1321-17 du code de la santé publique, lorsque les eaux brutes ne respectent pas ces limites de qualité, le préfet peut imposer à la personne responsable de la production ou de la distribution d'eau (PRPDE) des analyses complémentaires et il est nécessaire de mettre en œuvre une procédure d'autorisation dite « exceptionnelle », au titre de l'article R. 1321-7-II du code de la santé publique, sous réserve que la mise en œuvre d'un traitement permette de distribuer au robinet une eau conforme.

En outre, pour les eaux brutes superficielles, en vertu de l'article R. 1321-42 du code de la santé publique, un plan de gestion de la ressource en eau doit avoir été défini, afin d'améliorer leur qualité. Les plans de gestion mis en œuvre vis-à-vis du paramètre « pesticides » font généralement appel à des mesures agroenvironnementales.

La présence d'un métabolite de pesticide non pertinent à une concentration supérieure à la limite de qualité fixée pour les pesticides dans l'eau brute utilisée pour la production d'EDCH ne fait pas l'objet des procédures prévues aux articles R. 1321-17 (autorisation exceptionnelle) et R. 1321-42 (plan de gestion de la ressource en eau) qui visent les pesticides et métabolites de pesticides pertinents dans les EDCH.

L'instruction du Gouvernement du 5 février 2020 relative à la protection des ressources en eau des captages prioritaires utilisés pour la production d'EDCH a actualisé le cadre d'intervention des services de l'Etat et des collectivités tout en laissant une subsidiarité suffisante aux territoires pour mettre en place des plans d'action adaptés et efficaces contre les pollutions par les produits phytosanitaires et les nitrates.

Les articles L. 211-3-II-5° et R.211-10 du code de l'environnement permettent la création de zones de protection des aires d'alimentation des captages d'eau utilisée pour la production d'EDCH, sur lesquelles sont mis en œuvre des programmes d'actions. Les dispositions applicables à ces zones de protection des aires d'alimentation des captages sont fixées par les articles R. 114-1 à R. 114-10 du code rural et de la pêche maritime et les conditions de leur mise en œuvre sont précisées dans la circulaire du 30 mai 2008 relative à l'application du décret n° 2007-882 du 14 mai 2007. Par ailleurs, la loi n° 2019-1461 du 27 décembre 2019 relative à l'engagement dans la vie locale et à la proximité de l'action publique a permis de renforcer les capacités à agir et la légitimité des collectivités dans leurs actions pour préserver la ressource en eau en élargissant le champ de la compétence « eau » du bloc communal à la protection de la ressource en EDCH (modification de l'article L. 2224-7 du code général des collectivités territoriales) et en instaurant un droit de préemption ouvert à la collectivité territoriale sur les terres agricoles situées dans les aires d'alimentation de ses captages d'eau potable.

III.2. Périmètres de protection des captages

Prévus par l'article L. 1321-2 du CSP, les périmètres de protection constituent un des outils de protection de la ressource en eau vis-à-vis des pesticides, que ces pollutions soient d'origine accidentelle ou chronique.

Ainsi, les dispositions prévues par l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique (DUP) instaurant les périmètres de protection doivent permettre de limiter, voire d'interdire, leur usage à proximité du captage. Des prescriptions types ont été présentées dans le guide « Protection des captages d'eau – Mai 2008 ». Elles sont reprises ci-après et pourront être utilement intégrées dans les futurs arrêtés de DUP, notamment pour ceux qui font l'objet de révision :

- périmètre de protection immédiate (PPI) : l'entretien doit être réalisé manuellement ou mécaniquement, l'usage de pesticides y étant interdit ;

- périmètre de protection rapprochée (PPR) : plusieurs dispositions font référence :

a) aux stockages de pesticides : leur création est interdite en dehors des sièges d'exploitation ; ils seront aménagés, le cas échéant, en vue de supprimer le risque d'écoulement vers la nappe et le cours d'eau ;

b) à l'utilisation des pesticides : l'entretien des bois, des talus, des fossés, des cours d'eau et de leurs berges, des accotements des routes et des terrains de sport avec des pesticides est interdit ; il en est de même du traitement des voies ferrées présentes dans le périmètre ; l'arrêté de DUP peut prévoir que les cultures soient supprimées et les parcelles mises en prairie permanente, l'objectif de la suppression des cultures étant de s'opposer à tout épandage, notamment de pesticides au moins dans l'auréole en contact du PPI et, si le terrain l'impose (karst, nappe superficielle en milieu poreux grossier, etc.), dans tout le PPR ; de plus, l'utilisation de pesticides par voie aéroportée est interdite.

La modification et la maîtrise des pratiques culturales doivent être menées par les collectivités propriétaires de parcelles agricoles. L'incitation au recours systématique du droit de préemption par les collectivités des parcelles dans les PPR dont celles à proximité des PPI permettra d'assurer une maîtrise des pratiques culturales dont l'interdiction de l'utilisation de pesticides via les baux ruraux.

La loi n° 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé (OTSS) a modifié l'article L. 1321-2 du code de la santé publique en instaurant le principe d'une protection par un simple périmètre de protection immédiate pour les captages d'eau d'origine souterraine, fournissant moins de 100 m^3/jour. L'arrêté du 6 août 2020 relatif aux modalités d'instauration d'un simple PPI pour les captages d'EDCH pris en compte en application des dispositions de l'article L. 1321-2 du CSP fixe les modalités d'instauration de ce simple PPI et les critères à respecter, en particulier : avis favorable de l'hydrogéologue agréé, environnement protégé du captage, eau brute de bonne qualité (notammant, la concentration maximale pour la somme des pesticides et métabolites pertinents dans l'eau est inférieure à 0,10 µg/L). Un suivi de l'évolution de la qualité de l'eau et de l'environnement du captage est requis. Si les critères ne sont pas respectés, un PPR, voire un périmètre de protection éloignée (PPE), est instauré autour du captage.

III.3. Bonnes pratiques des utilisateurs de pesticides lors de la préparation de la bouillie phytosanitaire

Les ARS sont encouragées à intervenir auprès des différents services de l'Etat (notamment D(R)AAF, D(R)EAL et DI(R)ECCTE) et des organisations professionnelles agricoles (utilisateurs de pesticides) pour sensibiliser et promouvoir les bonnes pratiques évoquées ci-dessous, notamment lorsque les pesticides sont destinés à être mélangés à de l'eau dans une cuve avant leur utilisation ou lors des opérations de nettoyage, afin d'éviter les risques de déversement dans l'environnement ou de pollution du réseau public de distribution. Il est en effet rappelé que la réglementation impose que soient installés par les utilisateurs de pesticides destinés à être mélangés à de l'eau dans une cuve avant leur utilisation, à la fois un moyen permettant d'éviter tout débordement de cette cuve (éviter une contamination des ressources en eau à proximité) et un ensemble de protection du réseau d'eau (éviter un retour de l'eau de cette cuve vers le réseau).

III.3.a Prévention des débordements des cuves de pesticides

Les principaux moyens pour éviter des débordements lors du remplissage des cuves de pulvérisateur sont :

- des dispositifs anti-débordement installés sur la cuve coupant automatiquement l'arrivée d'eau en cas de risque de débordement de celle-ci ;
- des compteurs d'eau coupant l'arrivée d'eau dès que le volume d'eau prévu au départ pour remplir la cuve a été fourni, la surveillance constante et attentive du remplissage permettant de fermer l'arrivée d'eau en temps utile.

III.3.b Protection des réseaux de distribution d'EDCH

Les effluents utilisés dans les cuves de pesticides peuvent contaminer accidentellement l'EDCH et avoir un impact sur la santé des consommateurs d'eau. Ces contaminations surviennent en général lors de l'appoint en eau de la cuve de traitement. En cas de baisse de pression sur le réseau de distribution d'EDCH (rupture de canalisation, sollicitation importante du réseau…), l'effluent contenu dans la cuve de traitement peut être aspiré (siphonage) puis s'introduire dans le réseau public de distribution d'EDCH si celui-ci est insuffisamment protégé.

Pour prévenir ces contaminations, des mesures de protection des réseaux de distribution d'EDCH sont à mettre en œuvre. Cette protection s'effectue à trois niveaux :

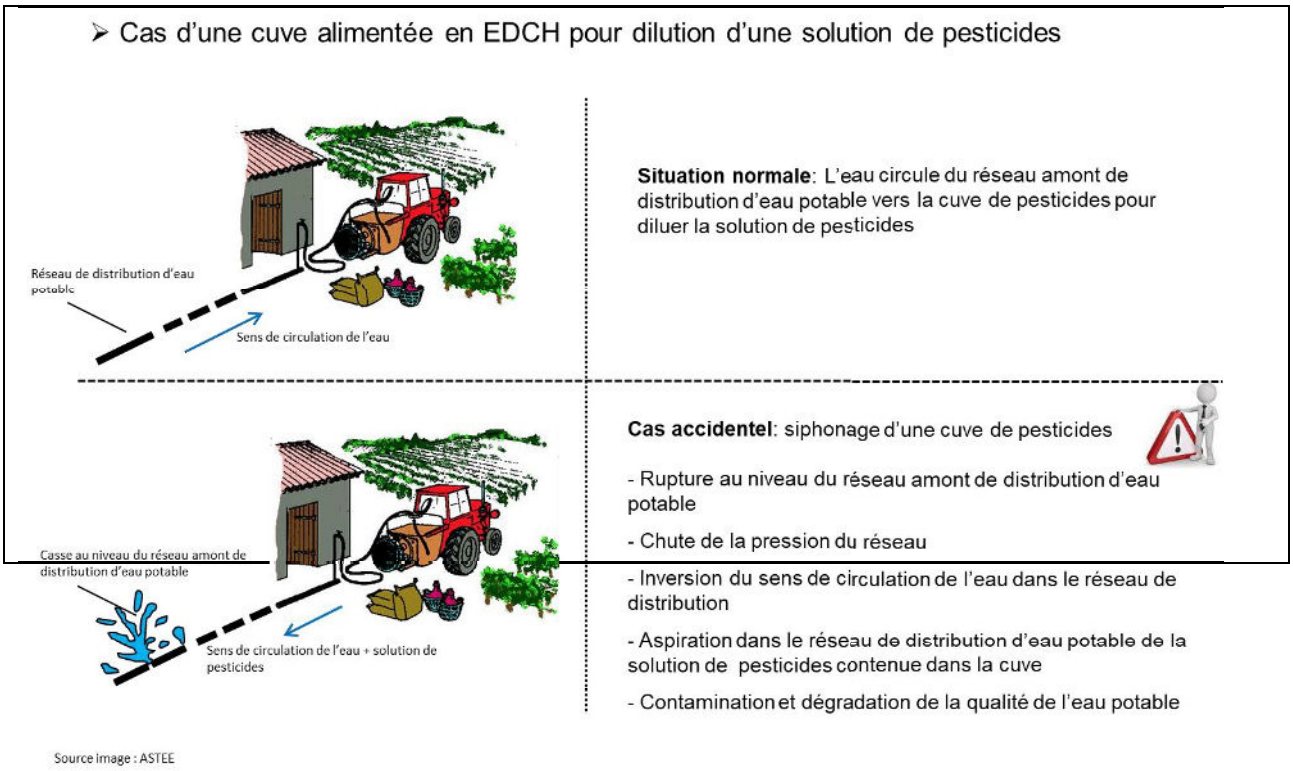
- au niveau du point de livraison d'EDCH (le compteur en général), pour prévenir les contamination du réseau public de distribution d'EDCH par les réseaux d'eau des bâtiments agricoles ;
- au niveau du piquage du réseau d'appoint en eau sur le réseau d'EDCH, pour prévenir le risque de pollution du réseau intérieur de distribution d'EDCH par le réseau d'appoint en eau de la cuve de traitement ;
- au plus proche de la source possible de contamination (vannes, robinets d'arrêt), pour prévenir la contamination du réseau d'appoint en EDCH par les effluents de la cuve de traitement.

Conformément à l'arrêté d'application de l'article R. 1321-57 du code de la santé publique, les protections mises en œuvre en ces trois points sont à adapter en fonction de la dangerosité des fluides utilisés dans les bâtiments agricoles y compris dans les cuves de traitement.

A cet effet, la séparation entre le réseau d'EDCH et la cuve de stockage peut être assurée au moyen notamment :

- d'une surverse, l'appoint en eau de la cuve de traitement est réalisé par surverse totale de l'eau du réseau de distribution d'EDCH dans le réseau utilisé pour alimenter la cuve de traitement (recours à une cuve intermédiaire) ;
- d'un ensemble de protection adapté empêchant les retours d'eau.

Une illustration d'un accident possible dans une exploitation agricole est présentée ci-dessous :



Une illustration d'un exemple de solutions pour une exploitation agricole est présentée ci-dessous :

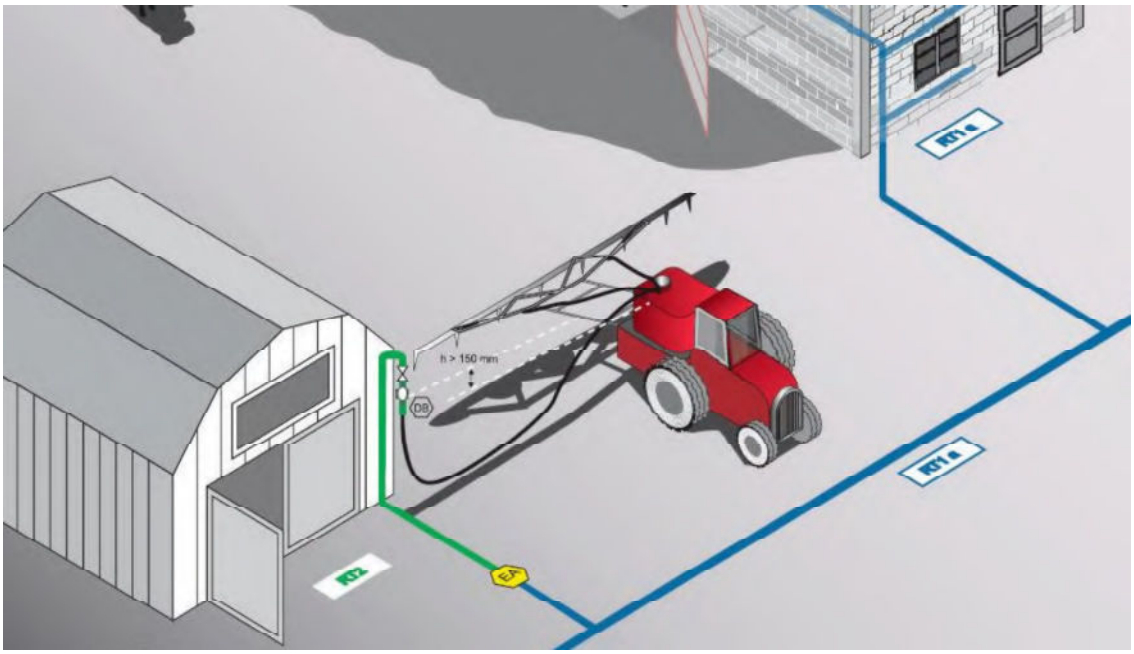


Figure 1 : **Illustration d'un exemple de mesures de protection des réseaux d'alimentation en EDCH pour une exploitation agricole, Source : Centre scientifique et technique du bâtiment, 2004**

RT1a : réseau d'eau froide sanitaire destinée à la consommation humaine
RT2 : réseau d'eau destinée à des usages techniques (ici poste de remplissage d'un pulvérisateur)
EA : clapet de non-retour anti-pollution contrôlable (muni d'un obturateur, permet la circulation d'eau dans une seule direction) installé sur le piquage (raccordement d'une canalisation à une canalisation principale) de RT2 sur RT1a
DB : rupteur à contact atmosphérique et avec élément mobile (assure une protection contre le siphonnage par une mise à l'atmosphère, doit être installé en aval de toute vanne ou robinet d'arrêt et à au moins 150 mm haut dessus du niveau maximal de l'eau en aval)

IV.Modalités de gestion des risques sanitaires liés à la présence d'un pesticide ou métabolite de pesticide dans les EDCH

Les non-conformités observées pour les eaux brutes peuvent générer des non-conformités pour les eaux distribuées au robinet, notamment lorsque ces eaux ne font l'objet d'aucun traitement (mélange ou usage de charbon actif) ou lorsque le traitement est défaillant.

S'agissant des pesticides, les modalités de gestion reprennent celles établies dans l'instruction du 9 décembre 2010 susvisée et dorénavant abrogée.

S'agissant des métabolites de pesticides, jusqu'à présent, et par défaut, tous les métabolites de pesticides dans les EDCH étaient considérés comme pertinents. Les plans d'actions mis en œuvre pour rétablir la conformité de l'eau présentent une complexité et des enjeux variables selon les territoires (interconnexion, dilution, traitement renforcé avant distribution, protection accrue de la ressource, etc.). Afin de renforcer les mesures de gestion sur les situations prioritaires, le ministère chargé de la santé a demandé à l'Anses de proposer une méthode pour identifier, parmi les métabolites de pesticides, ceux qui devront faire l'objet d'une attention particulière au regard des enjeux sanitaires associés à la consommation de l'eau de boisson. Cette approche, fondée sur une expertise scientifique robuste, doit permettre d'harmoniser sur le territoire les connaissances et les pratiques en termes de gestion des métabolites de pesticides dans les EDCH.

Ainsi, parmi les métabolites de pesticides, on distingue :

- ceux qui sont « pertinents » dans les EDCH (soit parce qu'ils ont été classés par l'Anses soit, par défaut, dans l'attente du classement) et qui font l'objet d'une gestion des risques sanitaires en cas de dépassement des valeurs réglementaires et/ou sanitaires ;
- ceux qui sont ne sont pas pertinents dans les EDCH et qui relèvent notamment d'un principe de surveillance dans les EDCH pour mesurer l'évolution de leur concentration dans le temps. Ils peuvent faire l'objet d'une gestion en cas de dépassement des valeurs guides et/ou de vigilance.

Les paragraphes IV.1 et IV.2 et les annexes c, d et e illustrent la gestion des situations de présence des pesticides et des métabolites de pesticides dans les EDCH selon qu'ils sont pertinents ou non pertinents, dès lors qu'ils dépassent la concentration de 0,1 µg/L.

IV.1 Pour les pesticides et métabolites de pesticides pertinents dans les EDCH

IV.1.a Mesures correctives

Lorsque le dépassement d'une limite de qualité dans les EDCH est confirmé et que la PRPDE a mené une enquête pour en déterminer la cause (cf. article R. 1321-26 du CSP), les mesures correctives prises en application des articles R. 1321-27 à 29 doivent être mises en œuvre par la PRPDE. L'objectif est en effet de limiter l'exposition de la population le plus rapidement possible et de rechercher le retour à une situation de conformité dans les plus brefs délais.

On entend par mesures correctives, toutes les actions qui permettent à court terme de respecter à nouveau les limites de qualité. Il peut s'agir, par exemple, d'optimiser le traitement par charbon actif déjà en place ou de mélanger l'eau avec une autre ressource de meilleure qualité, lorsqu'une interconnexion existe.

IV.1.b. Evaluation des risques sanitaires

Lorsque ces mesures correctives ne permettent pas de rétablir la qualité de l'eau, les mesures de gestion à mettre en œuvre dépendent de l'amplitude des dépassements observés, de leur durée et de la nature du (des) pesticide(s) présent(s). Il s'agit de comparer, pour chaque pesticide, la concentration mesurée dans l'eau (Ci) et la VMax établie par l'Anses (se reporter aux annexes c et d).

Pour le calcul de la durée des dépassements, il est considéré que la valeur mesurée le jour J reste constante jusqu'au prélèvement suivant.

Il est rappelé que la gestion d'un dépassement de la limite de qualité pour le total des pesticides revêt la même importance que celle d'un dépassement de la limite de qualité par molécule individuelle de pesticide sur le plan juridique.

Trois situations peuvent se distinguer pour les pesticides et métabolites de pesticides pertinents (cf. annexes c et d) :

NC0 : présence d'au moins un pesticide à une teneur supérieure à la limite de qualité (et/ou présence de plusieurs pesticides dont la somme des concentrations est supérieure à la limite de qualité) sur une période n'excédant pas 30 jours cumulés sur une année, sans jamais dépasser la VMax. L'eau distribuée est alors non-conforme, mais ne présente pas de risque sanitaire pour la population ; un programme renforcé de suivi des pesticides dans l'eau doit être mis en place par l'ARS et la distribution de l'eau doit être encadrée par une dérogation selon une procédure dite « allégée » (telle que prévue au 1° de l'article R. 1321-32 du CSP) et accompagnée d'une information de la population ;

NC1 : présence d'au moins un pesticide à une teneur supérieure à la limite de qualité (et/ou présence de plusieurs pesticides dont la somme des concentrations est supérieure à la limite de qualité) sur une période de plus de 30 jours cumulés sur une année, sans jamais dépasser la VMax. L'eau distribuée est alors non-conforme, mais ne présente pas de risque sanitaire pour la population ; un programme renforcé de suivi des pesticides dans l'eau doit être mis en place par l'ARS et la distribution de l'eau doit être encadrée par la mise en place d'une dérogation selon une procédure dite « complète » (telle que prévue au 2° de l'article R. 1321-32 du CSP) et accompagnée d'une information de la population ;

NC2 : présence d'au moins un pesticide à une teneur supérieure à la VMax, quelle que soit la durée du dépassement. L'eau distribuée est alors non-conforme et présente des risques sanitaires pour la population ; aucune dérogation ne peut être octroyée. En application des articles R. 1321-29 et R. 1321-30 du code de la santé publique, l'ARS demande à la PRPDE de réaliser une enquête afin de déterminer l'origine précise de la contamination de l'eau et de mettre en œuvre les actions correctives nécessaires au rétablissement de la qualité de l'eau. La population doit être informée par la PRPDE de ne pas utiliser l'eau du réseau public pour les usages alimentaires (boisson, préparation des aliments, cuisson, hormis le lavage des aliments), jusqu'à ce qu'une concentration inférieure à la VMax soit observée. En outre, les centres de dialyse, professions médicales et responsables d'entreprises du secteur alimentaire doivent être informés de la contamination de l'eau, dont la qualité est susceptible de ne plus être adaptée à l'utilisation qui en est faite. De plus, l'ARS attirera l'attention des maires sur l'information des propriétaires ou utilisateurs de puits privés alimentés par la même nappe que le captage en question : la base de données « forages domestiques » recensant l'ensemble des puits privés déclarés par leurs propriétaires, peut être utilisée à cette fin (https://declaration.forages-domestiques.gouv.fr/).

IV.1.c Cas particuliers

- **Présence simultanée de plusieurs pesticides avec somme [Ci/(VMax)i] supérieure à 1**

Même si aucune (VMax)i n'est dépassée, il convient de prendre les mesures de gestion correspondant à la situation NC2 exposée précédemment, ceci afin de tenir compte de l'additivité possible des effets de chaque pesticide.

- **Cas des pesticides dont la valeur sanitaire maximale (VMax) est inférieure à la limite de qualité**

Dans le cas des pesticides dont la VMax déterminée par l'Anses est inférieure à la limite de qualité, des restrictions d'usages seront proposées, même en l'absence de non-conformité (exemple de l'hexachlorobenzène dont la Vmax = 0,05 µg/L), sur la base de l'article R. 1321-29 du CSP.

- **Cas des pesticides dont la valeur sanitaire maximale (VMax) n'est pas disponible**

Si le dépassement n'est pas ponctuel, il conviendra de solliciter auprès de la DGS, au cas par cas, un avis de l'Anses, qui évaluera (ou actualisera) l'impact sanitaire de la molécule considérée, en tenant compte des données toxicologiques les plus récentes et de l'état des lieux de la détection de la molécule sur le territoire national, ou bien apportera un appui dans l'évaluation des risques sanitaires liés à une situation locale de contamination, le cas échéant.

Dans l'attente du retour d'expertise de l'Anses et plus généralement, dans les cas où l'Anses ne sera pas en mesure de déterminer la VMax d'une molécule en l'absence de VTR, il est recommandé de restreindre les usages de l'eau dès que le dépassement de la limite de qualité est confirmé.

Il est important de noter qu'il n'est en principe pas possible de substituer systématiquement la Vmax d'un métabolite ou sous-produit de dégradation ou de réaction par celle de la molécule-mère sans expertise au niveau toxicologique, certains métabolites se révélant parfois plus toxiques que leur molécule-mère.

- **Cas des pesticides dont la Vmax est particulièrement élevée**

Afin que l'encadrement des dépassements par une dérogation ne soit pas interprété comme un « droit à polluer », l'arrêté préfectoral devra retenir une valeur dérogatoire inférieure à la VMax pour le pesticide considéré. Les ARS pourront s'appuyer sur les dispositions de l'article R. 1321-4 du code de la santé publique, qui indique que « les mesures prises pour mettre en œuvre la présente section ne doivent pas entraîner, directement ou indirectement :
- une dégradation de la qualité, telle que constatée à la date d'entrée en vigueur de ces mesures, des EDCH qui a une incidence sur la santé des personnes ;
- un accroissement de la pollution des eaux brutes utilisées pour la production d'EDCH. »

Cela permet de tenir compte, en particulier, du fait que la présence de pesticides, même en quantité très faible, traduit une vulnérabilité de la ressource et une contamination par des activités humaines qu'il convient de tenter de réduire. C'est d'ailleurs un des objectifs de la Directive européenne cadre sur l'eau (directive 2000/60/CE) d'atteindre la bonne qualité des masses d'eau.

- **Si le métabolite de pesticide n'a pas fait l'objet d'une évaluation de sa pertinence par l'Anses**

Sur demande de l'ARS et si le dépassement n'est pas ponctuel, la DGS saisit l'Anses afin d'évaluer la pertinence du métabolite de pesticides et de déterminer une VMax si besoin. Dans l'attente, et par défaut, les modalités de gestion des risques sanitaires s'appliquant sont celles prévues pour un métabolite de pesticide pertinent, au regard de la VMax le cas échéant.

IV.1.d Dérogation

Les modalités pratiques de demandes de dérogation par les PRPDE auprès des préfets et de l'instruction de ces demandes par les ARS sont prévues par l'arrêté du 25 novembre 2003 et explicitées dans l'instruction du 18 décembre 2013. L'existence de ces dérogations permet ainsi d'encadrer la distribution d'une EDCH non-conforme et ne présentant pas de risque pour la consommation humaine (situation NC0 ou NC1), à condition que cette situation soit assortie d'un

plan d'actions destinées à mettre fin à la non-conformité dans un délai fixé n'excédant pas 3 ans et éventuellement renouvelable, sous conditions. La PRPDE doit également apporter la preuve qu'elle ne peut, pour maintenir la distribution de l'eau, utiliser dans l'immédiat aucun des autres « moyens raisonnables » existants tels que le traitement, le changement de ressource, la mise en œuvre d'interconnexions, l'arrêt d'un pompage, etc.

Le plan d'actions peut privilégier des solutions préventives, c'est-à-dire des actions de reconquête de la qualité de la ressource en eau (cf chapitre III). En revanche, il doit absolument prévoir des mesures curatives (changement de ressource, interconnexion, mise en place d'un traitement, etc.) dans les situations NC1 (à l'exception de dépassements des limites de qualité très faibles avec une dynamique de décroissance observée depuis plusieurs années). En effet, les délais pour constater une amélioration de la qualité de la ressource utilisant des mesures préventives sont généralement incompatibles avec ceux imposés par la dérogation. En outre, dans un contexte de demandes croissantes d'informations de la Commission européenne auprès des Etats membres dans le domaine des eaux et compte tenu du raccourcissement notable des délais d'instruction entre les différentes phases de la procédure, il apparaît qu'en cas de contentieux communautaire, seule la mise en œuvre de solutions curatives permet de recouvrer une situation de conformité dans des délais compatibles avec les échéances fixées par la Commission européenne.

La valeur dérogatoire fixée dans l'arrêté préfectoral doit rester compatible avec les fluctuations d'échantillonnage, sans toutefois être trop éloignée des valeurs mesurées dans l'eau, afin de limiter les expositions.

Il convient de noter que **la dérogation peut être cumulée avec une autorisation exceptionnelle d'utilisation d'une eau brute dépassant les limites de qualité.**

L'instruction du 18 décembre 2013 rappelle également les modalités d'information de la DGS par les ARS en vue d'une information de la Commission européenne. En effet, la Commission européenne doit être informée par la DGS de l'octroi de certaines dérogations (1ère dérogation si population > 5000 habitants ou débit > 1000 m^3/jour, 2ième dérogation) et doit évaluer les demandes de 3ième dérogation.

Au regard de récents échanges avec la Commission européenne à la lumière des informations qui lui ont été transmises, la Commission européenne a rappelé le cadre d'octroi de ces dérogations prévu par la réglementation européenne. En effet, elle estime que pour les Etats membres de l'Union européenne en 2003, date d'entrée en vigueur de la directive européenne 98/83/CE relative à la qualité des EDCH, les périodes de dérogation (une période de 3 ans renouvelable au maximum par deux fois) sont arrivées à expiration en 2012 (date d'entrée en vigueur de la directive (2003) + 3 x 3 ans) et les non-conformités auraient dû être résorbées. Elle estime donc que les dérogations n'ont plus lieu d'être à moins que l'Etat membre puisse démontrer qu'il s'agit d'une situation plus récente (nouvelle source de pollution, pollution récemment caractérisée du fait des techniques analytiques, nouvelle unité de distribution, nouvelle valeur paramétrique, situation exceptionnelle).
C'est la raison pour laquelle ces conditions seront inscrites plus explicitement dans la future réglementation européenne. Ainsi, la directive européenne 2020/2184 relative à la qualité des EDCH (refonte) conserve le principe des dérogations comme leviers pour encadrer les situations de dépassement des limites de qualité réglementaires mais limite l'utilisation des dérogations à certaines situations qui doivent être dument justifiées :

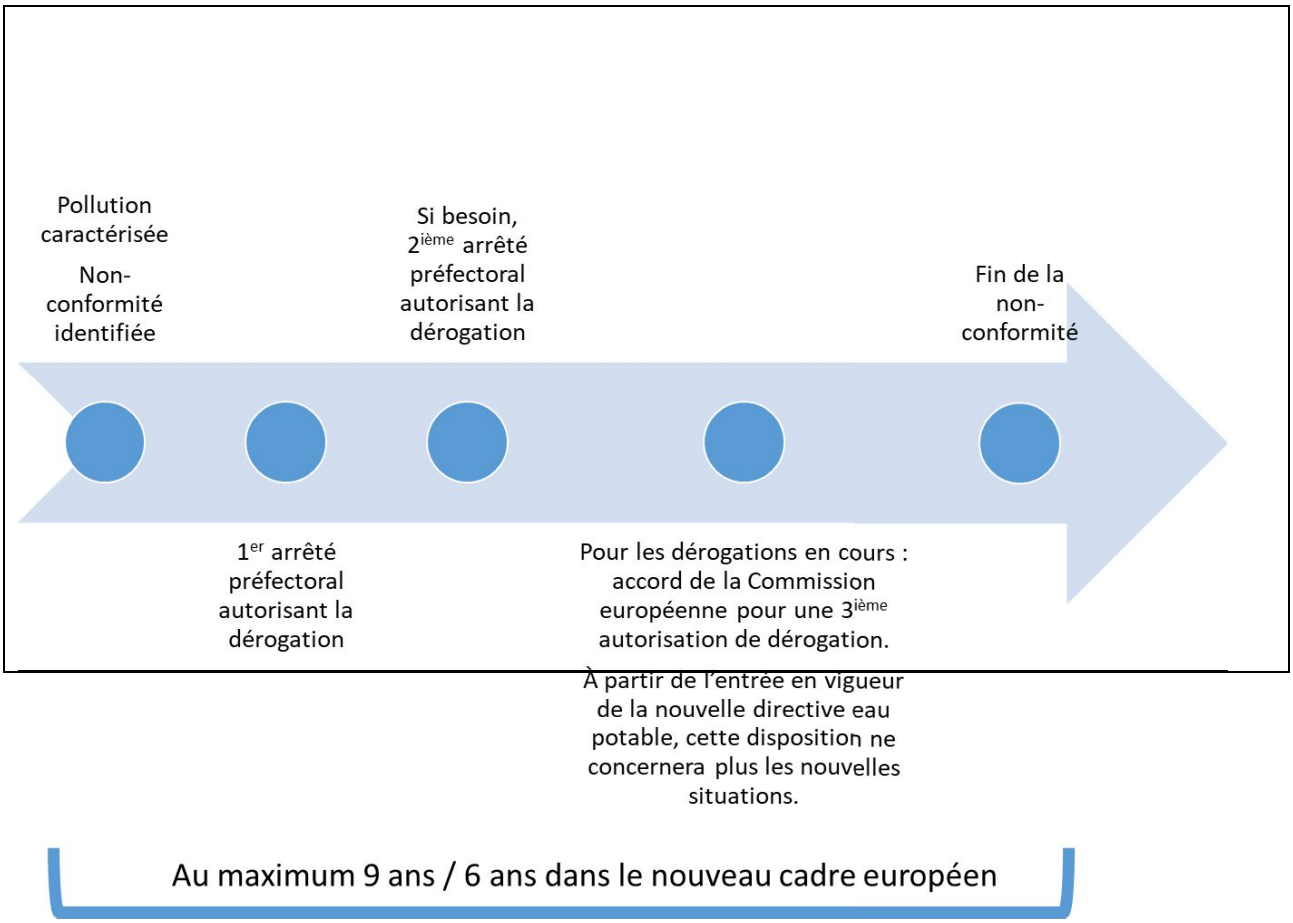
- Une nouvelle ressource en eau utilisée pour la production d'EDCH ;
- Une nouvelle source de pollution détectée au niveau de la ressource en eau utilisée pour la production d'EDCH ou un paramètre nouvellement recherché et détecté ;
- Une situation inattendue et exceptionnelle dans une ressource en eau d'ores et déjà utilisée pour la production d'EDCH menant à une non-conformité limitée dans le temps.

Au titre de la directive européenne 2020/2184, une 1ère dérogation pourra ainsi être accordée pour une durée maximale de 3 ans. Dans certains cas, elle pourra être renouvelée par une seconde dérogation, n'excédant pas 3 ans, qui fera alors l'objet d'une information de la Commission européenne. Il n'y aura plus de 3ième dérogation. Ces nouvelles dispositions seront transposées en droit national dans un délai de 2 ans à compter de la date d'entrée en vigueur de la directive européenne 2020/2184. Les ARS sont donc invitées à tenir compte d'ores et déjà de ces évolutions à venir.

Le recours à la dérogation permet d'encadrer juridiquement la non-conformité. Les ARS doivent néanmoins s'assurer de la pleine exécution du plan d'actions défini dans l'arrêté de dérogation et mettre en œuvre, si besoin, les sanctions administratives nécessaires (cf. IV.1.e).

En conclusion, **afin de prévenir un risque potentiel d'ouverture d'une procédure contentieuse par la Commission européenne vis-à-vis de la validité des dérogations octroyées ou vis-à-vis de la qualité de l'eau distribuée, la DGS appelle la vigilance des ARS lors de l'instruction des demandes de dérogations.** Une dérogation s'entend ainsi comme une autorisation provisoire de distribuer une eau non conforme mais sans risque pour la santé sous réserve de la mise en œuvre de mesures correctives et dans certaines situations. **Une nouvelle dérogation ne doit concerner que certaines situations : nouvelle source de pollution, pollution récemment caractérisée du fait des techniques analytiques, nouvelle unité de distribution, nouvelle valeur paramétrique, situation exceptionnelle. En revanche, une dérogation n'a plus lieu d'être dès lors que la non-conformité existe et est connue depuis plusieurs dizaines d'années sans que rien n'ait pu être fait pour la résorber. Dès lors, d'autres leviers d'actions doivent être utilisés (sanctions administratives).**

Dès lors que la pollution a été bien caractérisée (résultats de confirmation selon des méthodes analytiques fiables), la situation de non-conformité est identifiée. La période durant laquelle la non-conformité est acceptée, et ce quelle que soit la date officielle de l'arrêté préfectoral autorisant la dérogation, doit s'achever au plus tard dans un délai de 3 ans, éventuellement renouvellable une à deux fois.



IV.1.e Sanctions administratives

Si le recours à la dérogation permet d'encadrer juridiquement la non-conformité, les ARS doivent néanmoins s'assurer de la pleine exécution du plan d'actions défini dans l'arrêté de dérogation. Aussi, à défaut d'avancée concrète, et sans attendre l'échéance inscrite dans l'arrêté, les sanctions administratives prévues par l'article L. 1324-1A du code de la santé publique doivent être mises en œuvre selon les modalités décrites dans la note de service n° DGS/EA4/2009/385 du 23 décembre 2009 relative à la diffusion de consignes pour la mise en conformité des unités de distribution d'EDCH. Il peut même être envisagé une remise en cause de l'arrêté de dérogation, le cas échéant.

Ces sanctions doivent être mises en œuvre dans les situations NC2, afin que la PRPDE mette en conformité les unités de distribution concernées dans les meilleurs délais.

IV.1.f Information des consommateurs

Dès qu'une limite de qualité est dépassée, la PRPDE doit assurer immédiatement auprès des consommateurs une information assortie de conseils (articles R. 1321-30 et R. 1321-36 du CSP). Cette information comprend des restrictions d'usages pour l'ensemble de la population, lorsque la distribution de l'eau constitue un risque pour la santé (article R. 1321-29 du CSP). Les messages d'information doivent être repris dans la synthèse annuelle jointe à la facture d'eau, ainsi que dans la note de synthèse annuelle prévue par l'article D. 1321-104 du code de la santé publique.

IV.2 Pour les métabolites de pesticides non pertinents dans les EDCH

Les métabolites de pesticides non pertinents dans les EDCH **ne font pas l'objet d'une limite de qualité réglementaire** mais **sont associés à une valeur de vigilance,** unique quel que soit le métabolite non pertinent, de 0,9 µg/L et une **valeur guide,** sanitaire et individuelle, qui a pu ou pourra être déterminée par l'Anses.

Ainsi, la gestion de la présence de métabolites de pesticides non pertinents repose sur la valeur guide ou, à défaut, la valeur de vigilance de 0,9 µg/L.

Si une valeur guide, sanitaire et individuelle, a été déterminée pour le métabolite de pesticide non pertinent :

- **si la concentration en métabolite est supérieure à la valeur guide :**

L'eau distribuée présente des risques sanitaires pour la population. En application des articles R. 1321-29 et R. 1321-30 du code de la santé publique, l'ARS demande à la PRPDE de réaliser une enquête afin de déterminer l'origine précise de la contamination de l'eau et de mettre en œuvre les actions correctives nécessaires au rétablissement de la qualité de l'eau. La population doit être informée par la PRPDE de ne pas utiliser l'eau du réseau public pour les usages alimentaires (boisson, préparation des aliments, cuisson, hormis le lavage des aliments), jusqu'à ce qu'une concentration inférieure à la valeur guide soit observée. En outre, les centres de dialyse, professions médicales et responsables d'entreprises du secteur alimentaire doivent être informés de la contamination de l'eau, dont la qualité est susceptible de ne plus être adaptée à l'utilisation qui en est faite. De plus, l'ARS attirera l'attention des maires sur l'information des propriétaires ou utilisateurs de puits privés alimentés par la même nappe que le captage en question : la base de données « forages domestiques » recensant l'ensemble des puits privés déclarés par leurs propriétaires, peut être utilisée à cette fin (https://declaration.forages-domestiques.gouv.fr/).

- **si la concentration en métabolite est inférieure à la valeur guide :**

La PRPDE est informée des résultats analytiques et le programme de suivi est maintenu voire renforcé (notamment dès lors que la concentration augmente) par l'ARS, à sa discrétion, pour le(s) métabolite(s) concerné(s) à des fins de suivi et de vigilance.

L'ARS invite la PRPDE à réaliser une enquête afin de déterminer l'origine de la contamination de l'eau et à établir un plan d'actions permettant de suivre et, si possible, d'améliorer la qualité de l'eau. Les actions mises en œuvre par la PRPDE doivent être proportionnées et graduées dans le temps en fonction notamment des niveaux de concentration mesurés et des niveaux d'exposition de la population, de la durée du dépassement, de la nature de la ressource en eau (eau superficielle ou eau souterraine), de la vulnérabilité de la ressource ainsi que de la faisabilité technico-économique des mesures (mesures agro-environnementales, mise en place ou adaptation de la filière de traitement).

Si une valeur guide, sanitaire et individuelle, n'a pas été déterminée pour le métabolite de pesticide non pertinent :

Dorénavant, la caractérisation de la pertinence et la détermination d'une valeur sanitaire seront réalisées par l'Anses dans le même temps.

Toutefois, si une valeur guide ne pouvait être établie par l'Anses, il conviendrait alors de considérer la valeur de vigilance de 0,9 µg/L.

- **si la concentration en métabolite est supérieure à 0,9 µg/L :**

Cf. paragraphe ci-dessus « si la concentration en métabolite est supérieure à la valeur guide »

- **si la concentration en métabolite est inférieure à 0,9 µg/L :**

Cf. paragraphe ci-dessus « si la concentration en métabolite est inférieure à la valeur guide »

Les logigrammes en annexes c, d et e représentent l'ensemble des modalités de gestion mentionnées au chapitre IV.

A noter que, dans certains cas, à la lumière de nouvelles connaissances scientifiques disponibles, la valeur sanitaire individuelle (VMax ou valeur guide) et le classement de la pertinence peuvent être amenés à évoluer, dans un sens ou dans un autre. Ces évolutions peuvent rendre complexe la gestion locale des situations de présence de pesticides ou métabolites de pesticides dans les EDCH. Pour autant, il est important que la valeur sanitaire individuelle et le classement de la pertinence soient établis pour être les plus appropriés possibles au regard des enjeux sanitaires liés à la consommation de l'eau.

V. Autres informations

Les programmes d'intervention des Agences de l'eau peuvent, dans certains cas et sous certaines conditions, représenter un levier financier intéressant au regard des enjeux liés à la distribution d'EDCH sur certains bassins (notamment pour les unités de distribution d'EDCH de petites tailles).

Lors de la révision de la liste des captages prioritaires, une vigilance particulière pourra être accordée quant à la problématique des métabolites de pesticides.

Enfin, dans le cadre des réflexions à mener en termes de reconquête de la qualité des ressources en eau utilisées pour la production d'EDCH et d'actions à mener, les ARS peuvent utilement consulter les bases de données officielles comportant des données toxicologiques (Efsa, etc.) ou des données de ventes (BNV-D)[1]. En outre, dans certains cas, les producteurs de pesticides peuvent utilement être consultés pour un échange de données ou un retour d'expérience du terrain sur les pratiques agricoles locales spécifiques à une molécule en particulier.

Par ailleurs, pour rappel, le Plan Écophyto II+ publié le 10 avril 2019 et piloté par les ministères chargés de l'agriculture, de l'environnement, de la santé et de la recherche, complète et adapte le Plan Écophyto II afin d'intégrer les mesures du plan d'actions sur les produits phytopharmaceutiques et une agriculture moins dépendante aux pesticides (du 25 avril 2018) et du plan de sortie du glyphosate (du 22 juin 2018). Ses objectifs sont de réduire les risques et les impacts de ces produits sur la santé et l'environnement et d'atteindre une réduction des usages de produits phytopharmaceutiques de 50 % d'ici 2025 et une sortie du glyphosate d'ici fin 2020 pour les principaux usages et au plus tard d'ici 2022 pour l'ensemble des usages.

Il répond aussi à une obligation européenne fixée par la directive européenne 2009/128/CE instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable.

---

[1] Une liste (non exhaustive) de bases de données qui peuvent être consultées :
- la base de donnée de la Commission Européenne : https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=homepage&language=EN
- le site de l'Efsa qui permet via son moteur de recherche d'accéder aux rapports d'évaluation des molécules avec les données clés de l'évaluation (notamment sur les volets toxicologiques et environnemental) : http://www.efsa.europa.eu/en/applications/pesticides
- le site EcophytoPIC : https://ecophytopic.fr/
- la BNV-D : Outil de datavisualisation Dataviz Evolution des ventes des produits phytosanitaires (visible par département et code postal) : https://professionnels.afbiodiversite.fr/fr/doc-dataviz/dataviz-produits-phytosanitaires-en-france
- les bases de données produits :
- BDD E-PHY sur les produits phytopharmaceutiques (Anses) : https://ephy.anses.fr/
- BDD SIMMBAD sur les produits biocides (Anses) : https://simmbad.fr/public/servlet/accueilGrandPublic.html;jsessionid=009FC0F9EF3C383C1BE253BEF8804457?
- BDD médicaments vétérinaires (Anses/Anmv) : http://www.ircp.anmv.anses.fr/ (index) avec accès sur data.gouv : https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/base-de-donnees-publique-des-medicaments-veterinaires-autorises-en-france-1/

Ce plan se décline en plusieurs objectifs :

- accélérer le retrait des molécules les plus préoccupantes et accompagner la sortie du glyphosate ;
- promouvoir la reconnaissance et la diffusion des produits de biocontrôle et des préparations naturelles peu préoccupantes ;
- renforcer la prévention de l'exposition de la population aux pesticides ainsi que de leurs impacts sur l'environnement et la biodiversité, notamment par l'information, la communication et le dialogue entre les différents acteurs, et par la mise en place, le cas échéant, de mesures de protection complémentaires ;
- soutenir la recherche et l'innovation (solutions alternatives, risques et impacts des produits phytopharmaceutiques) ;
- accompagner les agriculteurs dans la transition ;
- mobiliser et responsabiliser l'ensemble des acteurs, depuis les agriculteurs jusqu'à la grande distribution.

La surveillance des pesticides et de leurs métabolites dans l'eau entre dans le champ de l'action 11 du plan « Renforcer la surveillance de la contamination des denrées alimentaires, de l'eau, des sols et de l'air. Evaluer et réduire les expositions de la population », dont les objectifs sont plus particulièrement :

- renforcer la surveillance et la protection des milieux ;
- améliorer la protection des populations ;
- renforcer les actions d'information et de communication entre toutes les parties concernées ;
- développer la formation des professionnels de santé sur les risques liés aux pesticides.

Des moyens financiers nécessaires sont mobilisés pour mettre en œuvre les actions du plan Ecophyto II+ : 71 millions d'euros sont ainsi consacrés chaque année au plan Ecophyto (40 M€ au niveau national et 31 M€ au niveau régional), grâce au prélèvement d'une redevance sur les ventes de produits phytopharmaceutiques (redevance pour pollutions diffuses).

Annexe a : Avis de l'Afssa / Anses sur la définition de VMax ou de valeurs guides pour les pesticides et les métabolites de pesticides ainsi que sur la caractérisation de la pertinence des métabolites de pesticides dans les EDCH

(liste établie en septembre 2020)

Avis du 10 décembre 2003 relatif à l'évaluation des risques liés à la consommation de denrées alimentaires contaminées par la chlordécone en Martinique et en Guadeloupe
Avis du 8 juin 2007 relatif aux risques sanitaires liés aux dépassements de la limite de qualité des pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine
Avis du 7 février 2008 relatif à la détermination des valeurs sanitaires maximales de pesticides et métabolites dans les eaux destinées à la consommation humaine
Avis du 6 mars 2009 relatif à la détermination d'une valeur sanitaire maximale pour le lénacile et évaluation des risques sanitaires liés à la situation locale de contamination des eaux destinées à la consommation humaine par le lénacile dans le département du Haut-Rhin
Avis du 9 août 2010 relatif à la détermination d'une valeur sanitaire maximale pour le flazasulfuron
Avis du 16 décembre 2010 relatif à la détermination de valeurs sanitaires maximales pour le métalaxyl-M et pour l'hydroxysimazine dans les eaux destinées à la consommation humaine
Avis du 20 juin 2011 relatif à la détermination d'une valeur sanitaire maximale pour le dinoterbe dans les eaux destinées à la consommation humaine
Avis du 22 avril 2013 relatif à la détermination de valeurs sanitaires maximales (Vmax) de pesticides ou métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine
Avis du 24 juin 2013 relatif à la détermination de valeurs sanitaires maximales pour le chlorure de chlorocholine, le boscalid et l'epoxiconazole dans les eaux destinées à la consommation humaine
Avis du 2 janvier 2014 relatif à la détermination de valeurs sanitaires maximales pour les acides sulfonique (ESA) et oxanilique (OXA) de l'alachlore et du métolachlore
Avis du 17 février 2016 relatif à la détermination de valeurs sanitaires maximales (Vmax) de pesticides ou métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine
Avis du 29 septembre 2017 relatif à la détermination de valeurs sanitaires maximales (Vmax) pour différents pesticides et métabolites de pesticides dans l'eau destinée à la consommation humaine
Avis du 31 juillet 2018 relatif à la détermination d'une valeur sanitaire maximale (VMAX) pour le N,N - diméthylsulfamide dans l'eau destinée à la consommation humaine
Avis du 11 septembre 2018 relatif à la détermination d'une valeur sanitaire maximale (VMAX) pour le métabolite CGA 369873 du diméthachlore dans les eaux destinées à la consommation humaine
Avis du 30 janvier 2019 relatif à l'évaluation de la pertinence des métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine
Avis du 15 mars 2019 relatif à la demande de détermination de la pertinence pour les eaux destinées à la consommation humaine du métabolite CGA 369873 du diméthachlore
Avis du 17 décembre 2019 relatif à la détermination de VMax pour différents pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH
Avis du 4 février 2020 relatif à la demande de détermination de la pertinence pour les EDCH pour les métabolites de pesticides CGA 354742 du diméthachlore, flufénacet ESA et déséthyl-terbuméton
Avis du 23 avril 2020 relatif à la détermination de VMax pour différents pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH
Avis du 23 avril 2020 relatif à la détermination de la pertinence pour les EDCH pour les métabolites de pesticides desphényl-chloridazone et méthyl-desphényl-chloridazone
Avis du 27 août 2020 relatif à la détermination de VMax pour différents pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH
Avis de janvier 2021 relatif à la détermination de la pertinence pour les EDCH des métabolites du métolachlore

Annexe b : **Proposition d'une méthodologie pour l'établissement d'une liste de molécules à rechercher dans le cadre du contrôle sanitaire**

I- Principes généraux/objectifs

L'objectif de cette méthodologie est d'apporter un outil d'aide à la décision pour sélectionner les pesticides ainsi que les métabolites d'intérêt dans la région afin de les intégrer au contrôle sanitaire de l'EDCH. Sur la base de retours d'expériences dans les ARS, une liste établie à l'échelle de la région semble être une bonne approximation des listes qui pourraient être établies à l'échelle de chaque département.

La méthodologie se base sur différents types d'approches, notamment :

- Un outil prédictif : SIRIS
  Cet outil d'aide à la décision permet de classer les molécules suivant leur potentiel à atteindre les eaux superficielles et les eaux souterraines (cf. ci-après).

- Les données de surveillance existantes (ou disponibles), notamment :
  Les données du contrôle sanitaire de l'ARS recueillies dans la base de données SISE-Eaux d'alimentation du ministère chargé de la santé permettent de surveiller les molécules dans l'eau pouvant avoir un impact sanitaire.
  Les données de surveillance du milieu naturel de l'Agence de l'eau permettent quant à elles de surveiller les molécules dites prioritaires telles que mentionnées dans la Directive européenne cadre sur l'eau (Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 modifiée établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau) ainsi que des molécules émergentes.

- Les retours d'expérience et l'expertise.

Pour réaliser ce travail, l'ARS pourra consulter d'autres structures compétentes dans le domaine de l'eau telles que la DRAAF, l'Agence de l'eau ou encore la DREAL. Un groupe de travail régional pourra se constituer avec ces partenaires et d'autres experts sur le sujet afin d'échanger sur la pertinence de la liste proposée par l'ARS.

II- Données prises en compte à l'échelle de chaque région

Afin de prendre en compte l'ensemble des pesticides et métabolites de pesticides susceptibles d'être présents à l'échelle de la région, les données d'entrée ci-dessous doivent être consultées :

1) Au niveau régional

- Données du contrôle sanitaire de l'ARS **(CS ARS)**

  Les résultats du contrôle sanitaire de l'ARS doivent être extraits sur les 5 dernières années et sur les différentes matrices disponibles dans la région (Eau superficielle - ESU, Eau souterraine – ESO, Eau distribuée – ED). Ces données de surveillance permettent d'observer dans la région l'impact des usages locaux, actuels ou passés, de pesticides sur la présence de pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH (eaux brutes et eaux distribuées).
  Les résultats recueillis sous SISE-Eaux d'alimentation avec le motif « études » sont également à inclure.
  Pour chaque molécule, prévoir une extraction de SISE-Eaux d'alimentation avec les informations suivantes :

Nom molécule ; code SISE-EAUX ; code CAS ; code SANDRE ; nombre de recherches ; nombre de résultats quantifiés (différents de 0 et ne comportant pas « < ») ; pourcentage de résultats quantifiés ; concentration maximale ; concentration moyenne (moyenne de tous les résultats, résultats non quantifiés compris) ;

A noter que la période de 5 ans est la plus représentative pour obtenir des données sur les unités de distribution (UDI) dont la fréquence du contrôle sanitaire est faible.

- Classement SIRIS **(SIRIS)** :

Le classement SIRIS est un classement mathématique hiérarchisé des molécules mères selon leur potentialité à se retrouver dans les eaux de surface ou les eaux souterraines. Le classement se fait en utilisant un nombre prédéfini de critères qui représentent les facteurs d'usages sur un territoire donné (dose et surface, ou quantité), données issues de la banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques (BNV-D), et les facteurs de comportement des molécules dans le milieu (coefficient de partage de la molécule carbone organique/eau, temps de demi-vie, solubilité, stabilité dans l'eau). Dans un second temps, il est possible d'effectuer un criblage de ce classement selon les effets biologiques (toxicité et écotoxicité) entraînés par ces molécules.

Etant basée sur des données d'utilisation des produits phytosanitaires (données de vente actuelles), cette méthode ne permet pas de prendre directement en compte les molécules qui ne sont plus autorisées (usages passés) ainsi que les métabolites. Il est donc nécessaire de considérer, en complément, que certaines molécules mères ou métabolites peuvent être persistants dans l'environnement (exemple : atrazine, lindane), ce qui explique leur présence dans certaines ressources en eau bien qu'ils aient été retirés ou interdits.

Deux classements sont à obtenir selon le type de ressources :

- Classement SIRIS ESO le plus récent possible ;
- Classement SIRIS ESU le plus récent possible ;

Il est essentiel d'intégrer dans ce classement, les critères relatifs au potentiel de transfert de la molécule dans l'eau ainsi que sa toxicité.

La méthode SIRIS a été informatisée et la dernière version de SIRIS est disponible en ligne sur le site Internet de l'Institut national de l'environnement et des risques industriels (INERIS) : https://siris-pesticides.ineris.fr/accueil.

Les ARS, DRAAF et DREAL ont les droits d'accès aux outils SIRIS et BNV-D et peuvent demander des comptes pour les utiliser (cf. directement sur les sites dédiés : https://siris-pesticides.ineris.fr/accueil , https://bnvd.ineris.fr/).

L'ARS peut disposer des données de vente issues de la BNV-D auprès de la DRAAF par exemple. Sur la base de ces données, l'ARS a la possibilité d'exploiter l'outil SIRIS afin d'établir le classement SIRIS. Le classement SIRIS peut également être utilisé par certaines DRAAF.

Il peut également être intéressant, en complément des données de vente, d'utiliser également le NODU (NOmbre de Doses Unités) qui est l'indicateur de suivi du recours aux produits phytopharmaceutiques utilisé dans le cadre du plan Ecophyto. Ce NODU s'exprime en hectare, il représente les surfaces développées minimales ayant reçu des traitements phytosanitaires. Il est calculé en divisant les quantités déclarées dans la BNV-D par des Doses Unités (DU) arrêtées pour chaque molécule active. Ces doses unités correspondent à la dose maximale autorisée pondérée entre les différentes utilisations. De cette manière, le NODU s'affranchit des substitutions de molécules actives par de nouvelles molécules efficaces à plus faible dose. A noter que sur un territoire donné, le NODU permet de déterminer le nombre moyen de traitements par hectare.

A noter que SIRIS se servant d'un référentiel de décomposition des pesticides en molécules actives dont la dernière mise à jour date de 2012, les produits mis sur le marché après 2012 ne sont pas à ce jour pris en compte par l'outil SIRIS. Sur ce dernier point, il est envisagé une mise à jour de cet outil.

Par conséquent, l'expertise de la DRAAF peut s'avérer être nécessaire pour :

- identifier les usages passés de certains pesticides qui ont fait l'objet d'une interdiction mais qui sont rémanents dans l'environnement ;
- sélectionner ou non certains pesticides n'ayant pu être classés car récents.

Conseils pour l'utilisation de SIRIS :

Dans l'outil SIRIS, il existe trois macros différentes qui peuvent être utilisées en fonction des données disponibles ou récupérées directement dans les bases de données* :

- la « macroqtte2012 » en fonction des quantités de molécules actives vendues (QSA) ;
- la « macrodose2012 » en fonction des doses unité et en fonction des NODU de chaque molécule. Les NODU doivent être calculés au préalable à partir du rapport entre les QSA sur les DU ;
- la « macroqtteproduits2012 » en fonction des quantités de préparations commerciales vendues.

L'utilisation de la « macrodose2012 » permet d'avoir une hiérarchisation des molécules plus pertinente que les deux autres macros car l'usage des produits phytopharmaceutiques y est décrit par deux paramètres (Dose et Surface) au lieu d'un seul (Quantité) ce qui en donne une meilleure description. Dans ce cadre, il est possible de recourir aux DU et NODU calculés pour chaque molécule mère en guise de Dose et Surface.
Ces macros doivent être téléchargées sur le site de l'INERIS, dans la rubrique « Hiérarchisation – Télécharger un formulaire » et après remplissage avec les données acquises, enregistrées sous format CSV. Le fichier pourra être ensuite déposé sur le site, dans la rubrique « Hiérarchisation – Soumettre un formulaire » afin de faire tourner la macro et extraire le classement correspondant.
Attention, il se peut que certaines molécules ne soient pas listées dans la macro car la dernière mise à jour de la base de données date de 2012 et depuis, de nouvelles molécules ont été autorisées et mises sur le marché.
A noter que les molécules du biocontrôle (kaolin, etc.) ainsi que les molécules minérales (soufre, cuivre, phosphate ferrique, etc.) par exemple ne rentrent pas dans la définition d'un pesticide au sens de la réglementation des EDCH et doivent donc être exclus.

Pour plus de précision, un guide d'utilisation de l'outil SIRIS est disponible sur le site de l'INERIS :
https://siris-pesticides.ineris.fr/guide_utilisation

**BNV-D pour les QSA, E-Phy pour les doses homologuées, Agreste pour les SAU*

A défaut de classement SIRIS, la liste des 50 molécules actives les plus vendues dans la région, issue de l'exploitation de la BNV-D, reste une donnée d'entrée intéressante mais non spécifique des problématiques liées aux ressources en eau (les molécules actives les plus vendues ne sont pas nécessairement les molécules actives qui se retrouveront dans les ressources en eau).

- Données de surveillance de l'Agence de l'eau **(TOPDREAL_AE)** :

  Le dernier bilan de l'Agence de l'eau sur les molécules classées selon leur fréquence de quantification dans les ressources en eau (ESO et ESU) au niveau de la région sur les 5 dernières années.

  Ces données de surveillance permettent d'observer dans la région l'impact des usages locaux, actuels ou passés, de pesticides sur la présence de pesticides et métabolites de pesticides dans les milieux aquatiques.

  S'agissant des données d'entrée SIRIS et TOPDREAL_AE, il s'agit de **retenir entre 20 et 50 molécules pour chacune des listes.** Cette répartition dépendra du nombre de molécules incluses du fait des autres données d'entrée et du nombre total de molécules attendues (cf. VII).

2) Au niveau national

- Liste des 50 molécules les plus quantifiées au niveau national **(TOP50NATquanti)** :
  Un bilan national réalisé sur les 5 dernières années (2015-2019) liste les 50 molécules les plus quantifiées dans le cadre du contrôle sanitaire.

- Liste des molécules classées NC1/NC2 au niveau national **(NC1/NC2 NAT)** :
  Les 5 derniers bilans nationaux relatifs à la qualité des EDCH vis-à-vis des pesticides (disponibles sur le site du ministère chargé de la santé) listent les molécules à l'origine du classement de plus d'une UDI en « NC1 » ou « NC2 ».

- Liste des métabolites classés pertinents ou non pertinents **(MET)** :
  L'Anses est saisie en tant que de besoin par la DGS pour évaluer la pertinence de certains métabolites. Le classement de la pertinence est réalisé par l'Anses et est disponible sur le site de l'Agence.

III- Sélection de base des molécules (molécules mères et métabolites)

La sélection des molécules à intégrer au contrôle sanitaire se base sur les résultats de ce dernier sur les 5 dernières années. Ces molécules sont des molécules actives et des métabolites.
Les autres données d'entrée permettront d'affiner la sélection des molécules que le CS ARS n'aurait pas pris en compte.

1) A partir de la liste **CS ARS**, les molécules suivantes sont à inclure :

   - Les molécules quantifiées au moins une fois au-dessus d'une concentration à 0,1 µg/L ; Si la molécule n'est quantifiée qu'une seule fois, il faut faire attention à la représentativité du résultat (supprimer les résultats non représentatifs, aberrants) ;
   - Les molécules quantifiées plus d'une fois quelle que soit la concentration.
     Pour tenir compte des exigences de performance habituelle des laboratoires, il convient de retenir les résultats avec des concentrations supérieures à 30 % de la limite de qualité (soit 0,03 µg/L).
   - Les molécules aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorepoxyde, dont la limite de qualité (0,03 µg/L) est une limite sanitaire, devront suivre la sélection de base des molécules. Toutefois, ces 4 molécules feront l'objet d'une attention particulière si elles sont retrouvées dans l'eau.

   A noter que les molécules mères dont les métabolites ont été sélectionnés dans **CS ARS** devront également être ajoutées dans la liste.

2) A partir des listes **SIRIS et TOPDREAL_AE**, les molécules suivantes sont à inclure :

- Les molécules qui sont déjà recherchées dans **CS ARS** et qui devront suivre la sélection de base présentée dans le paragraphe III-1 ;
- Les molécules non recherchées dans le **CS ARS**.

3) A partir des listes **TOP50NATquanti et NC1/NC2 NAT**, les molécules suivantes sont à inclure :

- Les molécules qui sont déjà recherchées dans **CS ARS** et qui devront suivre la sélection de base présentée dans le paragraphe III-1 ;
- Les molécules non recherchées dans **CS ARS** et présentes dans les autres données d'entrée régionales **(SIRIS et TOPDREAL_AE)** justifiant ainsi d'un usage local.

IV- Ajout de certains métabolites

A partir du classement de l'Anses selon la pertinence des métabolites de pesticides, les métabolites suivants sont à inclure :

- Les métabolites classés pertinents qui sont déjà recherchés dans **CS ARS** et qui devront suivre la sélection de base présentée dans le paragraphe III-1 ;
- Les métabolites classés non pertinents détectés dans **CS ARS** à une concentration au-dessus de 0,1 µg/L ;
- Les métabolites classés pertinents ou non pertinents non recherchés dans **CS ARS** et présents dans les autres données d'entrée régionales **(TOPDREAL_AE),** ou présents dans les données d'entrée nationales **(TOP50NATquanti et NC1/NC2 NAT)** si la molécule mère a fait l'objet d'un usage local ;

A partir des métabolites dont la pertinence est en cours d'évaluation ou non classés, sont à inclure :

- Les métabolites qui sont déjà recherchés dans **CS ARS** et qui devront suivre la sélection de base présentée dans le paragraphe III-1 ;
- Les métabolites non recherchés dans **CS ARS** dont les molécule mères classées « instables » font l'objet d'un usage local actuel ou historique ;
- Les métabolites non recherchés dans **CS ARS** et présents dans les autres données d'entrée régionales **(TOPDREAL_AE)**, ou présents dans les données d'entrée nationales **(TOP50NATquanti et NC1/NC2 NAT)** si la molécule mère a fait l'objet d'un usage local.

L'intégration systématique de tous les métabolites en fonction de la présence de leurs molécules mères n'est pas proposée. Si ces métabolites doivent être intégrés au contrôle sanitaire, il est préférable qu'ils soient identifiés dans les autres données d'entrée présentées dans le paragraphe II, en lien avec le paragraphe V.

V- Autres données d'entrée

D'autres données d'entrée peuvent être utilisées dans le choix des pesticides et leurs métabolites à inclure dans le contrôle sanitaire :

- **Campagne du LHN (2020-2021) sur les paramètres émergents notamment les pesticides et leurs métabolites.**
  Cette campagne nationale permettra de faire un état des lieux de la présence de pesticides et des métabolites associés à l'échelle nationale (près de 160 molécules dont une centaine de métabolites). Les résultats pourront être utilisés pour affiner la sélection des molécules à inclure dans le contrôle sanitaire.

- **Liste de molécules d'intérêt au niveau local**
  Ces molécules peuvent être ajoutées au contrôle sanitaire si elles sont jugées d'intérêt au niveau local après avis motivé d'un expert.
  Parmi ces molécules, peuvent être ajoutées notamment :
  - Les molécules à usage passé de certains pesticides qui ont fait l'objet d'une interdiction mais qui sont rémanentes dans l'environnement ainsi que les molécules très récemment mises sur le marché ;
  - Les biocides jugés d'intérêt (utilisation pour la lutte antivectorielle par exemple).

- **Liste opérationnelle des métabolites d'intérêt à surveiller dans les eaux souterraines**
  Des travaux sont menés par l'Anses pour établir une liste de métabolites de pesticides d'intéret dans les eaux souterraines qui s'appuierait sur les molécules mères les plus vendues, très recherchées mais non quantifiées ou non analysables (instables et difficultés analytiques) et l'identification et la sélection de leurs métabolites sur la base d'évaluation de risques dans les autorisations de mise sur le marché et de données toxicologiques.

- **Autres travaux d'expertise collective des agences sanitaires**
  D'autres travaux d'expertise peuvent également alimenter les réflexions pour ajouter quelques molécules à la liste des molécules incluses dans le contrôle sanitaire, dès lors que les molécules identifiées font / ont fait l'objet d'un usage local dans la région. Il s'agit par exemple :
  - Des expertises de l'Anses sur les pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH ;
  - Des campagnes nationales de mesures de pesticides réalisées sur d'autres matrices notamment sur les aliments, dans l'air ainsi que dans les sols (Etudes de l'alimentation totale, campagne exploratoire dans l'air, données des AASQA, etc.) ;
  - Des données sur la biosurveillance (étude ESTEBAN, etc.) ;
  - Des réflexions plus générales sur les molécules préoccupantes (avis de l'Anses du 10 avril 2020 relatif aux substances phytopharmaceutiques qualifiées de préoccupantes dans le rapport CGAAER-CGEDD-IGAS sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques).

Remarque : de manière générale, si les pesticides ou leurs métabolites ne sont ni recherchés dans le contrôle sanitaire ni dans le cadre de la surveillance de l'Agence de l'eau et apparaissent d'intérêt au niveau local, ils devront être intégrés à la liste du contrôle sanitaire.

VI- Précisions par rapport aux compétences du laboratoire

Exclusion de molécules

Parmi les molécules retenues ci-dessus, certaines seront à exclure si :
- Ces molécules sont déclassées en tant que pesticide dans la base de données SISE-EAUX d'alimentation ;
- Ces molécules ne peuvent pas être analysées par un laboratoire accrédité du fait de l'absence d'une méthode analytique identifiée ;
- Ces molécules ont un problème analytique identifié ;
- Ces molécules sont classées comme « instables » par l'Anses.

A noter que si une molécule est pertinente pour intégrer la liste du contrôle sanitaire et qu'elle ne peut pas être analysée (problème de performance analytique), elle devra être mise sur une liste spécifique et pourra faire l'objet de discussions avec les laboratoires afin de développer une méthode d'analyse accréditée COFRAC. La sous-traitance à un autre laboratoire doit également être envisagée.

Ces molécules pourraient également faire l'objet d'un suivi dans le cadre du réseau de surveillance de l'Agence de l'eau.

Formes à rechercher

Pour établir la liste définitive des molécules retenues, il convient de prendre en compte les points suivants :

- Enantiomères :

Certaines molécules mères peuvent présenter plusieurs énantiomères (arrangements spatiaux d'une même molécule qui sont images l'un de l'autre dans un miroir et ne sont pas superposables). Ces énantiomères peuvent présenter des statuts d'autorisation différents comme par exemple le métolachlore (mélange racémique des 2 énantiomères S et R) qui n'est pas autorisé alors que le S-métolachlore (mélange enrichi en énantiomères S) a un usage autorisé. L'analyse des énantiomères est contraignante pour les laboratoires et peut nécessiter des filières analytiques dédiées associées à des surcoûts importants. Par conséquent, il convient, lors de l'établissement des listes, de cibler la molécule mère sans préciser l'énantiomère (indiquer par exemple métolachlor et non S-métolachlor ou mécoprop et non mécoprop-p).

- Molécules ioniques :

Certaines molécules mères sont commercialisées sous forme de sels ioniques. Ces sels sont complètement dissociés en milieu aqueux. Les laboratoires d'analyse peuvent acheter des solutions étalons sous forme de molécule mère ou de différents sels. Après mise en solution, ces formes sont complètement dissociées, la forme analysée correspond donc uniquement à la molécule mère dissociée. En toute rigueur, un laboratoire d'analyse doit être accrédité sur la forme réellement dosée et non sur le sel correspondant, et c'est cette forme qui devrait être demandée au laboratoire (indiquer par exemple glufosinate et non glufosinate-ammonium ou Iodosulfuron-méthyl et non Iodosulfuron-méthyl-sodium).

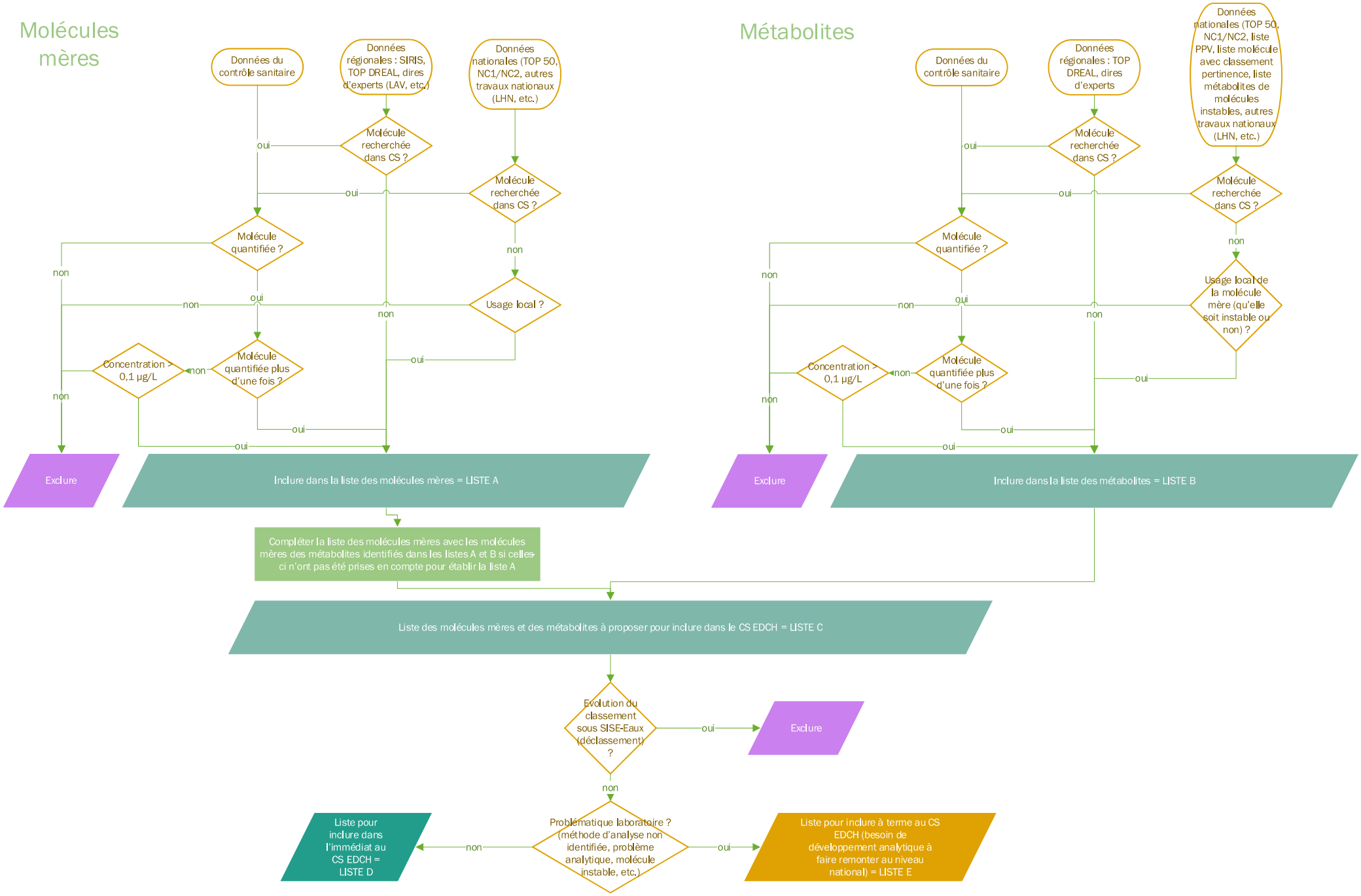
NB sur les isomères :
Pour les isomères géométriques, les isomères cis et trans (Z ou E) sont en général identifiables séparément. En revanche, pour les isomères optiques, il est impossible de séparer les différents énantiomères avec les méthodes habituelles des laboratoires.

VII-Conclusion

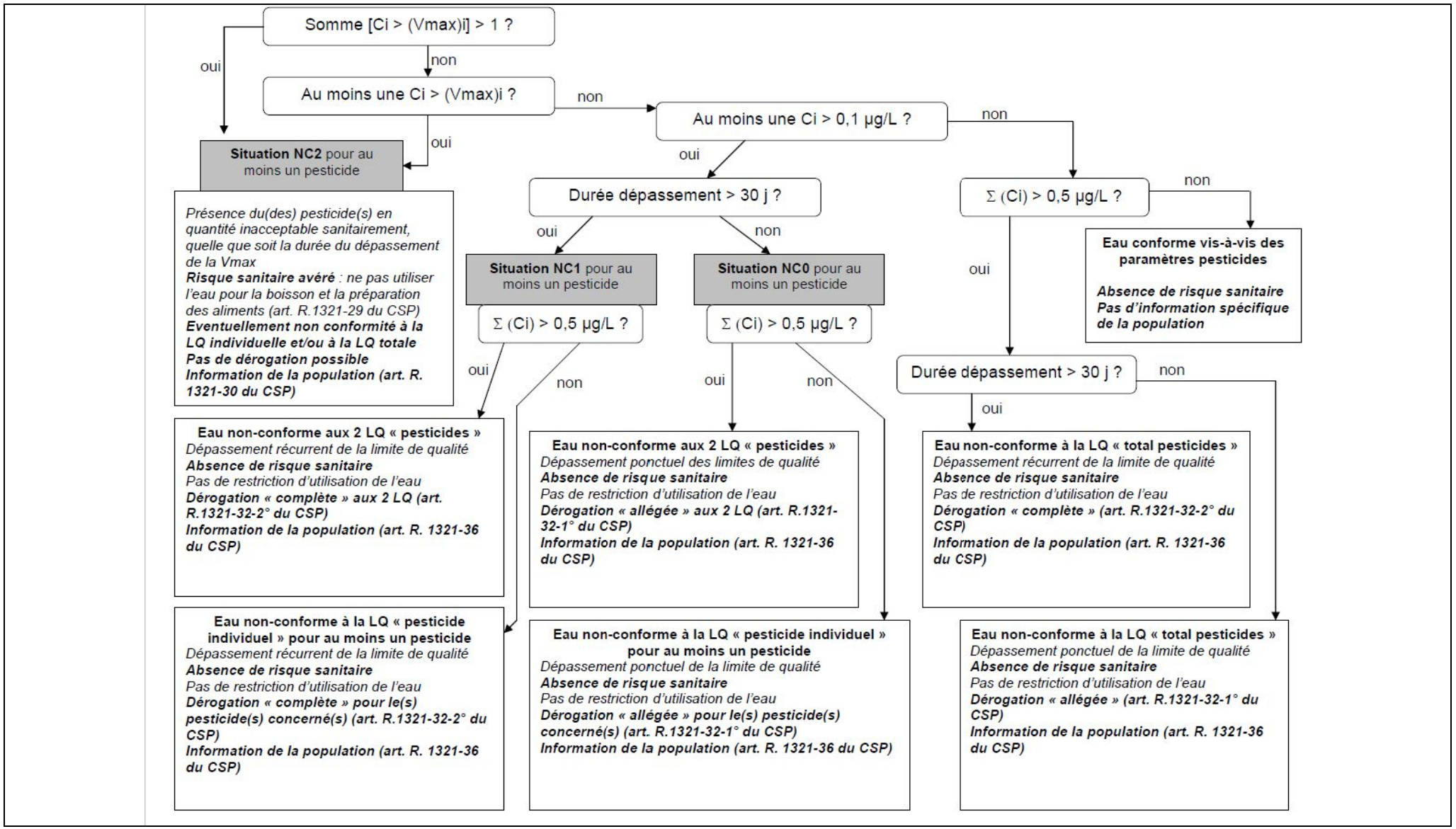
Cette méthodologie est un outil d'aide aux ARS dans la sélection des pesticides et de leurs métabolites à intégrer dans le contrôle sanitaire (cf. logigramme de synthèse ci-après).

Sans imposer un nombre maximum de paramètres à intégrer dans le contrôle sanitaire, et sur la base de retours d'expériences de certaines ARS, il semble qu'une liste de 200 à 250 molécules pourrait être une cible approximative satisfaisante.

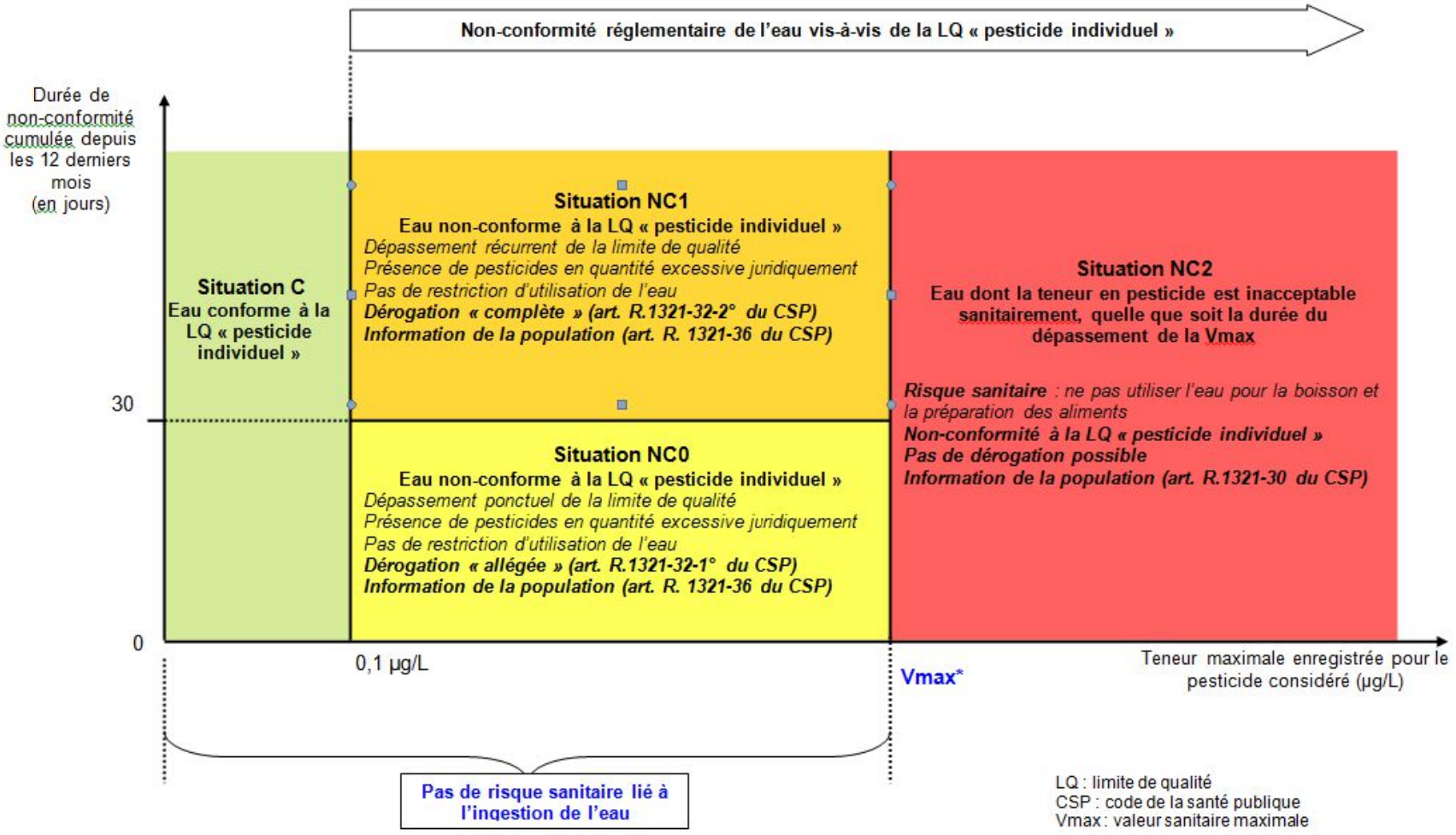
Une fois la méthodologie appliquée, la liste peut être mise à jour régulièrement afin de tenir compte des évolutions des données d'entrée, a minima à chaque renouvellement de marché public et de préférence tous les deux ans voire chaque année si besoin (démarche dynamique). Les nouvelles molécules jugées d'intérêt au niveau de la région et qui devront être ajoutées à la liste des pesticides et métabolites à contrôler pourront, durant le marché public en cours, faire l'objet d'un avenant au contrat.


Molécules mères
Données du contrôle sanitaire
Données régionales : SIRIS, TOP DREAL, dires d'experts (LAV, etc.)
Données nationales (TOP 50, NC1/NC2, autres travaux nationaux (LHN, etc.)
Molécule recherchée dans CS ?
Molécule quantifiée ?
Usage local ?
Concentration > 0,1 µg/L
Molécule quantifiée plus d'une fois ?
oui
non
Exclure
Inclure dans la liste des molécules mères = LISTE A
Métabolites
Données du contrôle sanitaire
Données régionales : TOP DREAL, dires d'experts
Données nationales (TOP 50, NC1/NC2, liste PPV, liste molécule avec classement pertinence, liste métabolites de molécules instables, autres travaux nationaux (LHN, etc.)
Molécule recherchée dans CS ?
Molécule quantifiée ?
Usage local de la molécule mère (qu'elle soit instable ou non) ?
Concentration > 0,1 µg/L
Molécule quantifiée plus d'une fois ?
Exclure
Inclure dans la liste des métabolites = LISTE B
Compléter la liste des molécules mères avec les molécules mères des métabolites identifiés dans les listes A et B si celles-ci n'ont pas été prises en compte pour établir la liste A
Liste des molécules mères et des métabolites à proposer pour inclure dans le CS EDCH = LISTE C
Evolution du classement sous SISE-Eaux (déclassement) ?
Exclure
Problématique laboratoire ? (méthode d'analyse non identifiée, problème analytique, molécule instable, etc.)
Liste pour inclure dans l'immédiat au CS EDCH = LISTE D
Liste pour inclure à terme au CS EDCH (besoin de développement analytique à faire remonter au niveau national) = LISTE E

Annexe c : Représentation schématique des étapes de l'étude d'une situation de contamination par des pesticides et métabolites de pesticides pertinents ou dont le classement de la pertinence n'a pas été réalisé

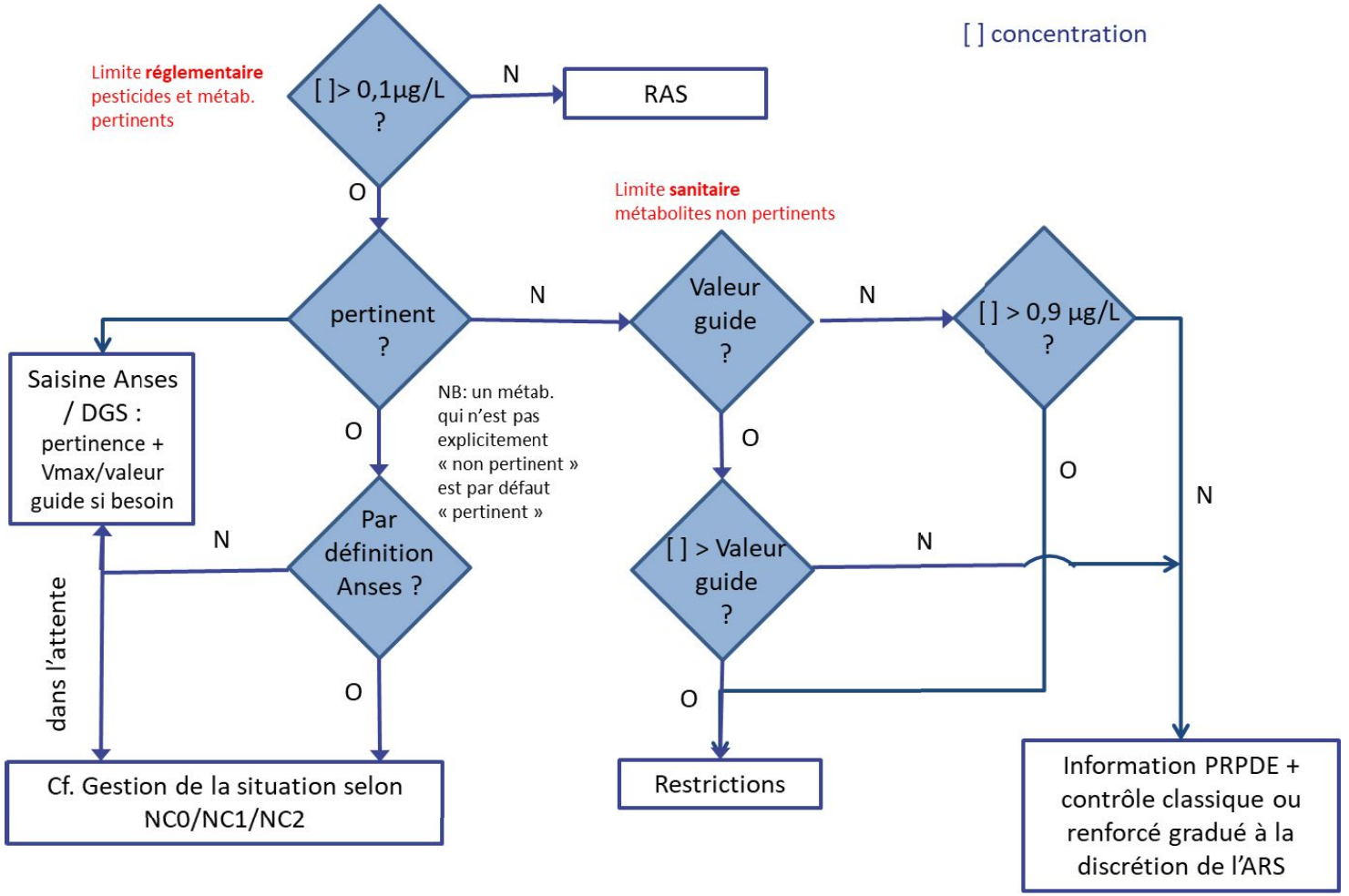


Annexe d : Représentation schématique des situations possibles de dépassement de la limite de qualité par molécule individuelle de pesticide ou métabolite de pesticide pertinent ou dont le classement de la pertinence n'a pas été réalisé



* Attention, il est possible que la Vmax d'un pesticide soit inférieure à 0,1 µg/L (hexachlorobenzène).

Annexe e : Logigramme pour la gestion des situations de présence de métabolites de pesticides dans les EDCH (approche par molécule individuelle)



Annexe II

Eléments de langage relatifs aux pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH

Qu'est-ce qu'un pesticide ?
Qu'est-ce qu'un métabolite de pesticide ?
Quelle est la part attribuable à l'eau dans l'exposition alimentaire totale ?
Comment est pris en compte le caractère perturbateur endocrinien dans la réglementation relative aux pesticides ?
Pourquoi distinguer, parmi les métabolites de pesticides, ceux qui sont pertinents de ceux qui ne le sont pas dans les EDCH ?
Qu'est-ce qu'un métabolite de pesticide pertinent dans les EDCH ?
Qu'est-ce qu'un métabolite de pesticide non pertinent dans les EDCH ?
Un métabolite de pesticide pertinent dans les EDCH peut-il devenir non pertinent, et inversement ?
Le caractère perturbateur endocrinien est-il pris en compte dans la caractérisation de la pertinence d'un métabolite de pesticides dans les EDCH ?
Quelles sont les exigences de qualité réglementaires pour les pesticides et les métabolites de pesticides pertinents dans les EDCH ?
Pourquoi définit-on une valeur sanitaire individuelle pour un pesticide ou un métabolite de pesticide dans les EDCH ?
Une valeur sanitaire individuelle pour un pesticide ou un métabolite de pesticide dans les EDCH peut-elle évoluer dans le temps ?
En quoi consiste la valeur de vigilance de 0,9 µg/L définie pour un métabolite de pesticide non pertinent ?
Comment gère-t-on la présence de pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH ?
Comment sont surveillés les pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH ?
Où trouver l'information sur la qualité de l'eau du robinet vis-à-vis des pesticides et des métabolites de pesticides ?

Qu'est-ce qu'un pesticide ?

Le terme « pesticide » désigne communément les molécules actives ou les préparations utilisées pour la prévention, le contrôle ou l'élimination d'organismes indésirables, qu'il s'agisse de plantes, d'animaux (insectes, acariens, mollusques, etc.), de champignons ou de bactéries. Ce terme regroupe ainsi différents types de produits utilisés pour des usages très variés dans un cadre professionnel ou dans l'environnement quotidien. Les pesticides regroupent plus de 1 000 molécules très hétérogènes tant du point de vue de leurs structures chimiques, de leurs propriétés que de leur mode d'action sur les organismes cibles. Les pesticides regroupent ainsi les produits phytopharmaceutiques ou phytosanitaires (pour la protection des plantes), les produits biocides (pour l'élimination d'organismes nuisibles comme les insectes ou les rongeurs ou pour la production du bois) ainsi que les produits antiparasitaires utilisés chez l'animal, comme les antipuces.

Certains usages de pesticides conduisent à des rejets chroniques et diffus vers les milieux naturels. La présence de pesticides dans l'eau est alors due notamment à leur entraînement par ruissellement ou à leur infiltration dans les sols. Ces molécules peuvent alors se retrouver dans les eaux brutes utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) et, si l'installation de traitement ne les élimine pas, dans les eaux distribuées au robinet. Ainsi, dans la réglementation relative aux EDCH, on entend par « pesticides » les familles de molécules listées ci-après ainsi que leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents : les insecticides organiques, les herbicides organiques, les fongicides organiques, les nématocides organiques, les acaricides organiques, les algicides organiques, les rodenticides organiques, les produits antimoisissures organiques, les produits apparentés (notamment les régulateurs de croissance). Par « total pesticides », on entend dans la réglementation relative aux EDCH la somme de tous les pesticides individualisés détectés et quantifiés.

Pour plus d'informations générales sur les pesticides : https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/risques-microbiologiques-physiques-et-chimiques/pesticides/

Qu'est-ce qu'un métabolite de pesticide ?

La présence de métabolites de pesticides dans les ressources en eau et dans les EDCH s'explique principalement par leur formation dans l'environnement via des processus de dégradation de la molécule active de pesticides. Du fait de leur rémanence dans l'environnement, des molécules anciennes et dont l'utilisation a été interdite peuvent persister dans l'environnement, sous la forme de la molécule mère ou de son (ses) métabolite(s). Certains procédés mis en œuvre dans la filière de traitement (ozonation, désinfection par chloration) peuvent également générer des sous-produits de dégradation de molécules actives de pesticides ou de métabolites de pesticides. Ainsi, l'Anses rappelle que le terme « métabolites » peut recouvrir indifféremment les termes « métabolites *stricto sensu* », « produits de dégradation », « produits de transformation » et « produits de réaction » formés dans l'environnement ou générés dans les filières de traitement des EDCH, issus de molécules actives entrant dans la composition des produits phytopharmaceutiques et des biocides.

Quelle est la part attribuable à l'eau dans l'exposition alimentaire totale ?

La part attribuable à l'EDCH dans l'exposition globale aux pesticides est généralement limitée. Ainsi, pour les 106 molécules pour lesquelles une évaluation globale a pu être menée au niveau national (dans l'eau et les denrées alimentaires solides), la contribution moyenne de l'EDCH à l'exposition alimentaire totale est inférieure à 5% sauf pour 8 pesticides et leurs métabolites : atrazine, simazine, oxadixyl, propoxur, benalaxyl, métolachlore, diuron et hexaflumuron (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), rapport « Évaluation des risques liés aux résidus de pesticides dans l'eau de distribution - Contribution à l'exposition alimentaire totale », septembre 2013). Aussi, les efforts réalisés pour limiter l'exposition aux pesticides et métabolites de pesticides via les EDCH n'exonèrent pas des efforts à porter aux autres modes d'exposition.

L'exposition via l'EDCH présente toutefois une particularité par rapport aux aliments. Pour les aliments, la présence de pesticides est une conséquence attendue de certains process de production et est évaluée lors de la délivrance des autorisations de mises sur le marché des produits

phytopharmaceutiques. La présence de pesticides dans les EDCH est une conséquence indirecte d'une utilisation de pesticides, se cumulant dans l'environnement. Le potentiel risque subi par la population apparaît dès lors moins acceptable. Aussi, bien que la part attribuable à l'EDCH dans l'exposition alimentaire totale aux pesticides soit limitée, la présence de pesticides dans l'EDCH est un sujet de préoccupation pour la population et est régulièrement relayée dans les médias.

Le Plan Écophyto II+ publié le 10 avril 2019 et piloté par les ministères chargés de l'agriculture, de l'environnement, de la santé et de la recherche, a pour objectifs de réduire les risques et les impacts de ces produits phytopharmaceutiques sur la santé et l'environnement et d'atteindre une réduction des usages de ces produits de 50 % d'ici 2025 et une sortie du glyphosate d'ici fin 2020 pour les principaux usages et au plus tard d'ici 2022 pour l'ensemble des usages.

Comment est pris en compte le caractère perturbateur endocrinien dans la réglementation relative aux pesticides ?

Le règlement (UE) 2018/605 établissant des critères scientifiques pour la détermination des propriétés perturbant le système endocrinien s'applique depuis le 20 octobre 2018 aux pesticides qui font l'objet d'une 1ère autorisation de mise sur le marché ou pour ceux dont l'autorisation de mise sur le marché est réexaminée (tous les 10 ans). Les molécules seront donc progressivement évaluées dans les années à venir sur la base des critères réglementaires désormais disponibles. Un guide rédigé conjointement par l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) et l'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA) a été publié en 2018 concernant l'application des critères. https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2018.5311.

Pourquoi distinguer, parmi les métabolites de pesticides, ceux qui sont pertinents de ceux qui ne le sont pas dans les EDCH ?

Jusqu'à présent, et par défaut, tous les métabolites de pesticides dans les EDCH étaient considérés comme pertinents. Les plans d'actions mis en œuvre pour rétablir la conformité de l'eau présentent une complexité et des enjeux variables selon les territoires (interconnexion, dilution, traitement renforcé avant distribution, protection accrue de la ressource, etc.). Afin de renforcer les mesures de gestion sur les situations prioritaires, le ministère chargé de la santé a demandé à l'Anses de proposer une méthode pour identifier, parmi les métabolites de pesticides, ceux qui devront faire l'objet d'une attention particulière au regard des enjeux sanitaires associés à la consommation de l'eau de boisson. Cette approche, fondée sur une expertise scientifique robuste, doit permettre d'harmoniser sur le territoire les connaissances et les pratiques en termes de gestion des métabolites de pesticides dans les EDCH.

Qu'est-ce qu'un métabolite de pesticide pertinent dans les EDCH ?

La notion de pertinence dans les EDCH existe dans les réglementations européenne et nationale relative aux EDCH depuis de nombreuses années.

A la suite d'une demande de la DGS, l'Anses a donné en 2019 la définition suivante : « Un métabolite de pesticides est jugé pertinent pour les EDCH s'il y a lieu de considérer qu'il pourrait engendrer (lui-même ou ses produits de transformation) un risque sanitaire inacceptable pour le consommateur ».

En outre, l'Anses a établi des critères permettant d'évaluer la pertinence des métabolites de pesticides dans les EDCH tenant compte du risque sanitaire pour le consommateur, au regard de l'activité « pesticide » vis-à-vis des plantes et organismes nuisibles, du potentiel génotoxique du métabolite et d'éléments décisionnels complémentaires (données toxicologiques sur la reprotoxicité, la cancérogenèse et le caractère « perturbateur endocrinien » du métabolite, cas de la transformation d'un pesticide et/ou métabolite en un sous-produit de dégradation toxique au sein de la filière de traitement).

Le classement d'un métabolite est mis en œuvre par l'Anses sur la base des données disponibles (dossiers d'homologation, littérature scientifique, etc.).

L'absence de certaines données ou l'absence de robustesse de certaines données peuvent amener à classer, par défaut et dans l'attente, un métabolite comme pertinent dans les EDCH. D'une manière générale, à la lumière de nouvelles connaissances scientifiques disponibles (ré-évaluation de molécules mères, nouvelles données disponibles, etc.), le classement de la pertinence d'un métabolite peut être amené à évoluer, dans un sens ou dans un autre. Un métabolite qui n'a pas fait l'objet d'une évaluation de sa pertinence est considéré, dans l'attente de son évaluation et par défaut, comme un métabolite pertinent.

Pour plus d'informations sur l'avis de l'Anses : https://www.anses.fr/fr/content/surveillance-de-la-qualit%C3%A9-des-eaux-de-consommation-et-protection-de-la-sant%C3%A9-humaine-l.

S'agissant de l'atrazine, du simazine et du terbutylazine, leurs métabolites n'ont pas fait l'objet, à ce stade, d'une caractérisation de la pertinence par l'Anses. Pour autant, les molécules mères ayant été interdites par le passé et considérant la présence historique des molécules mères et des métabolites dans de nombreuses EDCH ainsi que la prise en compte de ces molécules dans les plans de gestion pour la reconquête de la qualité des eaux, il est acté que l'ensemble des métabolite de l'atrazine, du simazine et du terbutylazine est jugé pertinent, tel que mentionné dans l'avis de l'AFSSA du 8 juin 2007 susvisé.

Qu'est-ce qu'un métabolite de pesticide non pertinent dans les EDCH ?

Un métabolite non pertinent est un métabolite qui a fait l'objet d'une évaluation de sa pertinence par l'Anses n'ayant pas conduit à le classer comme pertinent.

A la lumière de nouvelles connaissances scientifiques disponibles (ré-évaluation de molécules mères, nouvelles données disponibles, etc.), le classement de la pertinence d'un métabolite peut être amené à évoluer, dans un sens ou dans un autre.

Un métabolite de pesticide pertinent dans les EDCH peut-il devenir non pertinent, et inversement ?

Un métabolite de pesticide peut être classé comme pertinent dans les EDCH par défaut, du fait de l'absence de données ou du manque de robustesse de certaines données.

A la lumière de nouvelles connaissances scientifiques disponibles (ré-évaluation de molécules mères, nouvelles données disponibles, *etc.*), le classement peut être amené à évoluer, dans un sens ou dans un autre.

Le caractère perturbateur endocrinien est-il pris en compte dans la caractérisation de la pertinence d'un métabolite de pesticides dans les EDCH ?

Le potentiel de perturbation endocrinienne est en effet pris en compte dans la méthodologie développée par l'Anses, en lien notamment avec l'évolution des connaissances et les travaux d'évaluation européens.

Pour plus d'informations : cf. avis de l'Anses (chapitre 3.8.2.3.2) : https://www.anses.fr/fr/content/surveillance-de-la-qualit%C3%A9-des-eaux-de-consommation-et-protection-de-la-sant%C3%A9-humaine-l.

Quelles sont les exigences de qualité réglementaires pour les pesticides et les métabolites de pesticides pertinents dans les EDCH ?

L'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des EDCH transpose la réglementation européenne et fixe pour les pesticides et leurs métabolites pertinents, une limite de qualité à 0,1 µg/L par molécule individuelle (à l'exception de l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore, l'heptachlorépoxyde pour lesquelles une limite de qualité à 0,03 µg/L est fixée) et une limite de qualité à 0,5 µg/L pour la somme. A l'exception des 4 molécules précitées, la limite de qualité correspond aux seuils de détection des méthodes d'analyses disponibles au début des années 1970 pour les pesticides recherchés à cette époque. Elle n'est pas fondée sur une approche toxicologique et n'a donc pas de signification sanitaire.

Elles constituent un indicateur de la dégradation de la qualité de la ressource en eau et ont pour objectif de réduire la présence de ces composés au plus bas niveau de concentration possible.

Ces exigences réglementaires ne s'appliquent qu'aux pesticides et aux métabolites de pesticides pertinents dans les EDCH. A ces exigences de respect de la limite de qualité pour les pesticides et métabolites de pesticides pertinents, s'ajoute l'exigence générale que les pesticides et leurs métabolites (qu'il soient pertinents ou non) ne doivent pas constituer, de par leur teneur dans les EDCH, un danger potentiel pour la santé des personnes. Ainsi, concernant les métabolites de pesticides définis comme non pertinents, bien qu'ils ne fassent pas l'objet d'une limite de qualité réglementaire, leur concentration dans les EDCH ne doit toutefois pas constituer un danger potentiel pour la santé des personnes.

Pourquoi définit-on une valeur sanitaire individuelle pour un pesticide ou un métabolite de pesticide dans les EDCH ?

L'exigence réglementaire de 0,1 µg/L, applicable à chaque molécule, n'est pas suffisante pour évaluer et gérer, sur le plan sanitaire, une situation de non-conformité des eaux distribuées vis-à-vis des pesticides. C'est pourquoi la gestion des risques sanitaires reposent sur des valeurs sanitaires individuelles établies par l'Anses pour chaque molécule. On parlera de « valeur sanitaire maximale » (VMax) pour les pesticides ou métabolites de pesticides pertinents et de « valeur guide » pour les métabolites de pesticides non pertinents.

Ainsi, pour les pesticides et métabolites de pesticides caractérisés par des effets toxiques à seuil (la quasi-totalité des molécules), la consommation d'une eau contenant un pesticide ou un métabolite de pesticide à une concentration inférieure ou égale à la VMax ou à la valeur guide, n'entraîne, sur la base des critères toxicologiques retenus et en l'état actuel des connaissances, aucun effet néfaste pour la santé.

Le concept de VMax s'inscrit dans un cadre dérogatoire défini par un arrêté préfectoral autorisant provisoirement la dérogation (cf. paragraphe IV.1.d). La VMax n'a vocation a être utilisée que pour une durée limitée dans le temps (période de la dérogation), pendant laquelle des actions de remédiation (amélioration de la qualité de l'eau de la ressource, mise en place de traitements, interconnexion, etc.) doivent être mises en place.

Une valeur sanitaire individuelle pour un pesticide ou un métabolite de pesticide dans les EDCH peut-elle évoluer dans le temps ?

Dans certains cas, à la lumière de nouvelles connaissances scientifiques disponibles (nouvelles données toxicologiques notamment), la valeur sanitaire individuelle peut être amenée à évoluer, dans un sens ou dans un autre, afin d'être la plus appropriée au regard des enjeux sanitaires liés à la consommation de l'eau.

En quoi consiste la valeur de vigilance de 0,9 µg/L définie pour un métabolite de pesticide non pertinent ?

La directive européenne 2020/2184 relative à la qualité des EDCH (refonte) ne fixe pas de valeur pour gérer la présence des métabolites de pesticides non pertinents dans les EDCH mais demande à chaque Etat membre d'en définir une. A cet effet, la valeur de vigilance de 0,9 µg/L définie par l'Anses pour un métabolite de pesticide non pertinent consiste en une valeur unique et sécuritaire applicable, par défaut, à tous les métabolites de pesticides non pertinents dans les EDCH. Le choix de la valeur repose sur une démarche dite du « seuil de préoccupation toxicologique (TTC) ». Cette valeur de vigilance est complémentaire de la valeur guide individuelle établie pour chaque molécule et ne la remplace pas.

Pour plus d'informations sur l'avis de l'Anses : https://www.anses.fr/fr/content/surveillance-de-la-qualit%C3%A9-des-eaux-de-consommation-et-protection-de-la-sant%C3%A9-humaine-l

Comment gère-t-on la présence de pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH ?

Une instruction de la Direction générale de la santé relative à la gestion des risques sanitaires en cas de présence de pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH diffuse un guide technique relatif aux pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH qui définit notamment les modalités de gestion des risques sanitaires en cas de présence de pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH :

- S'agissant des pesticides et métabolites de pesticides pertinents dans les EDCH, la gestion repose sur les exigences de qualité réglementaires et les VMax (dérogation simplifiée, dérogation complète, restriction) ;

- S'agissant des métabolites de pesticides non pertinents dans les EDCH, la gestion repose sur la valeur guide ou, à défaut, la valeur de vigilance de 0,9 µg/L (suivi, restriction).

A noter que, dans certains cas, à la lumière de nouvelles connaissances scientifiques disponibles, la valeur sanitaire individuelle (VMax ou valeur guide) et le classement de la pertinence peuvent être amenés à évoluer, dans un sens ou dans un autre. Ces évolutions peuvent rendre complexe la gestion locale des situations de présence de pesticides ou métabolites de pesticides dans les EDCH. Pour autant, il est important que la valeur sanitaire individuelle et le classement de la pertinence soient établis pour être les plus appropriés possibles au regard des enjeux sanitaires liés à la consommation de l'eau.

Comment sont surveillés les pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH ?

L'eau du robinet fait l'objet d'un suivi sanitaire régulier, destiné à en garantir la sécurité sanitaire. Ce suivi sanitaire comprend à la fois :

- la surveillance exercée par la personne responsable de la production et / ou de la distribution de l'eau ;
- le contrôle sanitaire mis en œuvre par les Agences régionales de santé (ARS).

Les programmes de contrôle mis en œuvre par les ARS, en application de la réglementation européenne relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et du Code de la santé publique, portent sur des paramètres microbiologiques, physico-chimiques ou radiologiques afin de s'assurer que les eaux sont conformes aux exigences de qualité réglementaires et ne présentent pas de risque pour la santé des consommateurs.

Les prélèvements et analyses sont réalisés par des laboratoires agréés pour le contrôle sanitaire des eaux au titre de l'article L. 1321-5 du code de la santé publique, et retenus par les ARS après mise en concurrence. Ces laboratoires doivent respecter des méthodes d'analyses et atteindre un certain niveau de performance analytique. Ce contrôle sanitaire de l'eau distribuée donne lieu chaque année à la réalisation de près de 310 000 prélèvements d'eau et de plus de 12 millions d'analyses.

En application de l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié, les pesticides et leurs métabolites doivent être recherchés à la ressource pour les eaux d'origine souterraine et superficielle et au point de mise en distribution. Les fréquences de contrôle dépendent du débit du captage et de la taille de la population desservie. Compte tenu du nombre élevé de molécules étant ou ayant été autorisées et utilisées, il est nécessaire de cibler, au niveau local, les recherches de pesticides et métabolites de pesticides dans les EDCH en fonction de la probabilité de les retrouver dans les eaux et des risques pour la santé humaine. Le choix des molécules recherchées dans le cadre du contrôle sanitaire est donc réalisé par l'ARS en fonction notamment des activités agricoles locales, des surfaces cultivées et des quantités de pesticides vendues ainsi que des pratiques locales d'approvisionnement des utilisateurs « professionnels » (collectivités territoriales, profession agricole, gestionnaires d'infrastructures de transport, etc.), parfois externes à la zone concernée. Il est également important de s'assurer de la fiabilité analytique des résultats obtenus. Dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine, il convient d'inciter le laboratoire agréé à améliorer les performances analytiques pour les mesures

des pesticides et métabolites de pesticides demandées par l'ARS dans le cadre du marché public (diminuer les incertitudes, la limite de quantification, les délais de mise en analyse, les délais de rendu des résultats, etc.). La réalisation d'analyses de molécules pour lesquelles les garanties en termes de fiabilité analytique ne sont pas satisfaisantes doivent être proscrites. L'accréditation des laboratoires pour l'ensemble des molécules mesurées et la couverture des molécules par des circuits interlaboratoires constituent deux garanties essentielles pour assurer la qualité des données produites.

La Direction générale de la santé a diffusé une proposition de méthodologie à l'attention des ARS pour harmoniser les modalités de sélection des pesticides et métabolites à intégrer dans le programme du contrôle sanitaire, sur la base d'un outil prédictif et de l'exploitation de données de suivi de la qualité des eaux. Cette méthodologie, qui se veut dynamique dans le temps, permet d'orienter les programmes d'analyses du contrôle sanitaire sur des molécules d'intérêt au regard des pratiques locales, en tenant compte en particulier de la question des métabolites. Cette méthodologie permet également d'identifier les molécules nécessitant des développements analytiques et d'être force de proposition pour des travaux de recherche et développement.

Où trouver l'information sur la qualité de l'eau du robinet vis-à-vis des pesticides et des métabolites de pesticides ?

Les données sur la qualité de l'eau du robinet sont publiques. Elles sont disponibles :

- sur le site internet du ministère chargé de la Santé www.eaupotable.sante.gouv.fr où les résultats du contrôle sanitaire de l'eau du robinet mis en œuvre par les Agences régionales de santé (ARS) sont accessibles commune par commune et sont régulièrement actualisés ;
- en mairie, où sont affichés les derniers résultats d'analyse de l'eau du robinet, transmis par l'ARS ;
- auprès du responsable de la distribution d'eau ;
- avec la facture d'eau, à laquelle est jointe annuellement une note de synthèse élaborée par l'ARS sur la qualité de l'eau, pour les abonnés au service des eaux.

Des informations sur la qualité de l'eau du robinet sont également disponibles sur le site internet de l'ARS.

Plus d'informations sur les pesticides dans les EDCH sur le site du Ministère chargé de la santé https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/eau et notamment :

- Le bilan sur la qualité de l'eau du robinet en France : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_qualite_eau_du_robinet_2012_dgs.pdf ;
- Le bilan sur la qualité de l'eau du robinet en France vis-à-vis des pesticides (année 2018) : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2018_pesticides.pdf.

Depuis juillet 2019, le ministère chargé de la santé met à disposition, en open data les résultats du contrôle sanitaire des ARS (données à partir de 2016). Deux jeux de données sont disponibles :

- Un jeu de données compilant les données disponibles sur l'eau distribuée commune par commune[1], sur le site www.eaupotable.sante.gouv.fr ;
- Un jeu de données concernant les prélèvements d'eau analysés dans le cadre du programme de contrôle sanitaire sur toutes les installations[2] : captages, traitement, unités de distribution.

[1] https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/resultats-du-controle-sanitaire-de-leau-distribuee-commune-par-commune/
[2] https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/resultats-du-controle-sanitaire-de-leau-du-robinet/