

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 8 février 2019

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

relatif à la demande d'autorisation exceptionnelle d'utiliser, pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, l'eau brute de la source et du forage du Riou, dépassant la limite de qualité réglementaire pour les pesticides, exploitée par la commune d'Ongles (Alpes-de-Haute-Provence)

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

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

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

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

Ses avis sont publiés sur son site internet.

L'Anses a été saisie le 18 juin 2018 par la Direction générale de la santé (DGS) pour la réalisation de l'expertise suivante : « Demande d'autorisation exceptionnelle d'utiliser, pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (EDCH), l'eau brute de la source et du forage du Riou, dépassant la limite de qualité réglementaire pour les pesticides, exploitée par la commune d'Ongles (Alpes-de-Haute-Provence) ».

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

1.1 Contexte

Une autorisation a été accordée à la commune d'Ongles par arrêté préfectoral du 29 mai 2006 en vue d'utiliser l'eau du forage et de la source du Riou, pour la production d'EDCH. Les débits maximum autorisés étaient respectivement de 10 m³/h et de 1,2 m³/h. Une contamination des deux ouvrages par du 2,6 dichlorobenzamide (2,6 D), métabolite du dichlobénil utilisé pour le traitement des plantes à parfum notamment la lavande, a été constatée en 2007, qui précédemment n'avaient pas fait l'objet d'une recherche de contamination. Les concentrations mesurées dépassaient la limite de qualité réglementaire de 2 µg/L pour les eaux brutes. Il est probable que la contamination de l'eau brute par ce métabolite de pesticide soit beaucoup plus ancienne. À ce jour, l'origine de la contamination n'est toutefois pas connue. À la demande de l'Agence régionale de santé (ARS) dès 2007, la mairie de la commune d'Ongles (350 à 360 habitants) a abandonné l'utilisation de la source et du forage et est alimentée uniquement avec de l'eau traitée provenant de l'interconnexion avec le syndicat mixte d'alimentation en eau potable de Durance Albion (SMAEP DA).

La mairie d'Ongles souhaite utiliser de nouveau le forage et la source du Riou pour l'alimentation en EDCH de la commune. Les raisons évoquées sont les fortes contraintes sur les quantités distribuées en période estivale par le SMAEP DA. La mairie avance également des raisons économiques (pénalités dues au dépassement du débit contractuel). Concomitamment à cette demande, la commune a engagé une procédure de reconquête de la qualité de l'eau de ses ouvrages, conformément à la réglementation en vigueur.

1.2 Objet de la saisine

Les concentrations en 2,6 D observées sur l'eau du forage et de la source du Riou étant supérieures à la limite de qualité réglementaire pour le paramètre « pesticide », l'avis de l'Anses est requis sur une demande d'autorisation exceptionnelle d'utiliser cette eau, conformément aux dispositions de l'article R. 1321-7-II du code de la santé publique.

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

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

L'expertise relève du domaine de compétences du comité d'experts spécialisé (CES) « Eaux ». L'Anses a confié l'expertise à plusieurs rapporteurs externes. L'expertise est réalisée sur la base du dossier transmis en annexe de la saisine. Les travaux ont été présentés au CES « Eaux » tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques les 2 octobre et 6 novembre 2018. Ils ont été adoptés par le CES « Eaux » le 6 novembre 2018.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise. Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet du ministère en charge des solidarités et de la santé (<https://dpi.sante.gouv.fr>).

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU CES « EAUX »

3.1. Caractéristiques des ouvrages et besoins en eau de la commune

La source correspond à un puits en buses béton, d'un mètre de diamètre et profond de 3 mètres, foncé en 1992 en substitution au captage d'origine datant de 1960, devenu invisible. Un massif de gravier a été placé autour du pied du cuvelage pour retenir les fines. L'eau s'écoule gravitairement jusqu'à la station de pompage par une canalisation en PVC de diamètre de 300 mm. En période humide normale, le niveau statique se situe à 2,50 m sous la surface du sol, le débit étant alors de 3 m³/h.

Le forage a été implanté à 6 m au sud-est du puits. Exécuté en 1997, cet ouvrage est profond de 60 m. La nappe est artésienne et le niveau statique s'établit au niveau du sol.

Les ouvrages ont été autorisés pour un débit maximum instantané de 1,2 m³/h sur la source, de 10 m³/h sur le forage et pour un débit maximum journalier sur le site de 200 m³/j.

Le CES « Eaux » note que les captages du Riou délivrent un débit qui permet de satisfaire la demande en eau de la commune d'Ongles mais qu'il s'agit cependant d'ouvrages peu productifs. À certaines périodes, la source tarit.

Le CES « Eaux » note par ailleurs que les arguments du SMAEP DA, fournisseur d'eau potable à la commune, communiqués dans le dossier concernant ses difficultés à satisfaire les besoins en eau de la commune ne sont pas assez précis.

3.2. Contexte hydrogéologique

D'après la carte géologique, la commune d'Ongles s'étend sur une auréole de terrains crétacés bordant les plateaux calcaires du massif du Vaucluse.

L'eau du forage correspond à un mélange d'eaux provenant des grès et des calcaires.

Les eaux de la source pourraient provenir soit des alluvions du Riou, soit des grès clansayésiens voire même des calcaires bédouliens à la faveur d'une fracture affectant les calcaires et les grès.

L'étude géophysique réalisée apporte des informations confirmant la complexité du secteur et l'existence de failles affectant les terrains. Elle ne permet pas de connaître précisément l'origine de l'eau captée par le forage, ni le secteur de nappe alimentant les captages.

3.3. Traitement de l'eau brute de la source et du forage du Riou

Jusqu'en 1998, l'eau de la source et du forage de Riou était distribuée sans aucun traitement. Puis un traitement par rayonnements ultraviolets (UV) a été mis en œuvre permettant de délivrer une dose de 250 J/m² à un débit maximal de 6,6 m³/h.

Le CES « Eaux » rappelle que la dose à appliquer pour garantir une bonne désinfection de l'eau est de 400 J/m² et que la turbidité doit être en permanence inférieure à 0,5 NFU pour une bonne efficacité du traitement. La dose actuellement appliquée est donc insuffisante. De plus, le CES « Eaux » note que ces eaux sont influencées par les eaux de surface et que, par conséquent, elles devraient subir une filtration pour garantir en permanence une turbidité conforme. Le traitement par rayonnements UV, mis en place actuellement sans filtration préalable de l'eau brute, ne peut être efficace en permanence, notamment aux périodes de pluie conduisant à une augmentation de la turbidité de l'eau brute.

3.4. Qualité des eaux de la source et du forage du Riou

Le dossier comporte les résultats d'analyses de 2,6 D de 2007 à 2017 sur le forage et sur la source. Le CES « Eaux » constate des différences de concentrations en 2,6 D importantes entre le forage et la source, ainsi que deux valeurs très fortes, inexpliquées, pour la source. Les concentrations dans l'eau du forage (dépassant très fréquemment la limite de qualité fixée à 2 µg/L et avec des variations pouvant dépasser 4 µg/L) sont en général plus élevées que celles observées dans l'eau de la source.

Est signalée par ailleurs la présence de traces d'hexazinone (0,01 µg/L) dans les eaux de la source et du forage en 2016 et 2017, et de l'AMPA en 2014 (0,09 µg/L) en sortie de traitement par rayonnements UV (mélange d'eau de la source et du forage).

Aucune information n'est donnée dans le dossier sur les concentrations de la molécule mère, le dichlobénil, pesticide interdit depuis 2009. L'absence de la molécule mère dans les eaux est signalée une seule fois dans le dossier mais aucun résultat analytique n'est disponible.

Des comparaisons ont été réalisées sur la période 2007-2014 entre l'évolution des concentrations en 2,6 D et en chlorures, nitrates et sulfates. Selon le CES « Eaux », le faible nombre d'analyses et le plan d'échantillonnage ne permettent pas de conclure quant au comportement du 2,6 D.

Les pluies efficaces dans le secteur d'Ongles déterminées annuellement sur la période 2005-2015 varient largement puisque comprises entre 40 et 230 mm. La comparaison des périodes de recharge des nappes avec les concentrations de 2,6 D dans les captages ne montre également pas de lien, probablement en raison du faible nombre de résultats d'analyse en 2,6 D pour certaines périodes.

Enfin, la durée réelle des dépassements de la limite de qualité pour le 2,6 D dans l'eau brute n'est pas connue, la fréquence d'analyses étant insuffisante.

Selon les rapporteurs, les variations de concentrations en 2,6 D peuvent résulter :

- de l'existence de différentes zones contributives,
- de la cinétique de dégradation du dichlobénil et de l'entraînement de son métabolite lors de l'infiltration des eaux météoriques,
- de la différence de profondeur de captage également associée à un différentiel de temps de séjour de l'eau dans le sous-sol.

Par ailleurs, il est nécessaire de compléter les informations du dossier sur la qualité de l'eau en particulier pour le 2,6 D, la turbidité et les nitrates.

3.5. Origines possibles de la contamination par le 2,6 D

L'origine du 2,6 D n'est toujours pas connue à ce jour.

Dans le dossier du pétitionnaire, il est précisé que les captages du Riou sont classés prioritaires au titre du schéma directeur de l'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse (2010-2015) au titre de la dégradation de la qualité des eaux par des pollutions diffuses.

Un programme d'actions a été défini et les principales pressions polluantes identifiées lors du diagnostic sont les parcelles de lavandin actuelles, les parcelles de lavandin historiques, les sièges d'exploitations (stockage de fumier et zones de nourrissage), les anciennes pratiques de traitement, un déversement accidentel, les pulvérisateurs non étalonnés systématiquement, les assainissements non collectifs (ANC) diagnostiqués à risque et ceux non diagnostiqués mais potentiellement à risque, et une ancienne décharge où auraient été enfouis des bidons de pesticides.

Il est indiqué dans le dossier que parmi les actions à conduire, l'étude du site de l'ancienne décharge et de sa contribution éventuelle à la contamination de l'eau, ainsi que le suivi des concentrations en dichlobénil et en 2,6 D dans les sols ont été identifiés comme les plus prioritaires.

Les autres actions encadrent les pratiques agricoles vis-à-vis des risques liés aux nitrates et aux produits phytosanitaires, la mise en place d'un essai pilote et du suivi technique autour de l'éco-pâturage sur lavandin, la mise en conformité des pratiques de remplissage des pulvérisateurs mais aussi la mise en conformité des ANC.

Par ailleurs, dans le dossier, est également évoqué un possible renouvellement de l'eau de la nappe phréatique par pompage afin d'entraîner le 2,6 D présent dans celle-ci. Cependant, du dichlobénil subsiste forcément dans les sols agricoles, voire dans les secteurs pollués et une recontamination en 2,6 D s'opérera. Selon le CES « Eaux », la recherche du 2,6 D à la faveur d'un pompage continu ainsi qu'un suivi plus resserré des paramètres physico-chimiques permettrait d'apprécier l'évolution de la pollution et peut être sa décroissance avec le temps.

En conclusion, le CES « Eaux » note que l'origine du 2,6 D n'est pas connue et que plusieurs sources de contaminations peuvent coexister. Il estime que l'identification de ces sources et en particulier de la source principale, si elle existe, doit constituer la toute première démarche à mettre en œuvre prioritairement. Le coût de cette recherche et surtout de la dépollution qui pourrait

s'imposer, pourrait être très élevé au regard de l'intérêt du maintien des captages pour l'alimentation en EDCH de la commune.

3.6. Délimitation des périmètres de protection

Les captages bénéficient de périmètres de protection depuis 2006.

L'arrêté préfectoral s'appliquant dans ces périmètres, en plus des interdictions habituelles (carrières, ICPE,...), organise le parage des animaux, encadre les fertilisations et interdit l'usage des pesticides.

En conclusion, le CES « Eaux » estime qu'en l'absence d'informations hydrogéologiques nouvelles permettant de préciser l'aire d'alimentation des ouvrages et d'activités pouvant être à l'origine de pollutions ponctuelles ou accidentelles sur le bassin versant (hormis l'ancienne décharge éventuellement), la modification du périmètre de protection rapprochée actuel des captages, peu étendu mais judicieux, ne s'impose pas.

3.7. Projet de filière de traitement proposé

Le traitement retenu par la mairie d'Ongles est une adsorption sur charbon actif en grains (CAG), charbon à base de houille. Deux filtres sont envisagés afin de pouvoir réaliser les opérations de lavage en alternance, sans arrêt de la production, pour un débit à traiter de 11,2 m³/h. Le temps de contact annoncé est de 12 minutes avec une vitesse de filtration de 5 m³/h. Un lavage à contre-courant à l'eau serait réalisé une fois par mois.

Avec la nouvelle filière est prévue une surveillance de la qualité de l'eau comprenant notamment :

- un turbidimètre en continu situé entre la source et la bêche de reprise qui devrait permettre d'empêcher l'arrivée dans la bêche de l'eau turbide de la source en cas de gros épisodes pluvieux ;
- des mesures hebdomadaires de pH, température, turbidité et pesticides.

Considérant les données disponibles concernant le 2,6 D et le traitement envisagé, le CES « Eaux » estime que :

- le 2,6 D est un composé avec un log Kow très faible (0,77) donc *a priori* très faiblement adsorbable sur CAG ;
- Le traitement envisagé pourrait ne pas répondre en permanence à l'objectif de remise à la conformité (retour à des concentrations en 2,6 D inférieures à 0,1 µg/L), étant donné les concentrations occasionnellement très élevées observées dans le forage notamment. Par ailleurs, les conditions d'exploitation et notamment les périodes de régénération du CAG très fréquentes pourraient entraîner un coût très important pour la commune.

Le CES « Eaux » préconise de conduire des essais sur pilote afin d'apporter la preuve de l'efficacité du traitement et sa pérennité dans le temps.

3.8. Conclusions du CES « Eaux »

1- Le CES « Eaux » note que :

- a. l'ARS indique qu'il existe bien des tensions en matière d'alimentation en eau en période estivale dans le secteur Durance-Plateau d'Albion et que le réseau du SMAEP DA est très sollicité mais qu'elle ne dispose pas d'informations précises pour évaluer cette tension. Le CES « Eaux » note par ailleurs que les arguments du SMAEP DA communiqués dans le dossier concernant ses difficultés à satisfaire les besoins en eau de la commune ne sont pas précis ;

b. le forage et la source du Riou délivrent un débit qui permet d'alimenter la commune d'Ongles mais qu'il s'agit cependant d'ouvrages peu productifs.

2- Le CES « Eaux » considère que :

- a. l'origine de la pollution par le 2,6 D n'est pas connue et que la recherche de la ou des origine(s) de cette pollution doit être la priorité ;
- b. il est nécessaire de compléter les informations sur la qualité de l'eau brute, contenues dans le dossier, notamment pour le 2,6 D, la turbidité et les nitrates ;
- c. la solution proposée pour le traitement de l'eau brute ne semble pas adaptée, au regard des propriétés physico-chimiques du 2,6 D. Il est donc indispensable d'apporter la preuve de l'efficacité du traitement proposé ;
- d. Les eaux de la source et du forage d'Ongles étant des eaux influencées par les eaux de surface, un traitement de filtration devrait *a minima* être mis en place afin de respecter en permanence la limite de qualité réglementaire pour la turbidité fixée à 1 NFU au point de mise en distribution. Le CES « Eaux » rappelle par ailleurs que le traitement de désinfection par rayonnements UV n'est efficace que si la turbidité de l'eau à traiter est inférieure à 0,5 NFU, et que la dose à appliquer pour garantir une bonne désinfection de l'eau est de 400 J/m².

3- Pour les raisons évoquées ci-dessus, le CES « Eaux » émet, sur la base du dossier transmis, un avis défavorable à la « demande d'autorisation exceptionnelle d'utiliser, pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, l'eau de la source et du forage du Riou, dépassant la limite de qualité réglementaire pour les pesticides, exploitée par la commune d'Ongles (Alpes-de-Haute-Provence) ».

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail adopte les conclusions du CES « Eaux ».

Dr Roger GENET

MOTS-CLES

Autorisation exceptionnelle ; ressource en eau ; pesticide ; 2,6 Dichlorobenzamide