



**Arrêté N° 2023/SEE/105**

définissant le programme d'actions ZSCE visant à restaurer la qualité de l'eau du captage des Chaumes, sur la commune de Machecoul-Saint-Même

**LE PRÉFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE**

Chevalier de la Légion d'honneur  
Chevalier de l'ordre national du Mérite

**VU** la directive communautaire n°2000/60, directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000, et notamment son article 7.3 ;

**VU** la directive 2006/118/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration ;

**VU** la loi n°2012-1460 du 27 décembre 2012 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la charte de l'environnement ;

**VU** la loi n°2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national ;

**VU** le code de l'environnement, et notamment les articles L.120-1 et L.123-19-1 ;

**VU** le code rural et de la pêche maritime, et notamment ses articles L.114-1 à L.114-3, R.114-1 à R.114-10, L. 126-3, R.126-3 et suivants ;

**VU** le code de la santé publique, et notamment les articles R.1321-7 et R.1321-42 ;

**VU** le décret n°2007-882 du 14 mai 2007 relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales ;

**VU** l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine, mentionné aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du Code de la santé publique ;

**VU** l'arrêté ministériel du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;

**VU** l'arrêté n°2018-408 du 16 juillet 2018 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région des Pays de la Loire ;

**VU** la stratégie pour la protection des ressources en eau des captages prioritaires des Pays de la Loire, validée en décembre 2021 ;

**VU** le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé en vigueur, identifiant le captage de Machecoul-Saint-Même comme captage prioritaire vis-à-vis de la pollution par les matières organiques et les produits phytosanitaires ;

**VU** l'arrêté préfectoral en date du 16 octobre 2014, portant délimitation d'une aire d'alimentation du captage en eau potable de Machecoul-Saint-Même, situé sur la commune de Machecoul-Saint-Même ;

**VU** l'arrêté préfectoral du 25 avril 2017 approuvant le programme d'actions à mettre en œuvre dans la zone de protection de l'aire d'alimentation du captage d'eau potable de Machecoul-Saint-Même ;

**VU** l'arrêté préfectoral d'autorisation de prélèvement d'eau et de déclaration d'utilité publique des périmètres de protection du captage en eau potable des Chaumes, situé sur la commune de Machecoul-Saint-Même en date du 2 avril 2019 ;

**VU** le PAEC « Bassin versant bocager de la Baie de Bourgneuf » adopté le 27 janvier 2023 ;

**VU** la consultation publique qui s'est déroulée du 28 mars 2023 au 18 avril 2023 sur le site internet de l'État dans le département de Loire-Atlantique ;

**VU** l'avis de la commission locale de l'eau en date du 14 avril 2023 ;

**VU** l'avis de la chambre départementale d'agriculture en date du 13 avril 2023 ;

**VU** l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) de Loire-Atlantique en date du 1<sup>er</sup> juin 2023 ;

**CONSIDÉRANT** que le captage du Machecoul-Saint-Même, situé sur la commune de Machecoul-Saint-Même, figure dans la liste nationale issue des travaux du Grenelle de l'environnement des captages parmi les plus menacés par les pollutions diffuses ;

**CONSIDÉRANT** l'importance stratégique que représente le captage de Machecoul-Saint-Même pour l'alimentation en eau potable des habitants desservis ;

**CONSIDÉRANT** que l'activité humaine sise au droit de l'aquifère peut altérer la qualité de l'eau dont une utilisation est la production d'eau potable ;

**CONSIDÉRANT** que ces altérations sont préjudiciables à la production d'une eau potable dans des conditions techniques et économiques acceptables ;

**CONSIDÉRANT** les enjeux sanitaires de la distribution de l'eau potable à la population ;

**CONSIDÉRANT** que l'évaluation du programme d'actions défini par arrêté préfectoral du 25 avril 2017 montre une dégradation sur le paramètre nitrate de l'eau brute, et une absence d'amélioration sur les paramètres phytosanitaires, et qu'il est par conséquent nécessaire de mettre en œuvre un nouveau programme d'actions ;

**CONSIDÉRANT** que la mobilisation des parties prenantes dans un objectif d'améliorer la qualité de la ressource permet de maintenir un cadre volontaire ;

**CONSIDÉRANT** la nécessité de connaître et d'adapter les pratiques agricoles afin de parvenir à une réduction des concentrations en azote et en produits phytosanitaires de l'eau de ce captage pour pérenniser l'exploitation de cette ressource ;

**CONSIDÉRANT** le contrat territorial de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne pour la baie de Bourgneuf pour la période 2023-2027 ;

**SUR** proposition du secrétaire général de la préfecture de Loire-Atlantique ;

## **ARRÊTE**

### **ARTICLE 1 : Objet**

Le présent arrêté, pris en application de l'article R.114-6 du code rural et de la pêche maritime, définit un programme d'actions visant à restaurer la qualité de l'eau utilisée pour la production d'eau potable. Il est constitué de mesures à mettre en place sur la zone de protection de l'Aire d'Alimentation du Captage (AAC) de Machecoul-Saint-Même délimitée par l'arrêté préfectoral N°2014/PBUP/102 du 16 octobre 2014. Il abroge le précédent programme mis en place par l'arrêté préfectoral du 25 avril 2017.

## **ARTICLE 2 : Objectifs généraux du programme d'actions**

L'objectif de ce programme d'actions est de contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux brutes captées et destinées à la consommation d'eau potable, et de promouvoir une évolution des pratiques ou de systèmes agricoles afin d'en réduire l'impact sur la qualité des eaux brutes de la zone de captage.

L'objectif est d'atteindre dans un premier temps les limites de qualité des eaux brutes au captage de Machecoul, à savoir :

- concentration en nitrates < 50 mg/L
- concentration de produits phytosanitaires par molécule < 0,1 µg/L
- concentration totale en produits phytosanitaires < 0,5 µg/L

Et dans un second temps de passer sous le seuil de la stratégie régionale pour la protection des ressources en eau des captages prioritaires, à savoir :

- concentration en nitrates < 40 mg/L
- concentration de produits phytosanitaires par molécule < 0,08 µg/L
- concentration totale en produits phytosanitaires < 0,4 µg/L

Ce programme d'actions est complémentaire au plan d'actions volontaires intégré dans le Contrat Territorial Eau de la baie de Bourgneuf.

L'adhésion de l'ensemble des acteurs est un gage de réussite pour l'atteinte de ces objectifs.

Une liste détaillée des actions du programme d'actions ZSCE est reprise en annexe 1.

## **ARTICLE 3 : Objectifs et actions agricoles pour limiter le risque de lixiviation de l'AZOTE du sol**

Pour les maraîchers et les polyculteurs éleveurs qui exploitent des parcelles sur l'aire d'alimentation de captage, les actions suivantes sont réalisées :

- diagnostic d'exploitation, notamment sur les pratiques de fertilisation et la couverture hivernale des sols, en début du programme d'actions. Les exploitations ayant déjà réalisé un diagnostic dans le cadre du précédent programme pourront se baser sur celui-ci ;
- sur la base du diagnostic, établissement au niveau de chaque exploitation d'un plan d'actions visant à faire évoluer les pratiques pour réduire le risque de lixiviation, en lien avec la structure de conseil : Chambre d'Agriculture (CA), Groupement des Agriculteurs Biologiques (GAB) ou Fédération des Maraîchers Nantais (FMN) via le Comité Départemental de Développement Maraîcher (CDDM). Le plan d'action définira les mesures et leur attribuera des objectifs de moyens et de résultats ;
- actualisation du diagnostic en fin de programme permettant d'évaluer l'évolution des pratiques et l'amélioration des résultats en termes de reliquats azotés.

Chaque exploitant s'inscrivant dans le programme d'actions s'engage à :

- participer à des actions de conseil collectif ou individuel afin d'être accompagné dans l'évolution des systèmes et des pratiques culturales conformément au plan d'action préalablement défini ;
- faciliter la mesure de reliquats conformément au protocole identifié à l'article 5-3 (post récolte, entrée hiver, sortie hiver) sur les parcelles de son exploitation intégrées au réseau de mesures ;
- mettre en œuvre les actions du plan d'actions individuel établi au niveau de chaque exploitation ;

Les plans d'action sont transmis aux services de l'État au plus tard 6 mois après la publication dudit arrêté. Après examen des plans d'actions, les mesures agroécologiques ou agricoles à déployer sont validées par les services de l'État, listées et intégrées au programme d'action par arrêté complémentaire.

Les résultats de l'année 1 constituent le point de départ (R0) du suivi des reliquats azotés du sol mesurés à l'entrée de l'hiver (REH). On prendra comme valeur de reliquat soit la moyenne des trois dernières années, soit le reliquat de l'année N-1 si plus favorable.

L'objectif au niveau de chaque point de reliquat est de baisser de classe conformément à ce qui suit (le détail des classes se trouve dans l'article 5-2) :

→ au moins une classe inférieure, voire deux classes inférieures pour les reliquats de la classe [ $T^1+80$  kgN/ha] ;

→ au moins une classe inférieure pour les reliquats de la classe [ $T+60 - T+80$  kgN/ha] ;

→ maintenue pour les reliquats inférieurs aux classes pré-citées.

#### **ARTICLE 4 : Objectifs et actions agricoles pour réduire les concentrations en produits PHYTOSANITAIRES des eaux souterraines**

La liste des produits phytosanitaires (nom des molécules) utilisés sur les parcelles de l'AAC, y compris en traitement des semences, sont transmises à Atlantic'eau à l'issue de la saison culturale soit le 1<sup>er</sup> novembre de chaque année. Ces informations sont anonymisées. Une attention particulière est portée sur les molécules retrouvées dans le suivi de qualité des eaux, afin de limiter leurs usages.

Pour les maraîchers et les polyculteurs éleveurs qui exploitent des parcelles sur l'aire d'alimentation de captage, les actions suivantes sont réalisées :

– diagnostic d'exploitation, comme indiqué à l'article 3, notamment sur les pratiques de traitement en phytosanitaire, en début du programme d'actions. Les exploitations ayant déjà réalisé un diagnostic dans le cadre du précédent programme pourront se baser sur celui-ci ;

– à l'issue du premier diagnostic, établissement au niveau de chaque exploitation d'un plan d'actions individuel ciblé notamment sur les molécules retrouvées dans les eaux brutes, visant à réduire leur utilisation sur l'AAC. Le plan d'action définira les mesures et leur attribuera des objectifs de moyens et de résultats. Ces mesures ne devront pas se limiter à la substitution par d'autres molécules ;

– actualisation du diagnostic à la fin du programme d'actions permettant d'évaluer l'évolution des pratiques, au regard du plan d'actions mis en œuvre sur l'exploitation.

Chaque exploitant s'inscrivant dans le programme d'actions s'engage à :

– participer à des actions de conseil collectif ou individuel afin d'être accompagné dans l'évolution des systèmes et des pratiques culturales conformément au plan d'actions préalablement défini ;

– mettre en œuvre les actions du plan d'actions individuel établi au niveau de chaque exploitation ;

Les plans d'action sont transmis aux services de l'État au plus tard 6 mois après la publication dudit arrêté. Après examen des plans d'actions, les mesures agroécologiques ou agricoles à déployer sont validées par les services de l'État, listées et intégrées au programme d'action par arrêté complémentaire.

#### ***Article 4-1 : Suivi et objectifs pour les exploitations en système polyculture élevage***

Chaque exploitant calcule les IFT suivants chaque année :

– IFT parcellaire herbicides et hors herbicides pour toutes les parcelles de l'AAC ;

– moyenne des IFT parcellaires proratisés par leur surface respective dans l'AAC à l'échelle des exploitations.

L'objectif pour chaque exploitation est de répondre aux critères suivants, de façon progressive :

– soit en s'engageant sur une réduction de l'IFT herbicides et hors herbicides de 20 % sur l'ensemble de l'exploitation sur une durée de 3 ans.

– soit en s'engageant sur une réduction de l'IFT herbicides et hors herbicides de la façon suivante :

Année 1 : les IFT par culture (moyenne des 3 dernières années ou année N-1 si plus favorable) herbicide et hors herbicide sur l'AAC sont < aux IFT régionaux par culture

Année 3 : les IFT par culture (moyenne des 3 dernières années ou année N-1 si plus favorable) herbicide et hors herbicide sur l'AAC sont en baisse de 20 % par rapport aux IFT régionaux par culture

L'IFT de référence par exploitation est calculé lors du diagnostic initial de l'exploitation.

1 T = valeur reliquat entrée hiver du témoin, (voir article 5)

Par ailleurs, la surface désherbée mécaniquement augmente entre le début et la fin du programme d'actions, pour toutes les cultures sarclées, sauf impasse technique justifiée par un bilan annuel en COTECH. Pour chaque exploitation, au moins 1 passage de désherbage mécanique sur 80 % de la surface sur les cultures de printemps est réalisée à l'échéance du programme d'actions (plantes sarclées).

#### **Article 4-2 : Suivi et objectifs pour les exploitations maraîchères**

L'objectif pour chaque exploitation de maraîchage est d'augmenter les surfaces développant des alternatives aux phytosanitaires de façon progressive, permettant de diminuer l'usage desdits produits :

– 3 mois après la publication dudit arrêté, la FMN (via CDDM) propose aux services de l'État la liste des alternatives aux phytosanitaires pour validation et intégration au programme d'action par arrêté complémentaire, ainsi que les surfaces par exploitation ayant déjà bénéficié d'alternatives ; ces données sont présentées au COTECH de la première année ;

– à l'issue de l'année 1 : augmentation jusqu'à 20 % des surfaces par exploitation sur l'AAC développant une alternative supplémentaire par rapport aux pratiques en 2022 (avant l'approbation de ce programme d'actions) ;

– à l'issue du programme d'actions : augmentation jusqu'à 60 % des surfaces par exploitation sur l'AAC développant une alternative supplémentaire par rapport aux pratiques en 2022.

#### **ARTICLE 5 : Suivi et amélioration de la qualité des eaux et des reliquats azotés du sol**

Le suivi de la qualité des eaux se fait au niveau des quatre forages utilisés pour la production d'eau potable, et au niveau de 45 puits et piézomètres disposés dans l'aire d'alimentation de captage ou à proximité immédiate. L'azote et les différentes molécules ou métabolites des produits phytosanitaires sont recherchés et analysés lors des prélèvements, afin de pouvoir évaluer l'évolution de la qualité des eaux de nappe.

La présentation des résultats et leur analyse est couplée aux données pluviométriques et de température.

#### **Article 5-1 : suivi de la qualité de l'eau dans les puits et piézomètres et amélioration des classes de qualité**

Le suivi de la qualité de l'eau de nappe dans les piézomètres est réalisé par Atlantic'eau, conformément à la carte en annexe 2. Trois campagnes de prélèvements et d'analyses sont réalisées chaque année en été, avant la période de drainage et après la période de drainage.

Les paramètres nitrates sont analysés sur tous les points de prélèvements pour les trois campagnes et les trois années du programme. Les paramètres phytosanitaires sont analysés sur l'ensemble des puits la première année, et un ciblage des puits est effectué à l'issue de l'année 1 afin de suivre les puits les plus impactés. Ce ciblage, proposé par les services de l'État, est présenté en COPIL au début de l'année 2.

Les résultats des mesures effectuées sur les puits et piézomètres sont répartis en six classes de qualité pour leur concentration en nitrates, leur concentration en molécule phytosanitaire individuelle détectée et leur concentration totale en produits phytosanitaires :

– pour les nitrates : 0-25 / 25-40 / 40-50 / 50-100 / 100-200 / >200 mg/L

– pour les molécules individuelles : 0-0,04 / 0,04-0,08 / 0,08-0,1 / 0,1-0,25 / 0,25-0,5 / >0,5 µg/L

– pour le total des molécules : 0-0,4 / 0,4-0,8 / 0,8-1,2 / 1,2-1,6 / 1,6-2 / > 2 µg/L

À l'issue du programme d'actions, la classification des puits de l'AAC est améliorée en rejoignant une classe de meilleure qualité, ou en se maintenant dans une classe de bonne qualité.

#### **Article 5-2 : suivi des reliquats azotés dans le sol et réduction de l'azote lixiviable**

Un réseau de points de mesure est mis en place pour mesurer les reliquats azotés présents dans le sol sous les parcelles cultivées à différents endroits de l'aire d'alimentation de captage.

Une parcelle témoin est sélectionnée sur les périmètres de protection immédiat de chaque forage du captage pour servir de référence. Les valeurs des parcelles cultivées sont comparées aux témoins, soit en utilisant la moyenne de leurs valeurs, soit en comparant chaque parcelle au témoin dont la composition du sol est la plus proche.

Ceci permet de prendre en compte la quantité d'azote potentiellement lixiviable naturellement présente dans le sol.

Les résultats des reliquats sont répartis en six classes de qualité chaque année pour leur concentration en nitrates par rapport à la parcelle témoin. En prenant T la valeur de reliquats de la parcelle témoin les classes sont les suivantes : T-T+15 / T+15-T+30 / T+30-T+45 / T+45-T+60 / T+60-T+80 / >T+80 kgN/ha.

À l'issue du programme d'actions et en conséquence des actions de l'article 3, la médiane des points de reliquat est baissée au moins d'une classe.

Atlantic'eau est maître d'ouvrage de la mise en œuvre du protocole et du pilotage du prestataire en charge des suivis de reliquats.

### **Article 5-3 : définition d'un protocole de mesure des reliquats**

Les services de l'État définissent avec Atlantic'eau un protocole de mesure des reliquats, mis en œuvre par Atlantic'eau (fréquence, parcelles référentes agricoles et non agricoles, conditions de prélèvement) afin de mesurer les reliquats post-récolte, entrée hiver et sortie hiver, en lien avec les membres du COTECH. Le reliquat entrée hiver sert de référence.

La date de réalisation des mesures de reliquats entrée hiver devra être définie chaque année en fonction des conditions météorologiques.

Les parcelles choisies sont représentatives de l'occupation des sols, des types de sols et des rotations culturales. Afin de fiabiliser le réseau, et d'assurer une représentativité à l'échelle de l'AAC, il convient à minima :

- d'avoir au moins une parcelle par type de rotation et par exploitation ;
- en polyculture élevage, d'avoir à minima 15 prélèvements afin d'intégrer les différents types de rotation, et 2 prélèvements par grande parcelle ;
- en maraîchage, d'avoir à minima 4 parcelles en micro-tunnels et 1 grand abri.

Ce protocole devra être finalisé 3 mois après la date de signature de l'arrêté ZSCE afin d'être mis en œuvre dès la première année du programme d'actions.

### **ARTICLE 6 : Pratiques alternatives à l'utilisation des produits phytosanitaires sur les espaces communaux**

Aucun produit phytosanitaire n'est utilisé sur les espaces communaux du périmètre de l'aire d'alimentation de captage.

### **ARTICLE 7 : Impacts techniques et financiers – moyens prévus**

Les mesures du programme d'actions susvisé visent à :

- réduire la concentration en nitrate dans l'eau brute, en réduisant la concentration en azote dans le sol par une évolution des pratiques culturales et des systèmes de production ;
- réduire la concentration en produits phytosanitaires dans l'eau brute, en développant des alternatives aux traitements ou des modifications de systèmes de production.

Le coût de la transition des systèmes de production peut être couvert en partie par :

- les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) du Projet Agro-Environnemental et Climatique du territoire (PAEC) 2023-2027, élaboré par le Syndicat mixte du Marais de la Baie de Bourgneuf (SMBB). Les exploitants du périmètre de l'AAC peuvent par conséquent contractualiser et bénéficier des moyens de financement au travers de MAEC dans le cadre de contrats d'une durée de 5 ans. La souscription à ces contrats est volontaire ;
- les MAEC forfaitaires proposées par la région, d'une durée de 5 ans et à souscription volontaire ;
- une mesure de conversion à l'agriculture biologique ;
- la participation financière d'Atlantic'eau pour l'investissement et le fonctionnement du désherbage mécanique à hauteur de 35 €/ha/passage pour toute parcelle incluse dans l'AAC, limité à 4 passages/an

financés si la parcelle est traitée en tout mécanique, et limité à 2 passages/an si un traitement chimique est également appliqué sur la culture, conformément à la délibération d'Atlantic'eau du 27 avril 2022 ;

L'investissement est également accompagné par un Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations (PCAE). Des soutiens dont le taux d'aide est variable suivant la nature de l'investissement sont mobilisables dans ce cadre pour l'acquisition de matériels de lutte mécanique ou thermique contre les adventices, maladies ou ravageurs ainsi que des équipements contribuant à l'amélioration de la qualité de l'eau.

#### **ARTICLE 8 : Suivi de l'impact environnemental du programme d'actions**

Pour évaluer l'efficacité du programme d'actions un bilan annuel du suivi de la qualité des eaux et des reliquats est présenté par Atlantic'eau, et chaque chef de file (CA, FMN via CDDM, GAB le cas échéant, la commune) présente un bilan annuel des actions réalisées. Ce bilan se base sur les objectifs, et les indicateurs en annexe du présent arrêté.

Une évaluation finale du programme d'actions est réalisé par les services de l'État, en lien avec Atlantic'eau et les chefs de file. Par ailleurs, une évaluation de l'impact technique et financier des mesures sur les propriétaires et exploitants concernés sera réalisée à l'issue du programme d'action.

#### **ARTICLE 9 : Information du public**

En vue de l'information du public, le présent arrêté est affiché pendant une durée minimale de deux mois en mairie de Machecoul-Saint-Même.

Il est publié aux recueils des actes administratifs et mis à disposition sur le site Internet de la préfecture de Loire-Atlantique.

Une copie du présent arrêté est également adressée à la Commission Locale de l'Eau Baie de Bourgneuf, à la Chambre d'Agriculture et à la Fédération des Maraîchers Nantais via le Comité Départemental de Développement Maraîcher.

#### **ARTICLE 10 : Exécution et notification**

Le secrétaire général de la préfecture de Loire-Atlantique, le directeur départemental des territoires et de la mer de Loire-Atlantique, le président de Atlantic'eau et le maire de la commune de Machecoul-Saint-Même sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

À NANTES, le 15 juin 2023

Le PRÉFET,

Pour le préfet et par délégation,  
Le secrétaire général

  
Pascal OTHEGUY

#### Délais et voies de recours

Un recours administratif peut être formé à l'encontre du présent arrêté, dans un délai de deux mois suivant sa publication/notification :

- soit par recours gracieux adressé au Préfet de la Loire-Atlantique
- soit par recours hiérarchique adressé au Ministre de la Transition Écologique et Solidaire.

Un recours contentieux peut également être présenté devant le Tribunal administratif de Nantes, 6 allée de l'Île Gloriette, CS 24 111, 44 041 Nantes cedex 1 dans un délai de deux mois à compter de la publication de la décision ou dans un délai de deux mois suivant la réponse de l'administration (expresse ou tacite) au recours administratif.

La juridiction administrative compétente peut être saisie par l'application Télérecours citoyens, accessible à partir du site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

### ANNEXES

- Annexe 1: Tableau récapitulatif des actions
- Annexe 2: Carte des piézomètres et puits suivis pour la qualité de l'eau

Vu pour être annexé à mon arrêté n°2023/SEE/105  
en date du 15 juin 2023

A NANTES, le 15 juin 2023

Le PRÉFET,

Pour le préfet et par délégation,  
Le secrétaire général

  
Pascal OTHEGUY