



# RENFORCER L'EFFICACITÉ DES ACTIONS SUR LES CAPTAGES PRIORITAIRES EN EAU POTABLE DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

## Mise en œuvre d'une stratégie d'actions différenciées

BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Août 2020



L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (RMC) remercie vivement les personnes qui ont contribué directement ou indirectement à ce guide d'application du SDAGE Rhône-Méditerranée.

La réalisation de ce guide s'est appuyée sur :

**La coordination** a été conduite par le secrétariat technique du SDAGE Rhône-Méditerranée et **la rédaction** par Stéphanie BESSON et Fabien ABAD du Département du Programme et des Interventions (DPI) avec la participation de Claire NIVON et Jean-Louis SIMONNOT du Département de la Connaissance et de la Planification (DCP) de l'Agence de l'Eau RMC.

**Les retours d'expériences** présentant les enseignements tirés des démarches de restauration menées. Plus de 20 personnes ont été questionnées à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée afin d'inclure dans ce guide les connaissances et l'expérience les plus à jour au sujet de la restauration de la qualité de l'eau des captages touchés par les pollutions diffuses. Ont notamment accepté de participer à cet exercice : Sophie RAPENNE de Grand Besançon Métropole, Laurianne VERSLUYS de Perpignan Méditerranée Métropole, Ira HELAL de la FREDON Occitanie, Jean-Mathieu FONTAINE de la Communauté de Communes Entre Bièvre et Rhône, Victoire LE MOING de la Chambre d'Agriculture de Côte d'Or, Benjamin PALLARD de Pays de l'Or Agglomération, Dominique CHARBONNIER du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Vallée de l'Hérault, Carine ESCULIER de l'EPTB Vistre Vistrenque, Marie-Dominique GRAS de la commune de Cardet, Ancia DROCOURT de Carcassonne Agglomération, Yannis GILBERT de l'ETPB Orb Libron, Magali LOBRE de Carcassonne Agglomération, Juliette VILLAIN de SCA Pays d'Ensérune, Sylvain GRANGER de la Communauté de Communes Bièvre Isère, Isabelle FORGUE de la Chambre d'agriculture du Doubs - Territoire de Belfort, Johan COULOMB de Montpellier Méditerranée Métropole, Bruno LOQUET du Syndicat AOC Languedoc et Claude LABRO du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable et Assainissement de la région de Sault.

Un comité de lecture composé d'agents de l'Agence de l'Eau et de personnes extérieures a **contribué, suivi la progression de la rédaction et relu le guide**. En interne à l'Agence de l'Eau RMC, sous la direction d'Yves PICOCHÉ, Fabien ABAD, Sylvie JOUSSE, Mélissa AURELLE de DPI et sous la direction de Kristell ASTIER-COHU, Julien DUBUIS, Laurent CADILHAC de DCP ainsi que Stéphane DE WEVER et Thierry MARGUET de la Délégation de Besançon y ont participé. En externe, des experts issus des réseaux régionaux, de chambres d'agriculture, de collectivités maître d'ouvrage et des représentants de DDT et ARS ont participé à ce comité de relecture : Marie POIGNANT d'ALTERRE BFC, Benjamin PALLARD de Pays de l'Or Agglomération, Frédéric BALINT de la DDT 38, Christel LAMAT de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes, coordonnatrice de bassin, Christophe LAFON de la Chambre d'Agriculture d'Occitanie, Jean-Marc CONTET de la Chambre d'Agriculture de l'Ain, Stéphane AUBERT de la Chambre d'Agriculture de Haute-Saône, Marie-Astrid LOMBARD de la Chambre d'Agriculture Bourgogne Franche-Comté, Marie-Thérèse ARNAUD de la Chambre d'Agriculture PACA, Ira HELAL de la FREDON Occitanie, Lou RENAUD de l'ARRA2.

**La maquette et la mise en forme du guide** ont été réalisées par Nancy YANA de la Délégation à la Communication de l'Agence de l'eau RMC.



## Mode d'emploi du guide

> **Un code couleur** selon les parties :

Partie 1

Partie 2

Partie 3

Partie 4

Partie 5

Annexes

Glossaire et acronymes

> **Des encadrés** pour faciliter la compréhension :

### *Pour aller plus loin*

Afin de développer sur des notions réglementaires citées en lien avec les captages prioritaires

### *Pour aller plus loin - Retour d'expériences*

Afin de présenter des actions concrètes qui ont été mises en place et qui ont fonctionné

## Qui doit faire cette démarche ?

Afin de lister les acteurs responsables des démarches à effectuer

> **Un glossaire** qui définit les termes techniques employés dans le guide, en fin de guide

> **Une liste des acronymes** utilisés dans le guide pour faciliter la compréhension, en fin de guide

Pour la version informatique :

> **Des liens interactifs** dans le sommaire pour accéder directement aux parties qui vous intéressent

> **Des hyperliens** pour accéder aux sites Internet et documents source cités qui sont cités dans le guide

# Sommaire

Introduction.....	1
<b>1. POURQUOI UNE STRATEGIE D’ACTIONS DIFFERENCIEES SUR LES CAPTAGES PRIORITAIRES ?.....</b>	<b>2</b>
1.1. Définition .....	2
1.2. Un outil de mise en œuvre du SDAGE .....	2
1.3. Une réponse au besoin d’amplifier les actions, mettant à profit les acquis disponibles .....	3
1.4. Une méthode d’appui pour faciliter l’adaptation aux évolutions à venir de la réglementation et des listes et espaces à considérer .....	4
<b>2. RAPPEL DES OBJECTIFS ET METHODES POURSUIVIS PAR LA DEMARCHE « CAPTAGES PRIORITAIRES ».....</b>	<b>5</b>
2.1. Le contexte réglementaire .....	5
2.2. Une participation à l’atteinte du bon état des masses d’eau et leur non dégradation.....	7
2.3. Avant d’agir, situer son captage dans une logique état/pressions : 4 situations principales distinctes.....	7
2.4. L’importance de disposer d’un suivi local des actions réalisées et des effets obtenus.....	10
2.5. La démarche « captages prioritaires » dans le bassin Rhône-Méditerranée .....	11
<b>3. DETERMINATION DES GROUPES D’ORIENTATION DE GESTION SPECIFIQUE DES CAPTAGES PRIORITAIRES .....</b>	<b>15</b>
3.1. Détermination de la typologie.....	15
3.1.1. Données préalables à mobiliser sur les captages .....	15
3.1.1.1. Etat de contamination des eaux brutes (nitrates/pesticides) .....	17
3.1.1.2. Temps moyen de renouvellement de l’eau.....	18
3.1.1.3. Tendence d’évolution des pollutions (nitrates/pesticides).....	19
3.1.1.4. Réactivité des eaux souterraines à l’évolution des pressions .....	19
3.1.2. Classement des captages au regard de la typologie établie.....	20
3.2. Trois groupes de captages aux orientations de gestion adaptées.....	21
3.2.1. Les orientations de gestion.....	21
3.2.2. Des adaptations possibles en fonctions de diverses situations.....	22
3.2.2.1. Cas particulier des captages classés dans le groupe « qualité de l’eau restaurée » .....	22
3.2.2.2. Cas des captages prioritaires gérés par un même maître d’ouvrage dont une majorité appartient au groupe de gestion B « large panel d’actions ».....	23
3.2.2.3. Cas des captages faisant l’objet d’un projet d’abandon .....	23
3.2.2.4. Cas des captages prioritaires de type « qualité de l’eau restaurée » dont les données de qualité des eaux n’attestent pas de la pérennité des résultats .....	24
3.2.2.5. Bilan des adaptations possibles .....	24

<b>4. UNE REPONSE OPERATIONNELLE A CHAQUE GROUPE DE CAPTAGES .....</b>	<b>26</b>
4.1. Description des orientations de gestion par groupe de captages .....	26
4.1.1. Groupe de captages A : actions de préservation .....	26
4.1.2. Groupe de captages B : vers un large panel d'actions .....	28
4.1.3. Groupe de captages C : vers des actions de temps long .....	29
4.2. Quelle action pour quelle pression avec quel outil ?.....	31
4.2.1. Les outils et les principaux acteurs .....	31
4.2.1.1. Les outils.....	31
4.2.1.2. Les principaux acteurs .....	32
4.2.2. Les mesures utilisables .....	33
4.2.3. Mise en œuvre et suivi des effets des actions .....	37
4.3. Préconisations pour la conduite de la démarche générale pour les autres captages dégradés ..	41
<b>5. MISE EN ŒUVRE LOCALE DE LA DEMARCHE .....</b>	<b>42</b>
5.1. Prendre le temps d'organiser la mise en œuvre : avec qui, comment, quand ?.....	42
5.2. Préconisations pour le suivi des plans d'actions .....	43
5.2.1. Les indicateurs d'état.....	44
5.2.2. Les indicateurs de pression.....	45
5.2.3. Les indicateurs de réponse .....	45
5.2.4. La définition des objectifs.....	46
5.2.5. Le suivi du projet avec un tableau de bord.....	47
<b>ANNEXES .....</b>	<b>49</b>
<b>Annexe 1 : Etapes de construction de la typologie des captages (arbre de décision) .....</b>	<b>50</b>
Etape 1 – L'état de contamination des captages par les pesticides et les nitrates .....	50
Etape 2 – La capacité de reconquête de la qualité de l'eau .....	52
Etape 2.1 – Temps de résidence moyen de l'eau dans la nappe .....	52
Etape 2.2 – Tendances d'évolution des pollutions dues aux nitrates ou aux pesticides .....	54
Etape 2.3 – Catégorie de reconquête de la qualité de l'eau – version 1.....	56
Etape 2.4 – Réactivité des eaux souterraines à la mise en œuvre de programmes d'actions .....	58
Arbre de décision permettant le classement des captages prioritaires .....	64
Cas des captages prioritaires en eau superficielle.....	66
<b>Annexe 2 : Grille d'analyse de pérennité .....</b>	<b>67</b>
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>69</b>
<b>LISTE DES ACRONYMES .....</b>	<b>72</b>

## Table des figures

Figure 1 : Définition d'une stratégie d'actions différenciées .....	2
Figure 2 : Délimitation des différents zonages en lien avec les captages prioritaires (Source : Agence de l'Eau RMC).....	7
Figure 3 : Types de situations rencontrées en fonction de la qualité des eaux et de l'impact des pressions. .	9
Figure 4 : Les différentes études préalables de la démarche « captage prioritaire ».....	11
Figure 5 : Schéma de synthèse du déroulement de la démarche de protection d'un captage vis-à-vis des pollutions diffuses .....	13
Figure 6 : Présentation des données nécessaires à la classification des captages en groupe de gestion .....	15
Figure 7 : Arbre de décision pour le classement des captages prioritaires, décliné en parallèle pour les nitrates et pour les pesticides .....	16
Figure 8 : Les substances pesticides les plus fréquemment rencontrées sur les captages prioritaires sur la période 2011-2016 (source : tableau de bord du SDAGE Rhône-Méditerranée – Vdéf juin 2019).....	17
Figure 9 : Synthèse des résultats de datation sur les captages prioritaires en eau souterrain du SDAGE 2016-2021 le indices de confiance fiables (source : ANTEA Groupe –mai 2019).....	18
Figure 10 : Du type de captage aux orientations de gestion (groupes de captages) .....	21
Figure 11 : Formalisation des orientations de gestion de chaque groupe de captages prioritaires du bassin	24
Figure 12 : Exemple du cadre d'un projet de territoire nécessaire à la restauration pérenne de la qualité de l'eau (Agence de l'Eau RMC, 2015, p. 32).....	26
Figure 13 : Mesures communes aux groupes de gestion A, B et C à utiliser pour réduire les pressions par les nitrates et les pesticides .....	34
Figure 14 : Mesures communes aux groupes de gestion B à utiliser pour réduire les pressions par les nitrates et les pesticides (en plus de celles présentées en Figure 13) .....	35
Figure 15 : Mesures communes aux groupes de gestion C à utiliser pour réduire les pressions par les nitrates et les pesticides (en plus de celles présentées en Figure 13) .....	36
Figure 16 : Exemple de mobilisation Les principaux indicateurs agrégés dans un tableau de bord synthétique .....	48
Figure 17 : Etape 1 : Etat de contamination des captages prioritaires, décliné pour les nitrates et pour les pesticides.....	50
Figure 18 : Etape 2.1 : Temps de renouvellement de l'eau dans la nappe des captages prioritaires pollués, décliné pour les nitrates et pour les pesticides.....	52
Figure 19 : Etape 2.2 : Tendence d'évolution des pollutions des captages prioritaires, déclinée pour les nitrates et pour les pesticides .....	54
Figure 20 : Etape 2.3 : Catégories de reconquête de la qualité de l'eau des captages prioritaires – version 1, déclinées en parallèle pour les nitrates ET pour les pesticides.....	56
Figure 21 : Etape 2.4 : Réactivité des eaux des captages prioritaires pollués à la mise en œuvre de programmes d'actions, déclinée pour les nitrates et pour les pesticides.....	58



Figure 22 : Réactivité de la nappe au plan d’actions pour les points de prélèvement de type 1 .....	59
Figure 23 : Réactivité de la nappe au plan d’actions pour les points de prélèvement de type 2 .....	60
Figure 24 : Réactivité de la nappe au plan d’actions pour les points de prélèvement de type 3 .....	60
Figure 25 : Réactivité de la nappe au plan d’actions pour les points de prélèvement de type 4 .....	61
Figure 26 : Etape 2.5 : Catégories de reconquête de la qualité de l’eau des captages prioritaires ajustées – version 2, déclinées en parallèle pour les nitrates ET pour les pesticides .....	62
Figure 7 : Phase 1 : Arbre de décision aboutissant à la typologie des captages prioritaires, décliné en parallèle pour les nitrates ET pour les pesticides.....	65
Figure 27 : Description des trois types de captage prioritaire .....	66
Figure 28 : Grille d’analyse de pérennité pour les captages du dont la qualité de l’eau est restaurée.....	68



## INTRODUCTION

Ce guide a pour objectif de présenter aux collectivités maîtres d'ouvrage ou gestionnaires concernés par des captages prioritaires au titre du SDAGE, ainsi qu'aux services de l'Etat et ses établissements publics concernés, des éléments de méthode pour mener une démarche de reconquête de leur qualité. Afin d'éclairer les acteurs gestionnaires et les décisions des organismes partenaires sur le choix des mesures et d'outils à déployer, il a pour objectif d'apporter des éléments de réponses aux questions suivantes :

- > Quel est le maître d'ouvrage légitime pour le pilotage du projet global ? Pour la mise en œuvre de chacune des mesures ?
- > Comment construire un plan d'actions adapté et efficace ?
- > Quelles sont les mesures pertinentes pour réduire l'impact des pressions de pollutions diffuses (nitrates, pesticides) dans la situation de mon captage ?
- > Quel est l'outil le plus adapté pour appliquer cette ou ces mesure(s) ? Et pour pérenniser l'effet obtenu ?
- > Dans quel ordre de grandeur de délai, l'effet de cette(ces) mesure(s) est-il attendu et pour quelle durée ?

Ces interrogations doivent permettre de rendre opérationnel le programme de mesures du SDAGE sur les captages prioritaires en identifiant les conditions de mise en œuvre des plans d'actions (localisation, objectif, actions à mener, calendrier, maître d'ouvrage). Ce guide présente ainsi les éléments de méthode tirés de la stratégie d'actions différenciées qui vient d'être construite en partenariat entre l'Agence de l'Eau, les établissements publics et les services régionaux et départementaux de l'Etat (DREAL, DDT, DRAAF, ARS) pour les captages prioritaires du SDAGE et replace ceux-ci dans un contexte méthodologique plus général pour l'élaboration ou la révision de plans d'actions en cours. Fondée sur l'établissement d'une typologie des captages prioritaires d'après leur état de contamination et l'évolution de cet état dans le contexte hydrogéologique, la méthode permet de situer chacun de ces captages parmi les types de situations rencontrées, ceci afin de favoriser la mise en place de **la bonne action au bon endroit, aussi appelée stratégie d'actions différenciées**. Le présent guide donne également des préconisations sur les modalités d'association des acteurs à la lueur des retours d'expérience qui présentent des actions concrètes déjà réalisées sur des captages prioritaires du bassin Rhône-Méditerranée.

Ces éléments d'appui peuvent aussi être appliqués à d'autres captages pour l'alimentation en eau potable, non identifiés comme prioritaires par le SDAGE mais concernés par une pollution diffuse aux nitrates et/ou pesticides ainsi qu'à certaines zones de sauvegarde des ressources stratégiques pour l'eau potable identifiées par le SDAGE lorsqu'elles sont menacées par une pollution diffuse.

Le présent guide est structuré en cinq parties afin d'amener le lecteur à comprendre la démarche et se poser les bonnes questions quant à la gestion de son captage prioritaire. Ainsi, la première partie définit les grands principes d'une stratégie d'actions différenciées sur les captages prioritaires et la seconde rappelle les objectifs et méthodes poursuivis par la démarche « captages prioritaires ». La troisième partie permet au lecteur de comprendre la méthode de classement des captages prioritaires en groupes d'orientation de gestion spécifique qui peut faire l'objet d'adaptations opérationnelles, présentées cas par cas dans la quatrième partie. Pour finir, la quatrième partie explicite concrètement la mise en œuvre locale d'une telle démarche.

# 1. POURQUOI UNE STRATEGIE D' ACTIONS DIFFERENCIEES SUR LES CAPTAGES PRIORITAIRES ?

## 1.1. DEFINITION

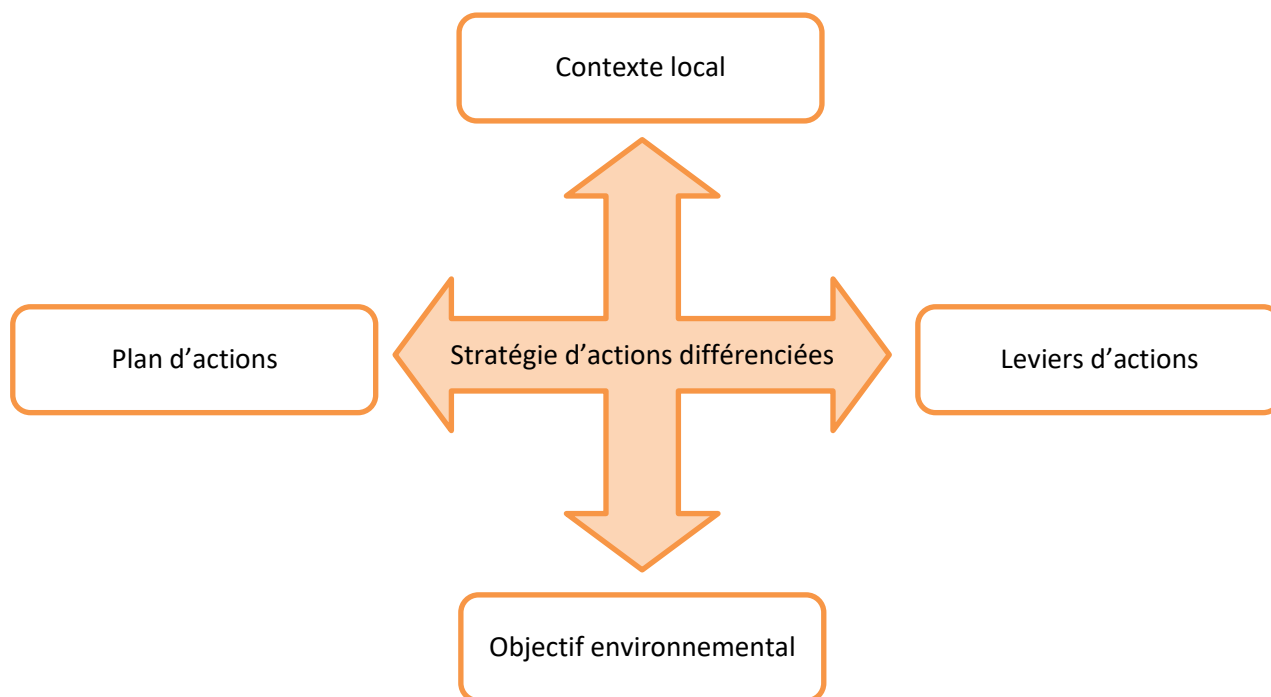


Figure 1 : Définition d'une stratégie d'actions différenciées

L'élaboration d'une **stratégie d'actions différenciées** pour la restauration de la qualité de l'eau d'un captage prioritaire est une étape d'analyse et de définition préalable au lancement du projet de plan d'actions ou lors de sa réorientation. La stratégie fait ressortir non seulement les menaces sur l'environnement, liées aux pollutions diffuses, mais également les opportunités, le périmètre opportun et les acteurs à impliquer. Fondée sur l'établissement d'une typologie des captages prioritaires d'après leur état de contamination et l'évolution de cet état dans le contexte hydrogéologique, la méthode permet de situer chacun de ces captages parmi les types de situations rencontrées, ceci afin de **favoriser la mise en place de la bonne action au bon endroit**.

## 1.2. UN OUTIL DE MISE EN ŒUVRE DU SDAGE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée réaffirme la priorité donnée à l'eau potable par rapport à d'autres usages tel qu'énoncé par l'article L. 211-1 du code l'environnement. Il poursuit la politique en faveur de la restauration des captages dégradés par les pollutions diffuses agricoles et **identifie des captages dégradés dits prioritaires** en raison d'une pollution par les nitrates ou les pesticides, nécessitant la mise en place d'actions de reconquête de la qualité des eaux.

Le présent guide a pour objet d'apporter un appui à la mise en œuvre du SDAGE en particulier sa disposition 5E-02 « Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité », qui préconise la mise en œuvre opérationnelle d'actions ciblant les captages dits prioritaires identifiés par le SDAGE.

Le SDAGE confirme le rôle primordial de la **collectivité locale compétente en matière d'eau potable** pour porter la démarche de reconquête de la qualité de l'eau. En affirmant sa volonté politique d'aller au-delà de la seule restauration de l'eau distribuée par la mise en place de traitement, notamment en exerçant la compétence AEP étendue à la gestion et à la préservation de la ressource (art.2224-7 du CGCT modifié par l'art.116 de la loi 2019-1461 du 27 décembre 2019) pour l'aménagement du territoire, économie, environnement, cadre de vie...), la collectivité fédère en effet les acteurs de son territoire pour coordonner leurs actions à la recherche de la plus grande efficacité. Elle les associe pour cela au sein d'un comité de pilotage (COFIL), chargé d'élaborer puis de suivre la mise en œuvre de la démarche de reconquête de la qualité du captage, dans un cadre concerté.

### 1.3. UNE REPOSE AU BESOIN D'AMPLIFIER LES ACTIONS, METTANT A PROFIT LES ACQUIS DISPONIBLES

**Une dynamique importante** est enclenchée depuis dix ans pour développer des actions en faveur de la restauration des captages prioritaires du bassin Rhône Méditerranée. L'indicateur « 6.2 Avancement des actions sur la démarche « captages prioritaires » du tableau de bord 2020 du SDAGE Rhône Méditerranée, montre que **76% des plans d'actions étaient engagés début 2020** dans le bassin (204 captages prioritaires sur un total de 269 captages prioritaires identifiés dans le SDAGE 2016-2021).

**Une réelle amélioration de la qualité de l'eau** de ces captages a pu être constatée sur certains d'entre eux. Toutefois, ces améliorations restent souvent inférieures aux objectifs fixés et doivent se confirmer dans la durée. Ce constat d'un avancement globalement insuffisant renvoie aux facteurs qui freinent la mise en œuvre des actions identifiés lors du bilan du programme de mesures : difficulté à mobiliser des maîtres d'ouvrages, difficultés de gouvernance ou de concertation ou encore manques de moyens, temps de mise en place effective des actions, difficulté à engager massivement les agriculteurs, outils financiers jugés imparfaits (choix d'outil limités et peu flexibles, manque de visibilité et délais de paiements des MAEC...), complexité du montage de filières bas intrants avec les collectivités et les opérateurs économiques, complexité et délais liés à la maîtrise foncière, mais aussi temps de renouvellement de l'eau souvent bien plus long que la durée d'un programme d'action (plus ou moins long selon le contexte de nappe...).

Ces dix années de politique incitative engagée sur les captages prioritaires ont cependant procuré **des retours d'expériences importants** et ont permis d'acquérir de **bonnes connaissances sur la qualité de l'eau** des captages et son évolution, les caractéristiques des différentes ressources, leur fonctionnement, et de faire un bilan sur le contenu des différents plans d'actions et leur mise en œuvre.

L'exploitation de ces retours d'expérience ont permis la publication de plusieurs documents d'appui :

- un guide sur **la protection d'aire d'alimentation de captage en eau potable contre les pollutions liées à l'utilisation de fertilisants et de pesticides**, en 2013 par le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt ;
- un guide sur **la restauration pérenne de la qualité de l'eau des captages pollués par les pesticides et les nitrates**, en septembre 2015 par l'Agence de l'Eau RMC ;
- une bancarisation des données concernant **la qualité des eaux brutes sur l'ensemble des 260 captages prioritaires en eau souterraine du bassin**, issues du portail national ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines) ;

- une étude **pour la détermination du temps moyen de renouvellement (ou âge moyen) de l'eau des captages prioritaires en eau souterraine du bassin – 260 captages**, en 2019 par l'Agence de l'Eau afin d'approcher la capacité de reconquête de la ressource, grâce à la technique de datation des eaux par les mesures de concentration de Chlorofluocarbure (CFC) et d'Hexafluorure de Soufre (SF6), gaz polluants de l'atmosphère se retrouvant piégés dans les eaux ;
- un **livre enrichi sur la protection des captages et la lutte contre les pollutions diffuses**, en 2020 par l'Office International de l'Eau (OIEau) et l'Office Française de la Biodiversité (OFB) pour mieux comprendre les enjeux des captages prioritaires ;
- l'élaboration et l'utilisation de l'**outil cartographique LizMap, notamment avec un indicateur surfacique de l'évolution des pratiques agricoles** finalisé en 2020 qui permet de suivre annuellement les superficies qui font l'objet de changements contractuels de pratiques (conversion à l'agriculture biologique ou mesures agro-environnementales et climatiques pertinentes) entre 2010 et 2016.

Toute la documentation liée aux captages prioritaires est disponible sur le **site Internet du SIE** :

<https://rhone-mediterranee.eaufrance.fr/eau-potable-et-assainissement/eau-potable/captages-prioritaires/documentation-captages-prioritaires> dont notamment :

- la valorisation des données pour les 269 captages prioritaires du bassin Rhône-Méditerranée (dont les données brutes sont issues de la banque ADES) ;
- les sites référents en lien avec la thématique ;
- les documents et outils en lien avec la thématique.

Des questions subsistent néanmoins pour amplifier et rendre plus efficaces les actions, créer les conditions de leur pérennisation et bâtir des programmes d'actions au meilleur rapport coût/efficacité. Elles ont justifié d'élaborer une stratégie d'actions différenciées pour aider les maîtres d'ouvrage des captages prioritaires pour le choix des mesures et des outils pour les porter, et ainsi optimiser les moyens à déployer.

#### 1.4. UNE METHODE D'APPUI POUR FACILITER L'ADAPTATION AUX EVOLUTIONS A VENIR DE LA REGLEMENTATION ET DES LISTES ET ESPACES A CONSIDERER

Cette stratégie d'actions différenciées accompagne l'application de l'**instruction nationale sur les captages du 5 février 2020** suite aux **Assises de l'Eau de 2019** (cf partie 2.1). Elle aide à la mise en place des stratégies régionales préconisées par cette instruction.

Elle pourra également alimenter la mise en œuvre de la Directive 98/83/CE - du 3 novembre 1998 - relative à la **qualité des eaux destinées à la consommation humaine** (aussi appelée **Directive eau potable**), en cours de révision. Cette dernière préconise en effet une approche de risque basée sur des Plans de Gestion de Sécurité Sanitaire des Eaux (PGSSE).

Cette stratégie d'actions différenciées aide à renforcer l'action pour atteindre les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) pour les zones protégées dont font partie les captages dégradés identifiés dans le SDAGE et dont la liste est remise à jour à chaque cycle de gestion.

## 2. RAPPEL DES OBJECTIFS ET METHODES POURSUIVIS PAR LA DEMARCHE « CAPTAGES PRIORITAIRES »

Les actions sur les captages ont pour objet de contribuer à l'atteinte de quatre des objectifs du SDAGE :

- la préservation d'une ressource de qualité pour l'AEP actuelle et future ;
- la restauration pérenne de la qualité des eaux brutes destinées à la production pour l'alimentation en eau potable pour les points d'eau dégradés ;
- l'atteinte du bon état des masses d'eau ;
- la non-dégradation de l'état de ces masses d'eau quel que soit le niveau de qualité atteint.

L'importance de ces contributions varie en fonction de l'étendue de l'aire d'alimentation du captage par rapport à la masse d'eau dans laquelle elle se situe, qu'elle soit souterraine ou superficielle. Les chapitres qui suivent traitent principalement des eaux souterraines qui représentent l'essentiel des ressources exploitées pour l'alimentation en eau potable du bassin Rhône-Méditerranée (260 captages sur un total de 269 captages prioritaires dans le SDAGE 2016-2021). Les captages en eau superficielle feront l'objet de précisions complémentaires spécifiques si cela s'avère pertinent.

### 2.1. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les captages prioritaires sont définis en application de :

- la **Directive eau potable de 1998**, transposée dans le Code de la Santé, qui donne les seuils pour les eaux brutes potabilisables et les seuils pour les eaux traitées à destination de la consommation humaine. En 2020, une révision de cette directive est en cours avec notamment l'intégration d'une analyse des risques (PGSSE). L'objectif est de préserver une qualité de l'eau brute afin qu'elle reste propice à la production d'eau potable avec des traitements limités.
- la **Directive Cadre sur l'Eau de 2000 (DCE)**, transposée dans le Code de l'Environnement, qui établit un cadre pour une politique globale communautaire à l'échelle Européenne dans le domaine de l'eau, reprend à son compte les objectifs de la Directive Eau potable en demandant à ce que soient respectés les objectifs et obligations fixés par cette directive sur l'ensemble des captages pour l'alimentation en eau potable, au titre de « zones protégées ».

Comme précisé en Figure 2, au niveau national, deux dispositifs complémentaires peuvent être utilisés pour protéger les captages d'eau potable :

- la mise en place de Périmètres de Protection au titre du code de la santé publique (PPI, PPR et PPE dans le cadre d'une DUP) ;
- la mise en place de Zones de Protection des Aires d'Alimentation de Captage (ZP-AAC), au titre du code de l'environnement. Parmi les outils mobilisables pour assurer cette protection des captages pour l'alimentation en eau potable, le dispositif dit des Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE) a été créé par le décret du 14 mai 2007 (article R114-1 à 7 du code rural et de la pêche maritime), précisé par une circulaire d'application du 30 mai 2008.

La notion de captages prioritaires est née du Grenelle de l'environnement en 2009 et a fait l'objet depuis de plusieurs instructions ministérielles au fil du temps pour préciser les conditions de leur protection :

- **L'article 27 de la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement** demande que des plans d'action soient « mis en œuvre [...] pour assurer la protection des cinq cents captages les plus menacés par les pollutions diffuses, notamment les nitrates et produits phytosanitaires. Sur les périmètres de captage d'eau potable, la priorité sera donnée aux surfaces d'agriculture biologique et d'agriculture faiblement utilisatrice d'intrants afin de préserver la ressource en eau et de réduire ses coûts d'épuration ».
- **La conférence environnementale de septembre 2013** a porté cet objectif à 500 nouveaux captages prioritaires supplémentaires pour un **total de 1000 captages prioritaires** à l'échelle française, dont 269 sur le bassin Rhône-Méditerranée ; la liste des captages prioritaires ainsi identifiés a été inscrite dans les SDAGE 2016-2021 assortie des dispositions et mesures nécessaires à leur restauration.
- Les modalités de mise en œuvre de cet objectif sont décrites dans la **circulaire du 11 janvier 2013** relative à la protection des 500 captages Grenelle les plus menacés par les pollutions diffuses.
- Cette instruction a été abrogée et remplacée par une instruction interministérielle du 5 février 2020 suite à la seconde séquence des Assises de l'Eau conclue mi-2019. Cette nouvelle instruction actualise le cadre d'intervention des services de l'Etat et ses établissements publics et des collectivités, tout en laissant une subsidiarité suffisante aux territoires pour mettre en place des plans d'action adaptés et efficaces.
- La liste des captages prioritaires de chaque bassin peut désormais être revue à l'occasion de l'actualisation des SDAGE, tous les 6 ans (actualisation en cours à la date de parution de ce guide dans le cadre de l'élaboration des SDAGE 2022-2027).

Les objectifs nationaux sont :

- **d'engager un plan d'action visant à réduire les pollutions diffuses, qu'elles soient agricoles ou non, sur tous les captages prioritaires avant fin 2021 ;**
- **de déployer des engagements formalisés entre les acteurs de l'eau et le monde agricole sur au moins 350 captages prioritaires d'ici 2022, 500 d'ici à 2025.**

L'instruction du 5 février 2020 demande aux préfets de région d'établir d'ici février 2021 des **stratégies régionales** partagées de mise en œuvre de cette politique. Les préfets de région et de département devront rendre compte de manière régulière de l'avancement des différents dispositifs de protection.

#### ***Pour aller plus loin : Les différents zonages autour des captages prioritaires et leur articulation***

Les **périmètres de protection de captages** sont définis par arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique (DUP), en application du Code de la Santé Publique. Cette protection et l'instauration de ces périmètres est obligatoire pour tous les captages publics d'eau destinés à la consommation humaine. Les périmètres visent à protéger ces points de prélèvement contre les pollutions **accidentelles et ponctuelles**. Ils sont au nombre de trois : le périmètre de protection immédiate (PPI), le périmètre de protection rapprochée (PPR) et le périmètre de protection éloignée (PPE) – ce dernier étant facultatif. **A noter** : la loi Santé du 24 juillet 2019 permet aux plus petits captages (débit exploité inférieur, en moyenne annuelle, à 100 m<sup>3</sup>/jour) de ne faire l'objet que d'un simple périmètre de protection immédiate, sauf si la qualité de l'eau n'est pas satisfaisante.

L'**aire d'alimentation de captage** (AAC) est la surface sur laquelle l'eau qui s'infiltre soit directement soit indirectement après ruissellement alimente le captage. Dans le cadre du dispositif des « zones soumises à contraintes environnementales » (ZSCE), on cherche à délimiter au sein de l'AAC la zone à enjeu la plus vulnérable qui contribue aux flux de polluants, appelée zone de protection de l'aire d'alimentation du captage (ZP-AAC). Le préfet peut prendre un premier arrêté préfectoral pour définir cette zone de protection, puis un deuxième arrêté préfectoral pour valider le programme d'actions à mettre en œuvre de façon volontaire dans cette zone par les agriculteurs et propriétaires concernés et un troisième afin de rendre certaines mesures obligatoires dans un délai de 3 ans si l'engagement n'est pas suffisant. L'objectif de ce périmètre est de fixer la zone pertinente sur laquelle lutter contre les pollutions diffuses et d'y déployer un programme d'actions adapté.

La surface d'action de l'AAC dépasse généralement largement l'échelle du périmètre de protection rapproché. Ces différents périmètres et les actions qui en découlent s'articulent entre eux.



## Les Aires d'Alimentation de Captage

### Echelle d'actions efficaces pour lutter contre les pollutions diffuses

(AAC) Aire d'Alimentation de Captage

correspond à la surface totale sur laquelle une goutte d'eau tombée au sol rejoindra le captage.

(ZP-AAC) Zone de Protection de l'AAC

ensemble des secteurs de l'Aire d'Alimentation de Captage les plus vulnérables vis-à-vis des pollutions diffuses. Elle correspond à une échelle d'intervention réaliste pour améliorer la qualité de l'eau au captage. En fonction du type de captage et de son environnement, il peut y avoir une ou plusieurs zones distinctes.

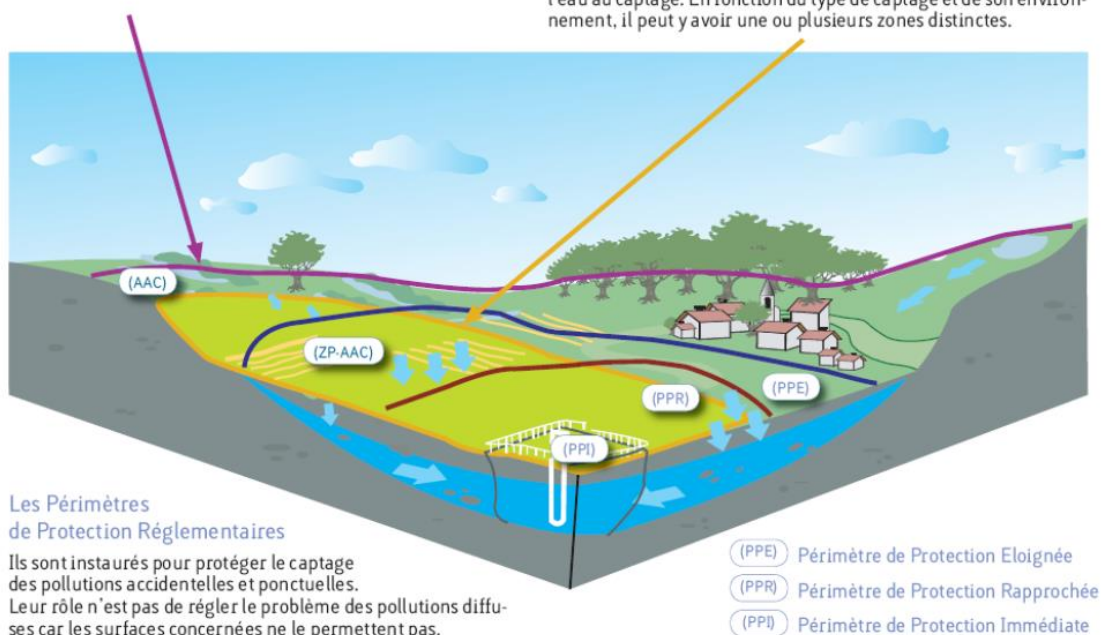


Figure 2 : Délimitation des différents zonages en lien avec les captages prioritaires (Source : Agence de l'Eau RMC)

## 2.2. UNE PARTICIPATION A L'ATTEINTE DU BON ETAT DES MASSES D'EAU ET LEUR NON DEGRADATION

Une masse d'eau souterraine peut comprendre un ou plusieurs aquifères contigus ou non, parfois superposés. Le captage peut comporter un ou plusieurs points de prélèvement qui exploite(nt) cet ou ces aquifères.

Il importe de situer l'aire d'alimentation du captage dans la masse d'eau d'après l'étendue, la topographie et la dynamique de cette dernière, si les connaissances sont disponibles, de façon à apprécier leurs interactions respectives. Lorsque cette aire recouvre une part importante de la masse d'eau souterraine, les actions conduites pourront contribuer de manière plus significative à l'atteinte du bon état de la masse d'eau ou à sa préservation. Dans le cas contraire, elles ne bénéficieront qu'aux eaux de la zone protégée exploitée par le captage. De fait, le plus souvent, la superficie des AAC (la somme des aires des AAC) ne représente qu'une partie très réduite par rapport à l'extension des masses d'eau. Lorsque l'aire d'alimentation n'est pas connue, sa délimitation est un préalable (cf chapitre 5).

## 2.3. AVANT D'AGIR, SITUER SON CAPTAGE DANS UNE LOGIQUE ETAT/PRESSIONS : 4 SITUATIONS PRINCIPALES DISTINCTES

La logique qui fonde l'élaboration du SDAGE et de son programme de mesures (actions à développer) ou leur mise en œuvre repose sur un modèle pression-état-réponse, la réponse consistant en l'action réalisée. Ces notions sont brièvement rappelées ci-après.

**Pression :** Elle peut être vue comme l'intensité de l'action qu'exerce un usage sur la ressource en eau ou qui résulte d'une pratique ou d'un aménagement hérité d'une activité passée (relargage d'éléments stockés dans le milieu, dégradation causée par un équipement abandonné ou non...).

Cette pression peut être évaluée à un moment donné mais aussi estimée à une échéance future en s'appuyant sur un scénario tendanciel de l'évolution de l'usage à son origine (occupation du sol par exemple, superficie concernée par des pratiques moins polluantes...). Ce scénario consiste à projeter à l'échéance visée la tendance d'évolution constatée durant les années passées. Toutefois, l'évaluation d'une pression ne peut se suffire à elle-même, car de très nombreux milieux sont exploités ou servent de supports à des activités humaines et subissent des pressions de longue date sans pour autant être dégradés. Il s'agit d'apprécier l'**impact** qu'elle exerce. A pression équivalente, l'état du milieu qui en résulte dépend de la vulnérabilité, sa taille et de sa dynamique (vitesse d'écoulement d'une nappe). Une même quantité de rejet polluant (pression) n'a pas le même impact sur un aquifère de petite ou de grande taille, stagnant ou à renouvellement rapide.

**Une pression dont l'impact est susceptible de remettre en cause l'objectif visé (cf Figure 3 avec les quatre objectifs du SDAGE) est considérée comme significative. La réduction des pressions significatives doit faire l'objet d'un plan d'actions pour atteindre l'objectif. Cela implique que le diagnostic des pressions est à actualiser aux étapes clés de chaque démarche (cf chapitre 5).**

**Etat du milieu aquatique** : Il est la résultante de l'impact des pressions sur le milieu et des effets des actions (ou réponses) mises en place pour réduire cet impact. Il est affecté par une variabilité plus ou moins importante, dans le temps et dans l'espace, ayant pour origine deux causes principales :

- l'état d'un aquifère, et a fortiori d'une masse d'eau, ne peut être suivi en tous points et en continu. Il est mesuré et qualifié à l'aide d'éléments de qualité ou paramètres par échantillonnage dont la représentativité est connue. La surveillance des eaux montre une variabilité naturelle de leurs éléments de qualité, cyclique ou non. Mais l'échantillonnage et les techniques de suivi sont organisés selon des méthodes qui permettent de conclure à un niveau de qualité à partir du moment où celui-ci varie entre des limites fixées ;
- l'état des eaux peut aussi varier parce que l'impact des pressions varie lui-même. Les pressions et leur impact peuvent montrer des évolutions, cycliques ou tendanciennes, dont il faut apprécier le risque de remettre en cause l'atteinte des objectifs. Cette variabilité intrinsèque de l'état des eaux alerte sur le fait que la conduite des actions ne peut être basée sur la seule caractérisation de celui-ci mais doit être fondée aussi sur une évaluation périodique de l'impact des pressions, d'autant plus sur des masses d'eau souterraine dont l'inertie est grande. Le suivi de l'état des eaux sur un captage prioritaire apporte donc un premier éclairage important mais il reste insuffisant. Il doit être complété par celui de l'impact des pressions qui, lorsqu'il reste significatif, peut rendre l'état atteint instable voire éphémère. Dans une situation de bon état non pérenne, des actions de maîtrise des impacts des pressions doivent être poursuivies.

Les différents principes rappelés ci-dessus constituent le socle des méthodes utilisées pour mettre à jour le SDAGE et son programme de mesures, y compris pour les zones protégées. Ils conduisent à distinguer quatre grands types de situation présentés dans la Figure 3 ci-après.

		Pression	
		FAIBLE (Pressions à impact non significatif)	FORTE (Pressions à impact significatif)
Qualité de l'eau (état)	BONNE	<p><b>1. Objectif de non-dégradation</b></p> <p>➤ Cas des captages restaurés sans pression menaçante, présentant une garantie de pérennité des pratiques en place</p>	<p><b>2. Objectif de non-dégradation</b></p> <p>➤ Cas des captages restaurés mais avec des pressions qui peuvent menacer la pérennité des pratiques et donc la qualité de l'eau</p>
	DEGRADEE	<p><b>3. Objectif de restauration</b></p> <p>➤ Cas des captages avec de faibles pressions d'usages actuels, mais dégradés par des pollutions historiques (= pression héritée)</p>	<p><b>4. Objectif de restauration</b></p> <p>➤ Cas des captages dégradés avec des pressions à réduire (situations à bien circonscrire)</p>

Figure 3 : Types de situations rencontrées en fonction de la qualité des eaux et de l'impact des pressions

L'analyse de l'ensemble des captages du bassin au regard de ces quatre types de situation permet de définir les dispositions du SDAGE et nature de mesures nécessaires pour atteindre ou maintenir la qualité de l'eau conformément aux objectifs de la directive cadre sur l'eau. Le but ultime est que chaque captage prioritaire arrive à la situation 1 avec une faible pression et une qualité de l'eau restaurée durablement.

- **Type de situations 1, 2, 3 et 4 :** Deux types de leviers à utiliser : Les **mesures du socle réglementaire** relatives à l'évaluation des incidences des projets ou pratiques sur l'environnement, aux périmètres de protection sanitaire des captages pour l'alimentation en eau potable... et les **orientations fondamentales et dispositions du SDAGE** avec lesquelles les décisions administratives dans le domaine de l'eau et les documents de planification et d'aménagement du territoire doivent être compatibles. La mise en œuvre des mesures réglementaires constitue un prérequis.
- **Types de situations 2 et 4 :** Sont à utiliser les **mesures de maîtrise de l'impact des pressions et de restauration de la qualité de l'eau**. Dans le programme de mesures du SDAGE, il s'agit des mesures dites territorialisées attachées à la masse d'eau sur laquelle est située le captage prioritaire. Elles consistent en des changements de pratiques (réduction ou suppression ou substitution des intrants agricoles), d'amélioration des équipements fixes (aires de lavage) ou des matériels d'exploitation, de modifications de la conduite des assolements, d'amélioration de la configuration des parcelles pour limiter les transferts de polluants (dispositifs anti-érosion ou de réduction des transferts vers les nappes ou les cours d'eau).

La mise en œuvre de ces mesures a un effet immédiat sur les pressions mais ne procure pas systématiquement une amélioration à court terme de la qualité de l'eau car celle-ci dépend des caractéristiques du milieu (exemple du temps de renouvellement des eaux). En revanche, un arrêt trop rapide de leur mise en œuvre alors que la pression n'est pas maîtrisée est susceptible de remettre en cause le processus d'amélioration de la qualité de l'eau.

Enfin, pour la situation 2, une fois que la qualité des eaux est restaurée, les mesures de restauration ne sont pas à poursuivre systématiquement. Le diagnostic local doit permettre de discerner si le prérequis d'application des mesures du socle réglementaire peut suffire pour poursuivre la maîtrise des pressions sur la durée.

- **Type de situation 3 :** il s'agit de contextes très particuliers et peu fréquents dans le bassin. La qualité de l'eau a été dégradée par des pressions qui ne sont plus significatives à l'heure actuelle (pollutions historiques par exemple). Cette situation justifie un diagnostic de la source de pollution pour déterminer les actions de restauration de l'eau le cas échéant, des suivis pour s'assurer de la résorption du problème.

## 2.4. L'IMPORTANCE DE DISPOSER D'UN SUIVI LOCAL DES ACTIONS REALISEES ET DES EFFETS OBTENUS

La réduction des pressions constitue un premier niveau de résultat souvent plus rapide à constater et décrivant la réalité des efforts en surface, tandis que l'amélioration de la qualité des eaux peut demander un délai plus long.

Au moment d'actualiser un plan d'actions ou d'en élaborer un nouveau, il est donc essentiel d'apprécier les pressions qui agissent sur la qualité de l'eau brute. Pour le pilotage des actions, au-delà du suivi de la qualité des eaux, il est ainsi indispensable, d'assurer un suivi local des actions réalisées et des effets obtenus sur les pressions. Ces deux suivis apportent aux acteurs une vision concrète du résultat de leurs actions.

Ces suivis présentent également l'intérêt de fournir à moyen terme des séries de données qui permettront de progresser dans la connaissance des effets concrets des actions sur la qualité des eaux. Elle contribue aussi à conforter le retour d'expérience des acteurs et à les éclairer dans la construction ou la mise à jour de leur programme d'actions.

### ***Pour aller plus loin : Indicateur agricole surfacique de la réduction de la pression de pollution par les pesticides dans le bassin Rhône Méditerranée***

Dans le cadre du bilan à mi-parcours du programme de mesures du SDAGE 2016-2021, un indicateur surfacique a été développé afin de caractériser la réduction de la pression de pollution par les pesticides sur les BV, les masses d'eau souterraines ainsi que les captages prioritaires. Un outil cartographique en ligne Lizmap a été développé pour visualiser ces changements, accessible à cette adresse :

<https://rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion-de-leau/sdage-2016-2021-en-vigueur/tableaux-de-bord-et-indicateurs>

*A noter : il faut aller tout en bas de la légende pour afficher les indicateurs agricoles. Les données annuelles sont consultables en utilisant l'outil « information » et en cliquant sur l'entité affichée.*

Les principaux résultats montrent que :

- **En moyenne, 18 % de la surface agricole des AAC des captages prioritaires ont bénéficié d'une aide au changement de pratiques favorisant la réduction d'usage et de transfert des pesticides depuis 2016 (conversion à l'agriculture biologique ou mesures agroenvironnementales – MAE – de réduction d'usage des pesticides).** L'analyse des résultats pour cette période nous confirme que l'animation menée sur les captages prioritaires auprès des agriculteurs et des autres usagers accélère et augmente le taux de surface couvert par les changements de pratique contrairement à des zones qui n'en bénéficient pas.
- **10% des 8000 exploitants, soit plus de 800, situés dans une AAC des captages prioritaires ont bénéficié d'une aide financière, dont celle de l'agence, pour réduire les risques de pollutions ponctuelles diffuses aux pesticides.** Durant la période 2007-2014, 723 exploitations ont été aidées pour l'acquisition de matériel et 516 pour une aire de lavage (données OSIRIS – tout financeur confondu). Environ 30 projets collectifs (groupes DEPHY/30 000 regroupant entre 3 et 50 exploitants) ont également été accompagnés. Les changements de pratiques réels sont plus importants car de nombreux exploitants font des acquisitions sans solliciter d'aide financière.

Source : Bilan à mi-parcours du programme de mesures 2016-2021 :

<https://rhone-mediterranee.eaufrance.fr/sites/sierm/files/content/2019-04/20181210-bmp-vdef-min.pdf> ;

Pour obtenir la notice explicative des données utilisées pour le calcul de l'indicateur et/ou les fichiers au format Shape et Excel :  
Contact.DCP@eurmc.fr

## 2.5. LA DEMARCHE « CAPTAGES PRIORITAIRES » DANS LE BASSIN RHONE-MEDITERRANEE

Pour restaurer la qualité de l'eau brute des captages prioritaires, le SDAGE Rhône-Méditerranée demande de privilégier la mobilisation de la procédure des Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE) décrit par la circulaire du 30 mai 2008 en application des articles R114-1 à 114-10 du code rural, qui prévoit :

- un 1<sup>er</sup> arrêté préfectoral pour délimiter la zone de protection du captage (zone sur laquelle doit s'appliquer prioritairement le plan d'actions, aussi appelée ZP-AAC) ;
- un 2<sup>ème</sup> arrêté préfectoral pour officialiser le plan d'actions de reconquête de la qualité des eaux brutes.

Si l'avancement de la mise en œuvre du plan d'actions volontaire s'avère insuffisant au vu d'un bilan réalisé 3 ans après la validation de celui-ci, **le préfet peut prendre un 3<sup>ème</sup> arrêté pour rendre obligatoires certaines mesures préconisées par le plan d'actions de façon à atteindre les objectifs visés.**

Cette démarche « captage prioritaire » s'organise avec un enchaînement de phases détaillé dans la Figure 5, dont la mise en œuvre peut s'appliquer à tout captage impacté par des pollutions d'origine agricoles.

Afin de déterminer la zone de protection, différentes études doivent être réalisées comme présentées en Figure 4 :

- **Délimitation de l'aire d'alimentation du captage (AAC)** qui correspond schématiquement à la zone où toute goutte d'eau tombée rejoint un jour le captage (définie par des investigations hydrogéologiques conduites par un bureau d'étude).
- **Détermination de la vulnérabilité du milieu** en fonction de ses caractéristiques intrinsèques : relief, propriété du sol (perméabilité, épaisseur, texture, sensibilité à la battance), actions anthropiques (drainage, couverture de sol), climat (précipitations efficaces, saisonnalité...), éléments de paysage (talus, haies, ripisylve, dispositifs enherbés).
- **Identification des sources de pollution** présentes sur cette aire d'alimentation (toutes origines : agricoles, domestiques, urbaines et industrielles) sur la base d'enquêtes réalisées auprès des différents acteurs du territoire via des diagnostics territoriaux (DTMP).
- **Délimitation de la zone de protection (ZP-AAC)**, qui résulte du croisement entre l'aire d'alimentation du captage, la carte des pressions de pollutions diffuses et ponctuelles et la vulnérabilité de la nappe.

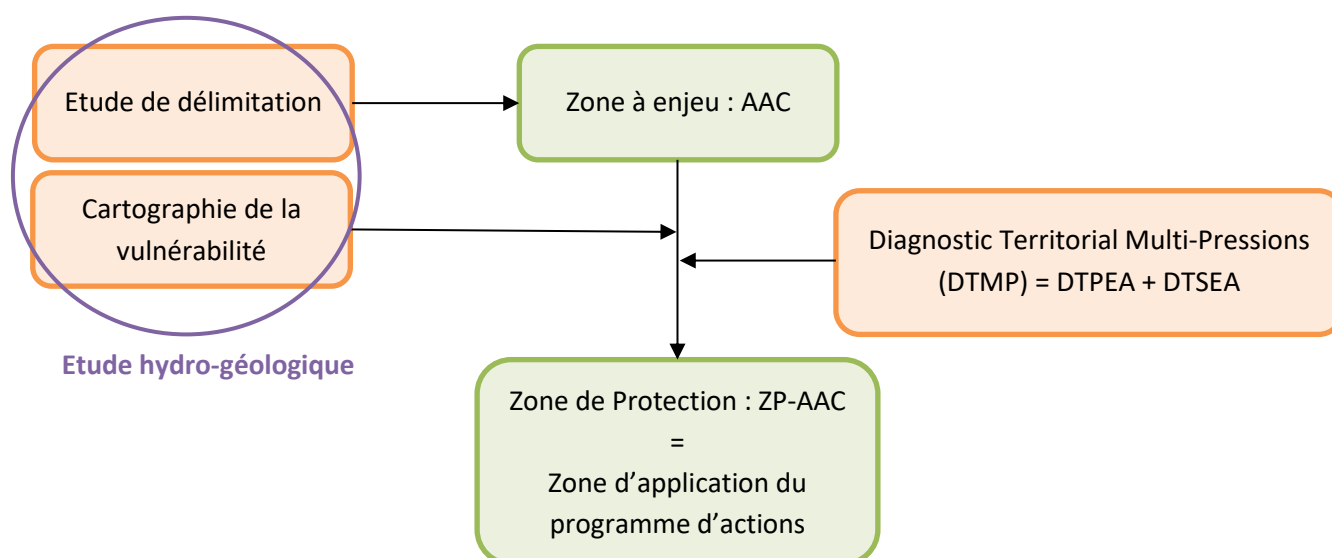


Figure 4 : Les différentes études préalables de la démarche « captage prioritaire »

**Pour aller plus loin : Le diagnostic territorial des pressions et émissions agricoles (DTPEA)**

Le DTPEA est le volet agricole du diagnostic territorial multi-pressions et intervient en lien avec les études préalables (délimitation et étude de la vulnérabilité de l'AAC, diagnostic territorial socio-économique, etc.), en amont de l'élaboration du plan d'actions.

Il repose sur deux idées clés :

- d'abord, il prend le parti d'un **diagnostic approfondi**, qui permet d'acquérir une **connaissance détaillée des systèmes de culture du territoire et de leurs interactions avec l'environnement, et d'évaluer le risque vis-à-vis de la qualité de l'eau**. L'idée qui sous-tend ce guide est que cette connaissance permettra de construire un plan d'actions pertinent et adapté aux enjeux locaux et aux spécificités du territoire ;
- ensuite, il promeut la **participation des acteurs** : plus qu'une étape de la procédure, le DTPEA est un temps de réflexion et d'analyse partagé avec les acteurs concernés et intéressés, qui doit aboutir à un consensus sur le fonctionnement du territoire, pour permettre ultérieurement d'élaborer un plan d'actions pertinent.

Disponible en ligne : <https://aires-captages.fr/sites/default/files/guide-dtpea-vf-1.pdf>

**Pour aller plus loin : Le diagnostic territorial sociologique des enjeux et des acteurs (DTSEA)**

Le DTSEA propose une méthode d'analyse d'un territoire et de ses acteurs, que ce soit dans le cas d'une protection de captage, ou dans le cas d'une restauration écologique, retours d'expériences à l'appui.

La méthode de diagnostic présentée se décline en 3 étapes :

1. **la caractérisation du territoire** (dite quantitative) qui se base sur l'analyse croisée de différentes données et d'indicateurs notamment statistiques permettant de rendre compte des enjeux du projet sur le territoire;
2. **la caractérisation qualitative des acteurs** (perceptions, contraintes, opportunités, usages, activités) qui s'appuie sur des rencontres qui peuvent prendre diverses formes comme des entretiens, des groupes de travail, des instances de participation ;
3. **l'analyse stratégique** (forces-faiblesses-opportunités-menaces ou freins-leviers) qui peut s'accompagner d'une élaboration de scénarios tendanciels et qui donne lieu à une restitution des résultats accompagnée d'un bilan de la démarche.

Disponible en ligne :

[https://www.oieau.fr/eaudanslaville/sites/seine.oieau.fr.oieau.fr.eaudanslaville/files/2019-08-28\\_09h18\\_53.png](https://www.oieau.fr/eaudanslaville/sites/seine.oieau.fr.oieau.fr.eaudanslaville/files/2019-08-28_09h18_53.png)

**Qui doit faire cette démarche ?** Les DTPEA et DTSEA présentés dans l'encart ci-dessus doivent être réalisés par la collectivité maître d'ouvrage du/des captage(s) concerné(s) en mobilisant les données disponibles sur le territoire ou en les collectant auprès des acteurs concernés. **Validation obligatoire de la démarche « captages prioritaires » par le COPIL en présence des services de l'Etat et ses établissements publics dont l'AERMC.** Cette démarche peut être faite en régie si les données et l'expertise sont disponibles ou en prestation.

La Figure 5 ci-après détaille le déroulement global de la démarche.

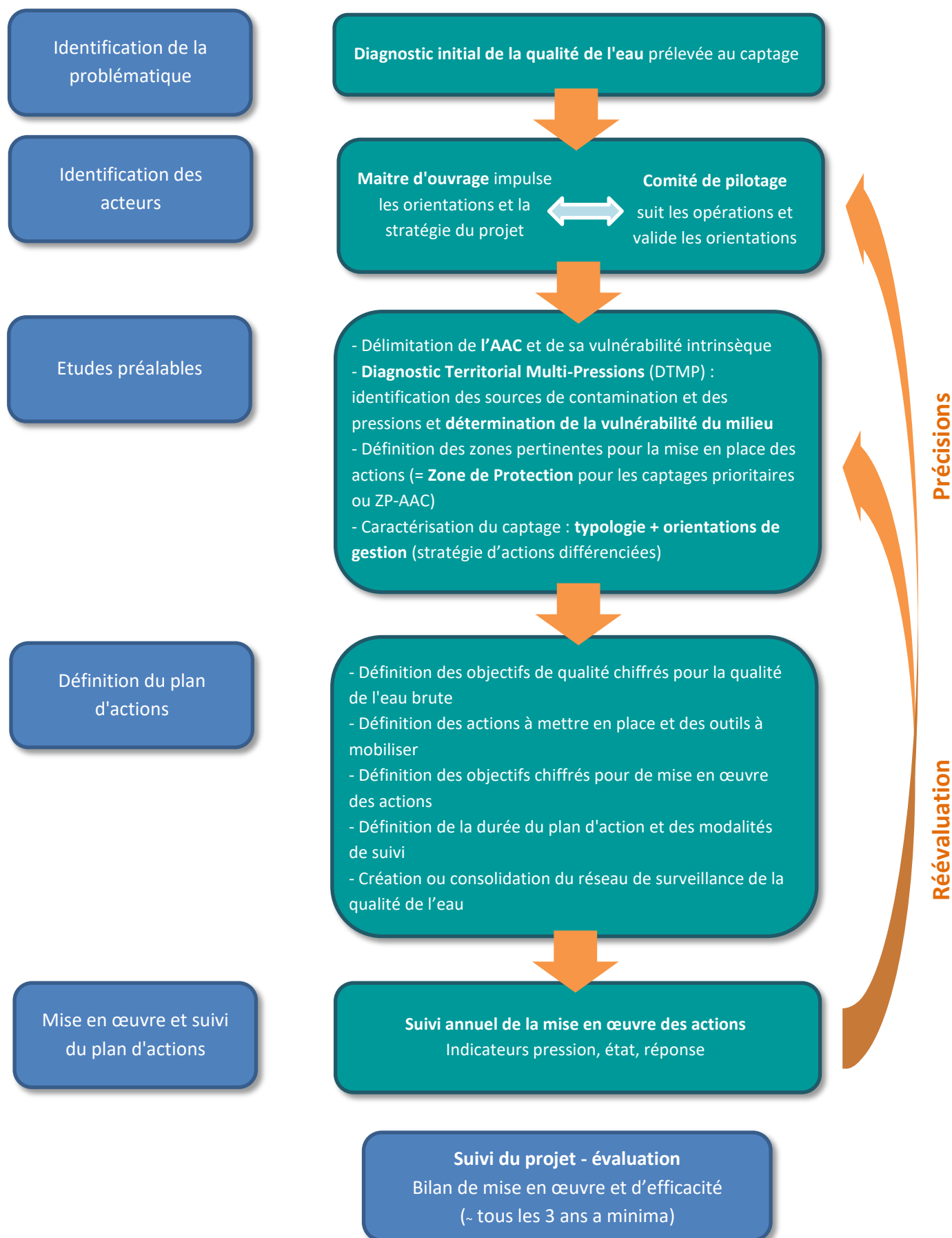


Figure 5 : Schéma de synthèse du déroulement de la démarche de protection d'un captage vis-à-vis des pollutions diffuses

La liste des éléments souhaitables à acquérir au fur et à mesure de la démarche de protection d'un captage vis-à-vis des pollutions diffuses décrite ci-après, intègre ceux requis par la mise en œuvre de la stratégie d'actions différenciées :

### Identification de la problématique

- Etat de la contamination (instant t) + courbe d'évolution des paramètres problématiques.

### Etudes préalables

- Cartographie de l'aire d'alimentation du captage : à partir des données hydrogéologiques et hydrologiques.
- Cartographie de la vulnérabilité intrinsèque adaptée au milieu (alluvial, karst, fissuré).
- Cartographie des secteurs les plus contributifs à l'alimentation du captage et donc les plus vulnérables vis-à-vis d'une pollution : à partir des données hydrogéologiques et pédologiques.
- Cartographie de la zone de mise en œuvre du plan d'actions (= zone de protection par arrêté préfectoral pour les captages prioritaires).
- Temps moyen de renouvellement des eaux.
- Approche de la vitesse (ou évaluation de délai de réponse) de réponse du milieu à la mise en œuvre du plan d'actions (réactivité).
- Classement du captage : type et groupe de d'orientation de gestion (cf Partie 3 décrivant la stratégie d'actions différenciées).
- Etat des lieux des filières économiques présentes sur le territoire.
- Caractérisation des pressions de pollutions agricoles selon la problématique du captage :
  - IFT : total + herbicides seulement s'il s'agit de la plus forte pression du captage/molécules incriminées seulement si le temps de renouvellement des eaux est court ;
  - reliquats d'azote dans le sol avant/après culture + au début de drainage ;
  - cartographie des zones d'accès des animaux dans le cours d'eau et sur l'AAC ;
  - identification des aires de remplissage/lavage des pulvérisateurs à risque.
- Caractérisation des pressions de pollutions non agricoles.
- Cartographie des zones tampon qui réduisent le transfert des polluants vers les cours d'eau et vers la nappe.

### Définition du plan d'actions et des indicateurs

- Liste des objectifs du plan d'actions : qualité de l'eau + engagements des acteurs.
- Liste d'indicateurs co-construits.
- Liste des actions pertinentes adaptées à l'orientation de gestion suite à la définition du groupe de captage d'appartenance (stratégie d'actions différenciées).
- Définition de la durée du plan d'actions : 3 à 5 ans.
- Définition des modalités de suivi : indicateurs de pression, d'état et de réponse.
- Choix des outils de mise en œuvre : chartes, réglementation, aides financières, filières économiques.

### Mise en œuvre et suivi du plan d'actions

- Animation territoriale.
- Animation agricole/autres usagers.
- Suivi de la qualité de l'eau : 4 fois par an au minimum (ou 2 fois par an si milieu inertiel).
- Suivi des indicateurs (comparaison objectifs / réalisé) : 1 fois par an.



### 3. DETERMINATION DES GROUPES D'ORIENTATION DE GESTION SPECIFIQUE DES CAPTAGES PRIORITAIRES

Un arbre de décision a été réalisé pour classer les captages prioritaires d'après leurs caractéristiques physiques. Il permet d'aboutir à une typologie des captages prioritaires. L'objectif de cette typologie est d'estimer leur capacité de reconquête afin de guider ultérieurement les actions pour une gestion adaptée et de privilégier certains types d'actions à d'autres pour une plus grande efficacité. La méthode a été déployée et testée dans le bassin Rhône-Méditerranée en 2018 et 2019 pour classer les captages prioritaires du SDAGE 2016-2021 et le sera pour les nouveaux captages prioritaires du SDAGE 2022-2027. La stratégie d'actions différenciées se fonde sur deux étapes décrites ci-après :

- le classement des captages prioritaires en trois groupes d'orientation de gestion (typologie) ;
- la détermination des orientations de gestion adaptées à chaque groupe.

Le classement des captages prioritaires suppose au préalable de distinguer ceux prélevant en eau superficielle, de ceux prélevant en eau souterraine. Les captages en eau superficielle, peu nombreux, sont à analyser de manière individuelle, au cas par cas. Les captages en eau souterraine, qui représentent la grande majorité des ouvrages en Rhône Méditerranée, sont à classer selon la typologie détaillée ci-après.

#### 3.1. DETERMINATION DE LA TYPOLOGIE

##### 3.1.1. DONNEES PREALABLES A MOBILISER SUR LES CAPTAGES

Quatre types de données sont nécessaires pour que les collectivités puissent classer leurs captages, grâce à l'arbre de décisions préconisé :

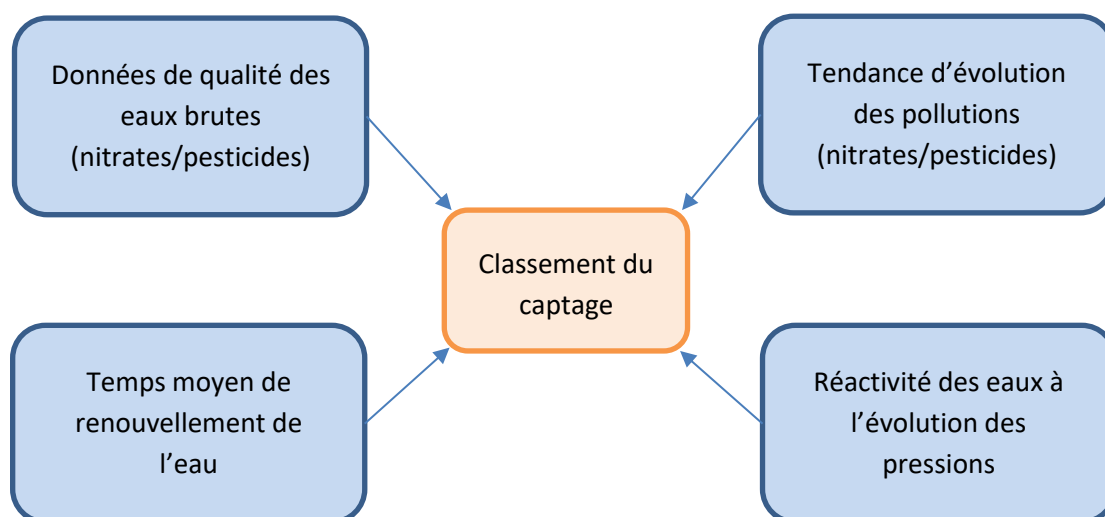


Figure 6 : Présentation des données nécessaires à la classification des captages en groupe de gestion

La Figure 7 ci-après présente l'architecture générale de l'arbre de décision. L'annexe 1 détaille les différentes étapes de construction de la typologie.

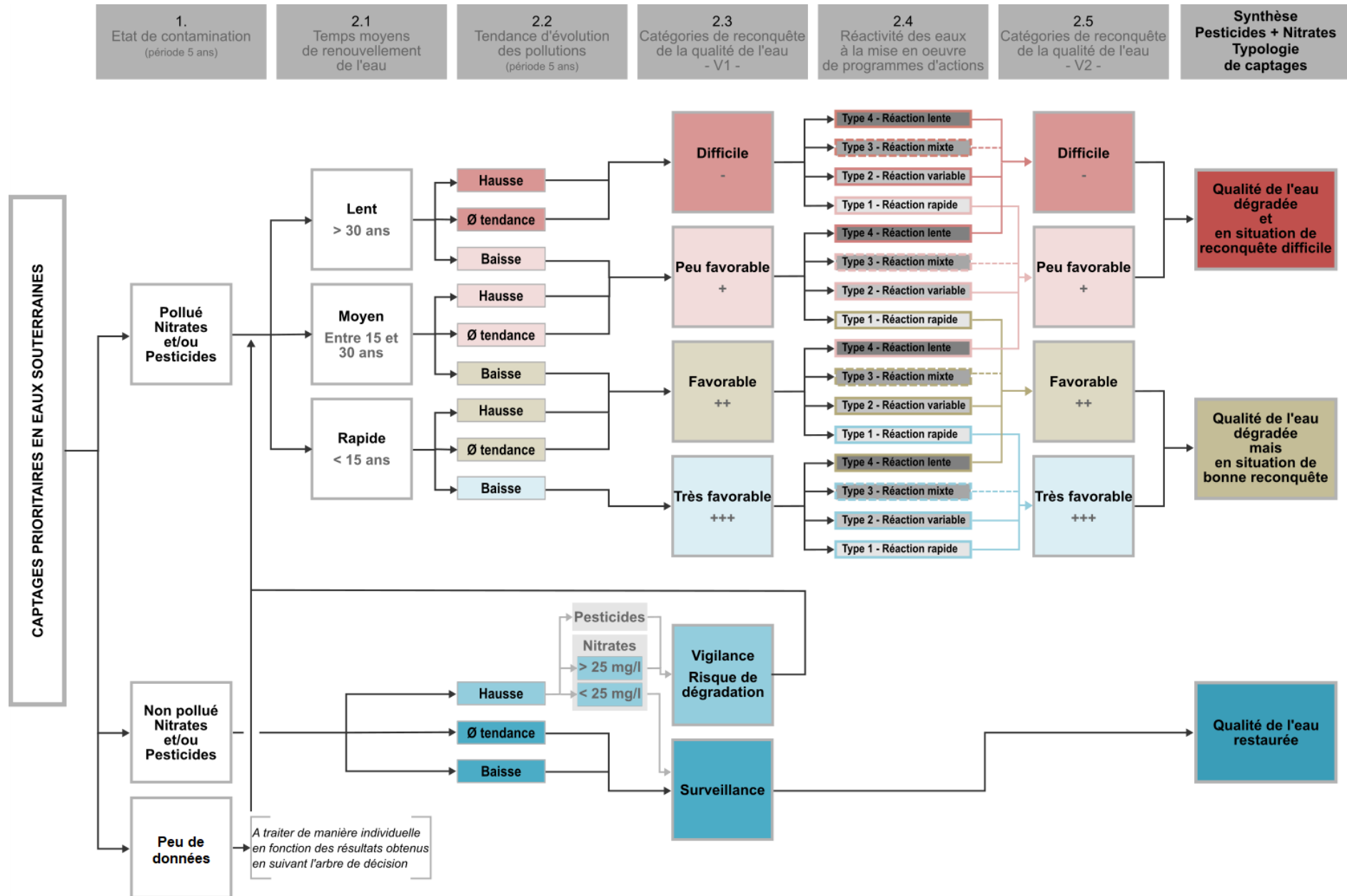


Figure 7 : Arbre de décision pour le classement des captages prioritaires, décliné en parallèle pour les nitrates et pour les pesticides

**3.1.1.1. ETAT DE CONTAMINATION DES EAUX BRUTES (NITRATES/PESTICIDES)**

L'ensemble des données de qualité des eaux brutes disponibles dans la [banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines ADES](#) pour les paramètres nitrates et pesticides à l'échelle des points de prélèvement concernés doit être exploité (en direct ou obtention des résultats d'exploitation sur [le site SIE du bassin Rhône-Méditerranée](#)). La période de données requise<sup>1</sup> (chronique) doit être égale à 5 années minimum, incluant l'année civile n-1 à la date d'évaluation du plan d'actions.

La détermination de la contamination s'effectue sur la base des seuils fixés au niveau national pour la sélection des captages prioritaires du SDAGE :

- pour les nitrates : les points de prélèvement sont concernés si le percentile 90 (P90)<sup>2</sup> des teneurs en nitrates sur la période retenue est supérieur ou égal à 40 mg/L ;
- pour les pesticides : les points de prélèvement sont concernés si la somme de la concentration des pesticides (en moyenne des moyennes annuelles sur la période retenue) est supérieure à 0,4 µg/L pour la somme des pesticides recherchés (molécules mères et produits de dégradation pertinents) et/ou si la concentration d'une seule molécule de pesticide est supérieure à 0,08 µg/L.

**Pour aller plus loin : Le suivi de la qualité des eaux brutes des captages prioritaires du SDAGE**

L'Agence de l'Eau RMC réalise le suivi de la qualité des eaux brutes des captages prioritaires en eau souterraine inscrits dans le SDAGE en vigueur, à raison de 4 prélèvements par an, pour les paramètres nitrates (systématiquement) et pesticides (en fonction de la sensibilité du captage). Plus de 600 molécules de pesticides sont recherchées à ce jour. Les principales substances pesticides phytopharmaceutiques rencontrées sur la période 2011-2016 sont des substances à usage herbicide aujourd'hui interdites pour la plupart, ainsi que leurs produits de dégradation, au premier rang desquels l'Atrazine et ses produits de dégradation. La persistance de ces substances s'explique par les caractéristiques physico-chimiques des molécules ainsi que leur capacité à se fixer dans le sol et le sous-sol et par les faibles vitesses de renouvellement des nappes.

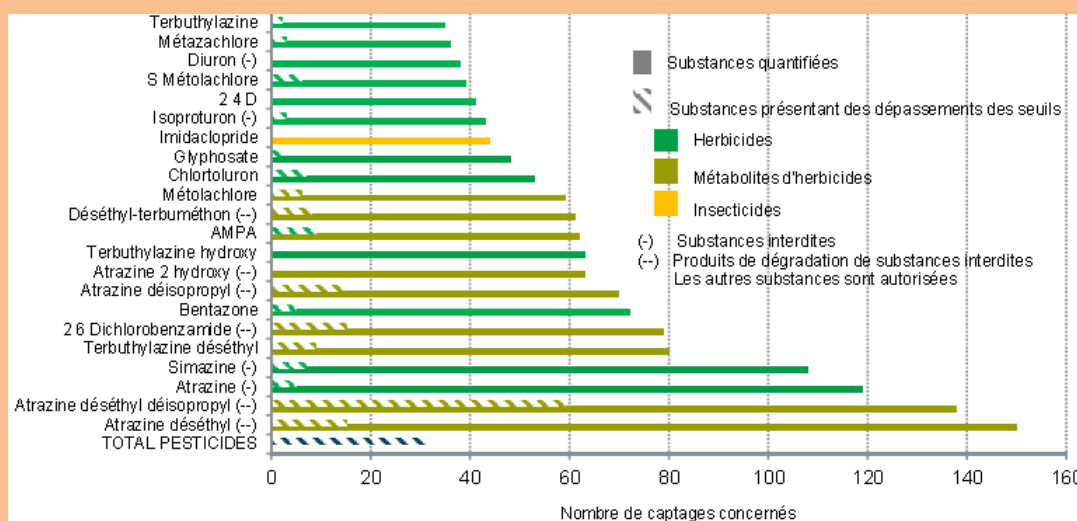


Figure 8 : Les substances pesticides les plus fréquemment rencontrées sur les captages prioritaires sur la période 2011-2016 (source : tableau de bord du SDAGE Rhône-Méditerranée – Vdéf juin 2019)

Une interface de valorisation des données de qualité des eaux brutes des captages prioritaires, pour les paramètres nitrates et pesticides, extraites du portail ADES, a été élaborée fin 2017 par l'Agence de l'Eau RMC et rendue disponible aux acteurs concernés au lien suivant :

<https://rhone-mediterranee.eaufrance.fr/captages-prioritaires>

<sup>1</sup> Pour rappel, la sélection des captages prioritaires du SDAGE 2016-2021 et 2022-2027 s'est effectuée sur la base d'un traitement des données de qualité disponibles dans ADES sur la période 2008-2012 et 2013-2017 respectivement, pour les nitrates et les pesticides (5 ans).

<sup>2</sup> Le percentile 90 est la valeur maximum obtenue après avoir exclu de la série 10 % des valeurs les plus élevées. Ce calcul permet d'évaluer la qualité dans les conditions critiques, mais en évitant les situations exceptionnelles. Ce calcul a été établi à partir de la formule de Hazen.

La banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES) centralise l'ensemble des données de qualité et quantité disponibles sur la ressource en eau souterraine qui sont renseignées par les différents producteurs (Agence de l'Eau, ARS, départements, maîtres d'ouvrage, etc.).

**3.1.1.2. TEMPS MOYEN DE RENOUVELLEMENT DE 'EAU**

Le temps moyen de renouvellement de l'eau (ou âge moyen) peut être obtenu par une méthode de datation des eaux souterraines à partir de l'analyse des concentrations en gaz CFC (chlorofluorocarbures – gaz communément appelés fréons) et SF6 (hexafluorure de soufre) emmagasinés dans l'eau. Cette méthode fournit des éléments de réponse sur la dynamique des aquifères sur les 60 dernières années (eaux postérieures à 1950). L'obtention de deux analyses sur des périodes hydrologiques contrastées, la correction d'excès d'air par l'analyse d'autres gaz dissous (néon, argon) ainsi que la définition d'un indice de confiance des résultats sont requis.

Le temps moyen de renouvellement des portions de nappe alimentant les captages est une donnée qui permet de mieux appréhender le fonctionnement de l'aquifère. Cela permet également d'approcher le délai nécessaire pour obtenir la totalité des bénéfices des programmes d'actions engagés pour restaurer la qualité des eaux (d'autres facteurs sont à considérer comme les interactions des polluants avec le sol et la zone non saturée entre autres).

L'Agence de l'Eau RMC tient à disposition le cahier des charges de l'étude de datation conduite entre 2017 et 2019 sur les 260 captages prioritaires en eau souterraine du SDAGE 2016-2021 par ANTEA Group (avec le laboratoire CONDAT'EAU). Ce dernier a permis l'obtention du temps moyen de renouvellement de l'eau des points de prélèvements ciblés, selon une méthodologie conforme aux prescriptions énoncées ci-dessus. Le temps moyen de renouvellement pour chaque captage prioritaire a pu être estimé dans les situations pour lesquelles l'indice de confiance est élevé, comme le montre le tableau suivant (183 datations obtenues sur les 260 captages prioritaires).

**Pour aller plus loin : Temps moyen de renouvellement de l'eau sur les captages prioritaires du SDAGE 2016-2021 en Rhône Méditerranée**

ANNEE	ANNEES 2017 ET 2018		2017		2018	
	BASSIN RMC		BASSIN RMC NORD		BASSIN RMC SUD	
	Nb de captage	%	Nb de captage	%	Nb de captage	%
<= 10	18	10%	17	17%	1	1%
10 à 15	29	16%	11	11%	18	22%
15 à 20	31	17%	17	17%	14	17%
20 à 25	31	17%	14	14%	17	20%
25 à 30	36	20%	24	24%	12	14%
> 30	38	21%	17	17%	21	25%
<b>TOTAL</b>	<b>183</b>		<b>100</b>		<b>83</b>	

Figure 9 : Synthèse des résultats de datation sur les captages prioritaires en eau souterrain du SDAGE 2016-2021 le indices de confiance faibles (source : ANTEA Groupe –mai 2019)

Les résultats des campagnes de datation menées en 2017 et 2018 sur les captages prioritaires en eau souterraine du bassin présentant un niveau de fiabilité suffisant (183 sur 260) témoignent de temps de renouvellement des nappes relativement élevés, puisque 58 % des captages présentant un indice de confiance fiable sont alimentés par des nappes qui mettent plus de 20 ans pour se renouveler.

Les conditions hydrologiques particulièrement basses en 2017 et dans une moindre mesure en 2018 impactent toutefois les résultats. Dans le cycle pluri-annuel actuel plutôt sec, la proportion des flux les plus lents qui participent à l'alimentation des captages est prédominante et dans ces conditions, l'âge moyen apparent des eaux est plus élevé. Il faut considérer que le plus souvent, sur les AAC, coexistent à la fois des modes de recharge rapides dans les zones d'infiltration privilégiées et des modes de recharge lents (sachant que les vitesses de circulation dans l'aquifère peuvent également être variables suivant les « chemins » empruntés par l'eau).

Tirés de : Agence de l'Eau RMC, Mai 2019, Estimation du temps moyen de renouvellement de l'eau par datation à partir des CFC et SF6. Synthèse des résultats 2017-2018 sur les captages prioritaires du bassin, Rapport n° 97988, 27 p.

<https://rhone-mediterranee.eaufrance.fr/eau-potable-et-assainissement/eau-potable/captages-prioritaires/documentation-captages-prioritaires>

**3.1.1.3. TENDANCE D'ÉVOLUTION DES POLLUTIONS (NITRATES/PESTICIDES)**

Les tendances d'évolution des pollutions dues aux nitrates ou aux pesticides peuvent être obtenues à partir de l'application de tests statistiques via l'outil HYPE, développé par le BRGM (cf annexe 1 – étape 2.2 pour davantage de précisions). Il est appliqué sur toutes les chroniques disposant d'au moins 10 analyses. La période de données requise doit être la plus large possible afin de dégager les évolutions de fond.

Pour les pesticides, la tendance doit considérer la somme de l'ensemble des molécules et de leurs métabolites quantifiés (liste de l'ANSES). Pour les nitrates, la tendance s'appuie sur l'ensemble des résultats d'analyse de qualité disponible. Pour les captages prioritaires du SDAGE en vigueur, les tendances sont disponibles grâce à de l'interface de valorisation des données (cf encart ci-dessus) et les graphiques générés (sur le total substances et par substance spécifique) sont disponibles sur demande auprès de l'Agence de l'Eau RMC.

**3.1.1.4. REACTIVITE DES EAUX SOUTERRAINES A L'ÉVOLUTION DES PRESSIONS**

La réactivité des eaux souterraines à la mise en œuvre de programmes d'actions et donc la diminution des pressions dépendent des modalités de recharge<sup>3</sup> et de circulation de l'aquifère et des modalités de transfert des contaminants. Ce facteur retard ne peut être évalué que pour les nitrates à cause de la trop grande diversité et de la complexité des dynamiques de transfert des différentes molécules pesticides. Cette donnée permet d'évaluer la réactivité de la nappe à la mise en place d'actions opérationnelles (potentiel facteur de retard ou a contrario de réaction plus rapide par rapport à l'âge moyen de renouvellement estimé selon la méthode décrite précédemment cf. partie 3.1.1.2)<sup>4</sup>.

**Il s'agit d'évaluer à quel type de réactivité correspondent les points de prélèvement concernés (cf description des types en annexe 1 – étape 2.4) :**

- **type de réactivité 1** : point d'eau représentatif d'un système sans facteur de retard ;
- **type de réactivité 2** : point d'eau représentatif d'un système avec facteur de retard ;
- **type de réactivité 3** : point d'eau représentatif d'un système mixte, sans facteur de retard aux abords du captage et une réaction lente sur le reste de l'aire d'alimentation ;
- **type de réactivité 4** : point d'eau représentatif d'un système inertiel avec facteur de retard.

**La détermination du type de réactivité, après études, est à réaliser sur la base des connaissances disponibles :**

- nature de l'aquifère ;
- épaisseur de la zone non saturée ;
- possibilité de stockage des éléments contaminants dans les sols et la zone non saturée (ZNS) via la consultation des logs lithologiques dans la bibliographie (banque de données du sous-sol - BSS - ou étude de délimitation AAC) ;
- localisation des activités polluantes et part des contributions latérales éventuelles à la recharge de la nappe (pour les points en type 3 uniquement).

<sup>3</sup> La recharge correspond de façon globale à la quantité d'eau qui rejoint l'aquifère et qui participe à son renflouement.

<sup>4</sup> Méthodologie mise au point dans le cadre de l'étude suivante :

Agence de l'Eau RMC, Février 2018 et Mai 2019, *Estimation du temps moyen de renouvellement de l'eau par datation à partir des CFC et SF6. Résultats 2017 et 2018 sur les captages en eau souterraine du Nord et du Sud du bassin*, Rapports n° 92011 et 97951, 55p et 79p. + annexes respectivement.

Le temps moyen de renouvellement de l'ensemble de la nappe au droit de chaque captage, et leur réactivité à la mise en œuvre d'une diminution de pression, sont deux notions à lire de façon combinée. Elles permettent de comprendre à quel horizon temporel la qualité de l'eau serait reconquise de façon complète si l'on stoppait maintenant le recours aux intrants (temps moyen de renouvellement), et quand attendre les premiers effets sur la qualité de l'eau si les actions sont mises en œuvre sur les parcelles les plus contributrices (flux eau et contaminant).

**Pour aller plus loin : Réactivité des captages prioritaires du SDAGE 2016-2021 en Rhône Méditerranée**

Tirés de : Agence de l'Eau RMC, Mai 2019, Estimation du temps moyen de renouvellement de l'eau par datation à partir des CFC et SF6. Synthèse des résultats 2017-2018 sur les captages prioritaires du bassin, Rapport n° 97988, 27 p.

70 % des points de prélèvements des captages prioritaires du bassin sont représentatifs d'un système sans facteur de retard par rapport à l'infiltration de contaminants. Cela signifie, pour ces ouvrages, qu'il sera possible d'observer les bénéfices du programme d'actions dès les premières années, si l'on agit sur les parcelles les plus contributives avec le bon niveau d'effort, avec une amélioration jusqu'au renouvellement de la totalité de la nappe. Ils sont classés soit en type 1 (46 %) soit en type 3 (24%).

### 3.1.2. CLASSEMENT DES CAPTAGES AU REGARD DE LA TYPOLOGIE ETABLIE

Le classement des captages selon la typologie établie s'appuie sur des données simples et robustes produites à l'échelle du point de prélèvement, qu'il convient ensuite d'agréger à l'échelle des captages prioritaires (ouvrages). En effet, pour rappel, un captage, aussi appelé ouvrage, peut être composé de plusieurs points de prélèvements qui permettent un accès aux eaux souterraines. Le classement à l'échelle du captage doit permettre d'établir un plan d'actions adapté et donc une gestion orientée différemment selon le classement des captages en trois types selon la démarche et l'arbre de décision présentés plus haut.

Le classement aboutit à trois types de captage :

- les captages de « **qualité de l'eau dégradée et en situation de reconquête potentiellement difficile** » ;
- les captages de « **qualité de l'eau dégradée mais en situation de bonne potentialité de reconquête** » ;
- les captages de « **qualité de l'eau restaurée** ».

La démarche de classement doit être déployée à deux reprises, en parallèle pour les nitrates et pour les pesticides. Le type final obtenu à l'issue de ce déploiement correspond à la situation la plus dégradée entre le résultat obtenu pour les nitrates et celui pour les pesticides.

Cette démarche de classement a été effectuée pour tous les captages prioritaires du SDAGE 2016-2021. Pour les nouveaux captages prioritaires du SDAGE 2022-2027, la collectivité gestionnaire du captage doit faire la démarche de catégorisation de son/ses captage(s) prioritaires pour orienter au mieux le programme d'actions :

- soit en régie, si les données et l'expertise sont disponibles (animateur captages, hydrogéologue) ;
- soit en prestation au même moment que la réalisation des études de connaissance par un hydrogéologue via un bureau d'études ou par la DDT ou DREAL (délimitation de l'AAC, diagnostics multi-pressions ou révision/évaluation d'un programme d'actions par exemple).

## 3.2. TROIS GROUPES DE CAPTAGES AUX ORIENTATIONS DE GESTION ADAPTEES

### 3.2.1. LES ORIENTATIONS DE GESTION

Le classement des captages (typologie) établi dans la partie précédente doit permettre de situer ces derniers dans des groupes aux orientations de gestion adaptées et différenciées, le cas échéant après avoir fait l'objet d'une adaptation ou non de ce classement (cf description des groupes d'orientation de gestion en partie 4).

Les orientations de gestion adaptées aux différents types de captages sont les suivantes :

- **Restaurée** de façon pérenne >> Groupe A (actions de préservation).
- **Dégradée mais en situation de bonne reconquête** >> Groupe B avec la mise en place d'un large panel d'actions de temps court et long. Exemples d'actions techniques de temps court : actions de modification de pratiques, conseil et animation agricole ; exemples d'actions techniques de temps plus long : Agriculture Biologique, stratégie foncière.
- **Dégradée et en situation de reconquête difficile** >> Groupe C avec la mise en place d'un panel d'actions de temps long. Exemples d'actions structurelles de développement local, aménagement du territoire : Agriculture Biologique, stratégie foncière, actions projets de filières BNI, animation territoriale, etc.

Toutefois, compte tenu des spécificités locales et territoriales, certaines adaptations peuvent s'avérer nécessaires afin de définir le groupe d'orientation de gestion pertinent pour chaque captage.

L'expertise locale doit ainsi permettre de pointer des configurations qui peuvent impliquer de changer le groupe d'orientation de gestion d'un captage par rapport à celui auquel l'application de l'arbre de décision décrit plus haut conduirait. En effet, la transposition « type de captage » vers « groupe aux orientations de gestion spécifiques » peut ne pas être adaptée à certaines situations, comme l'explique la Figure 10 ci-dessous.

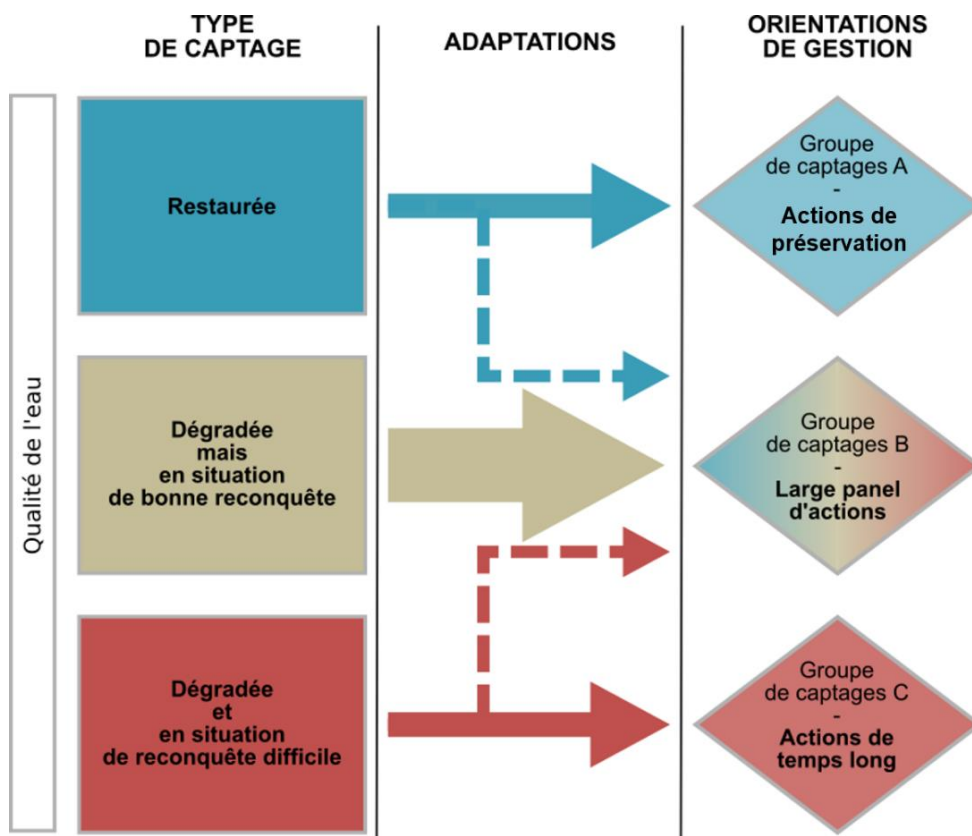


Figure 10 : Du type de captage aux orientations de gestion (groupes de captages)

Tous les cas d'adaptations possibles (flèches en pointillés dans la figure 10) sont présentés dans les parties suivantes afin de guider les collectivités pour aboutir à l'orientation de gestion finale de leur(s) captage(s) prioritaire(s).

### 3.2.2. DES ADAPTATIONS POSSIBLES EN FONCTIONS DE DIVERSES SITUATIONS

Un ensemble de situations de changement de groupe de gestion (passage du type « qualité de l'eau restaurée » vers le groupe B ou passage du type « qualité de l'eau dégradée et en situation de reconquête difficile » vers le groupe B) sont possibles. Aussi appelées situations d'adaptations, elles sont définies afin de permettre de déterminer de façon définitive la répartition des captages prioritaires selon les groupes A « passage de relai financier au MO », B « large panel d'actions » et C « actions de temps long », présentés dans la partie précédente. Tous les cas possibles sont présentés dans cette partie.

#### 3.2.2.1. CAS PARTICULIER DES CAPTAGES CLASSES DANS LE GROUPE « QUALITE DE L'EAU RESTAUREE »

Les captages classés comme ayant une « qualité de l'eau restaurée » peuvent correspondre à une restauration pérenne ou non. Pour rester dans cette catégorie (A), une justification de la restauration pérenne doit être réalisée à l'aide d'un argumentaire. Afin de guider la construction de cet argumentaire, une grille non exhaustive a été formalisée (voir Annexe 2). Son but, parallèlement à la typologie établie, est de questionner les dispositifs existants au sein des collectivités, des filières ou de projets de territoires, qu'ils soient réglementaires ou volontaires, ou encore au regard des pressions pesant sur la ressource, en mobilisant en priorité les données disponibles comme par exemple le Diagnostic Territorial des Pressions et Emissions Agricoles (DTPEA) ou le Diagnostic Territorial Sociologique des Enjeux et des Acteurs (DTSEA), présentés en § 2.5.

A l'issue du remplissage de la grille argumentaire et dans le cas où les démarches ne présenteraient pas de garantie de pérennité, le groupe d'orientation de gestion auquel le captage est à rattacher peut être revu. Ainsi, les captages ayant été classés en type « qualité de l'eau restaurée » (mais sans garantie de pérennité) devront faire l'objet d'une adaptation et passer en type « qualité de l'eau dégradée mais en situation de bonne potentialité de reconquête » comme présenté en partie § 3.2.1.

La justification de la pérennité de la restauration doit être réalisée si la qualité de l'eau est restaurée à l'issue d'un premier plan d'actions ou lors d'une révision de la liste des captages prioritaires dans le cadre de l'élaboration de chaque nouveau SDAGE.

#### **Pour aller plus loin - REX « prix de l'eau », Occitanie**

Le réseau Captages d'Eauccitanie a cherché à estimer le coût moyen d'une démarche préventive, à l'échelle des 50 captages prioritaires disposant d'un programme d'actions et d'une animation dédiée sur les 66 captages prioritaires de l'arc méditerranéen du bassin Rhône-Méditerranée. La dépense publique totale effectuée sur ces territoires pour la mise en œuvre des programmes d'actions (agricole, non agricole et foncier) a été calculée. La démarche préventive coûte en moyenne, chaque année, 6c€/m<sup>3</sup> d'eau distribuée, soit 7,4€/ménage/an si cette dépense était effectivement supportée par les consommateurs (en moyenne, un ménage français consomme 120 m<sup>3</sup> d'eau par an). Cependant, ce « coût du préventif » varie fortement selon les collectivités, notamment en fonction de la taille de l'AAC et du volume d'eau produit et distribué (dilutions et connexions comprises). Entre les grandes agglomérations et les petites collectivités ce coût peut varier de 1,5 à 16 c€/m<sup>3</sup> d'eau distribuée, soit 1,8€ à 18,7€/ménage/an. A titre de comparaison, le prix du curatif est estimé entre 6 et 20 c€/m<sup>3</sup> pour les pesticides et entre 40 et 60 c€/m<sup>3</sup> pour les nitrates.

**Contact :** Ira HELAL - Chargée de mission Eau Agriculture et Territoire - i.helal@fredonoccitanie.com



**Pour aller plus loin - REX « prix de l'eau », Pyrénées Orientales (66)**

Depuis 2014, une nouvelle ligne est apparue sur la facture d'eau des abonnés du service d'eau potable de Perpignan Méditerranée Métropole : « cotisation solidarité protection des ressources ». Ce fonds de solidarité, à hauteur de 2cts/m<sup>3</sup> d'eau vendu pour l'ensemble de la communauté urbaine, permet le financement d'actions de préservation de la qualité de l'eau inscrites dans les programmes d'actions des captages prioritaires. A titre d'exemple, il s'agit des études captages prioritaires, de l'animation de la démarche ou encore de l'accompagnement des agriculteurs dans leurs changements de pratiques.

**Contact :** Laurianne Versluys - Chef du service Animation et Gestion Environnementale Perpignan Méditerranée Métropole - l.versluys@perpignan-mediterranee.org

**3.2.2.2. CAS DES CAPTAGES PRIORITAIRES GERES PAR UN MEME MAITRE D'OUVRAGE DONT UNE MAJORITE APPARTIENT AU GROUPE DE GESTION B « LARGE PANEL D' ACTIONS »**

Un maître d'ouvrage ou un exploitant d'eau potable (si son périmètre est restreint) ayant la gestion de plusieurs captages prioritaires en groupes B et C mais dont une majorité répond aux orientations de gestion du groupe B « large panel d'actions » peut les regrouper dans le groupe B.

Ainsi, cette adaptation permet de s'affranchir des orientations de gestion propre à chacun des captages, au profit des orientations du groupe B « large panel d'actions ». Le regroupement de tous les captages de la collectivité dans le groupe de gestion B permet de simplifier la gestion de ces captages et d'homogénéiser les plans d'actions dans un projet territorial global pour restaurer la qualité de l'eau de ces derniers si cela s'avère pertinent pour les acteurs locaux.

**3.2.2.3. CAS DES CAPTAGES FAISANT L'OBJET D'UN PROJET D'ABANDON**

Différents abandons sont à distinguer dans cette catégorie :

- **L'abandon de l'utilisation du captage prioritaire :** la collectivité ne pompe plus d'eau dans ce captage pour diverses raisons comme une qualité de l'eau trop dégradée qui engendre un coût disproportionné. Ces captages prioritaires-là n'ont plus besoin de faire l'objet d'une démarche « captage prioritaire » étant donné que l'eau ne sert plus à la consommation humaine ;
- **L'abandon de la démarche « captage prioritaire » :** pour les captages sur lesquels la qualité de l'eau brute a été reconquise.

Dans tous les cas, une demande d'abandon de la démarche « captage prioritaire » peut être faite par la collectivité gestionnaire auprès des services de l'Etat selon la base de la procédure d'abandon élaborée par le groupe technique de bassin « captages »<sup>5</sup>.

- Si cette demande est validée, une adaptation du groupe d'orientation de gestion est possible. A titre d'exemple, si le captage est géré en groupe B avec une qualité de l'eau qui s'améliore et une majorité des mesures prévues par le plan d'actions mises en place, le COPIL peut proposer de faire passer le captage en groupe A et les actions engagées peuvent alors se limiter au seul suivi de la qualité des eaux brutes jusqu'à la révision de la liste des captages prioritaires dans le prochain SDAGE.
- Dans le cas contraire, le classement du captage en groupe d'orientation de gestion reste inchangé.

<sup>5</sup> Groupe technique de bassin « captages », Juillet 2018, *Procédure pour l'abandon de la démarche captage prioritaire au titre du SDAGE 2016-2021*, 13 p.

**3.2.2.4. CAS DES CAPTAGES PRIORITAIRES DE TYPE « QUALITE DE L'EAU RESTAUREE » DONT LES DONNEES DE QUALITE DES EAUX N'ATTESTENT PAS DE LA PERENNITE DES RESULTATS**

Cette adaptation concerne les captages prioritaires qualifiés ainsi dans le SDAGE 2016-2021 dont la qualité de l'eau est « restaurée » mais pour lesquels les données de qualité des eaux n'attestent pas de la pérennité des résultats observés. Effectivement, leur classement récent dans la liste des captages prioritaires ne permet d'avoir accès qu'à une faible chronique de données de qualité de l'eau.

Dans ce cas, les orientations de gestion de ces captages doivent être celles du groupe B « large panel d'actions ».

**3.2.2.5 BILAN DES ADAPTATIONS POSSIBLES**

La figure 11 détaille toutes les dernières étapes qui permettent le classement de chaque captage prioritaire dans un groupe de gestion différenciée.

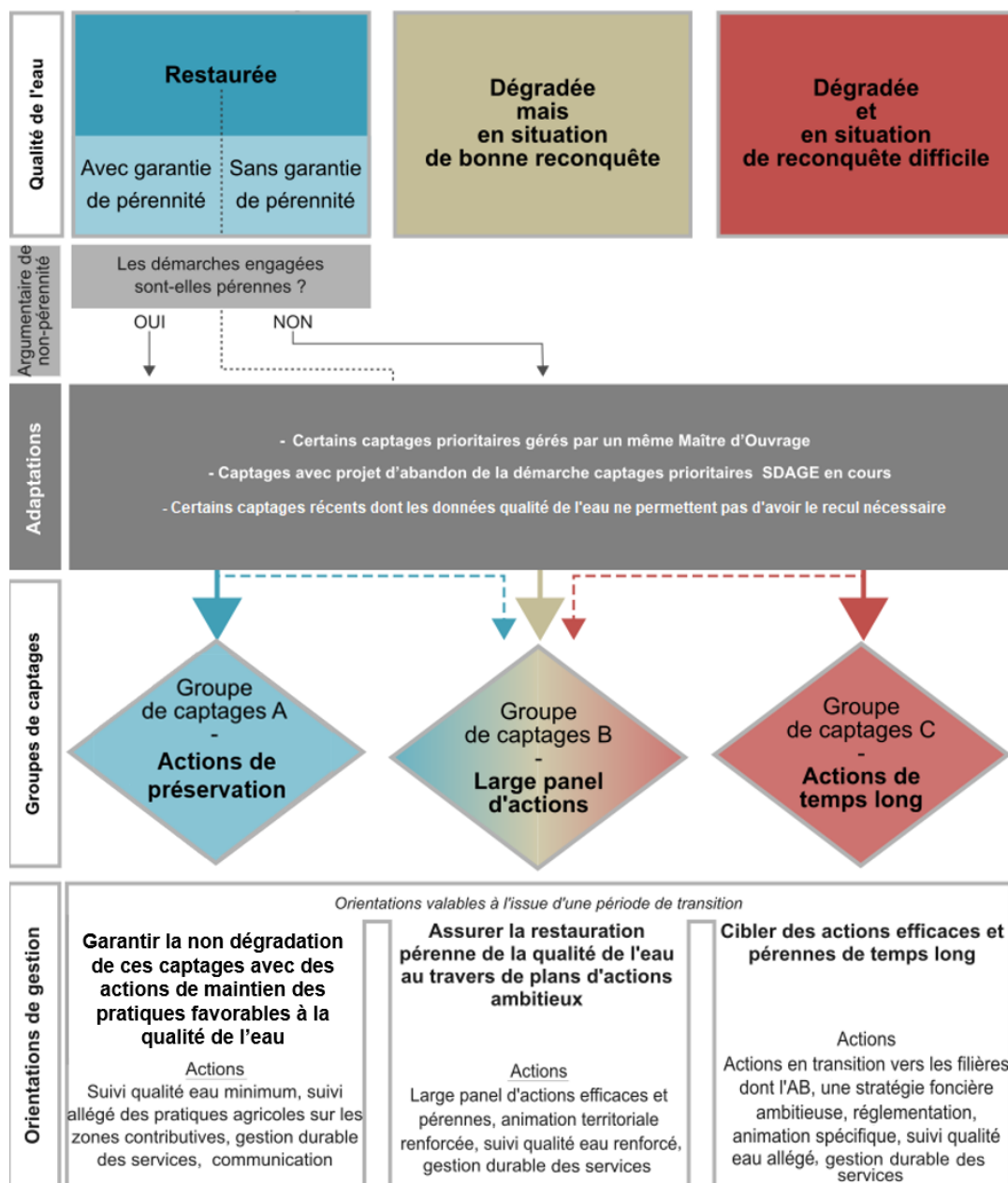


Figure 11 : Formalisation des orientations de gestion de chaque groupe de captages prioritaires du bassin

Après cette phase d'adaptations, le groupe de gestion est ainsi déterminé pour chaque captage :

- **Groupe A** : action de préservation ;
- **Groupe B** : large panel d'actions à mettre en place ;
- **Groupe C** : actions de temps long à mettre en place.

Et pour chaque groupe d'orientation de gestion, des types de mesures et outils adaptés sont proposés pour la définition et la mise en œuvre d'actions.

**Qui doit faire cette démarche ?** Le COPIL de la démarche « captages prioritaires », en présence obligatoire des services de l'Etat et ses établissements publics, doivent effectuer cette démarche de classement final en groupe de gestion des captages prioritaires et mettre en évidence les adaptations retenues.

## 4. UNE REPONSE OPERATIONNELLE A CHAQUE GROUPE DE CAPTAGES

### 4.1. DESCRIPTION DES ORIENTATIONS DE GESTION PAR GROUPE DE CAPTAGES

#### 4.1.1. GROUPE DE CAPTAGES A : ACTIONS DE PRESERVATION

Les orientations de gestion pour les captages appartenant au groupe A « actions de préservation » visent la **recherche d'actions de maintien de pratiques favorables à la qualité de l'eau, listées en Figure 13**. L'objectif est qu'in fine chaque captage prioritaire rejoigne ce groupe A, à l'issue d'un ou plusieurs plans d'actions. Une fois sa qualité de l'eau reconquise de façon pérenne, le captage peut rejoindre le groupe A. Il n'y a, par construction, aucun captage prioritaire en groupe A en début de SDAGE.

Le rattachement d'un captage au groupe A est possible lorsque la qualité de l'eau est restaurée et après analyse de la pérennité de cette restauration effectuée par le niveau régional. Une démarche de préservation se substitue alors à la démarche de reconquête de la qualité. Il s'agit des conditions nécessaires pour envisager de retirer le captage de la liste des captages prioritaires lors de la prochaine révision du SDAGE.

**Plus précisément, on entend par pérennité** « la capacité à maintenir sur le temps long la dynamique locale nécessaire pour la restauration, puis le maintien, de la qualité de l'eau alimentant les captages, et pour passer à une utilisation du sol compatible avec ce maintien. [...] Les dynamiques locales se maintiendront si et seulement si la qualité environnementale générée au cours de la restauration se traduit par une création de valeur économique et/ou une création de valeur sociétale »<sup>6</sup>.

La gestion pérenne de la qualité de l'eau s'inscrit dans une dynamique locale de cycles de projet. Pour cela, elle repose sur des projets de territoire qui dépassent le seul angle technique du plan d'actions et qui ont vocation à être portés par les collectivités maître d'ouvrage disposant de l'ensemble des compétences requises (Figure 12), en étroite partenariat avec les organismes agricoles dont les chambres d'agriculture.

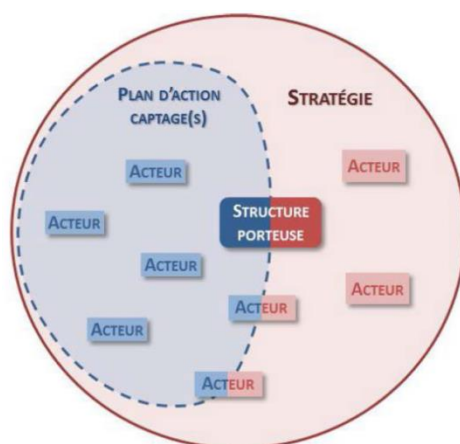


Figure 12 : Exemple du cadre d'un projet de territoire nécessaire à la restauration pérenne de la qualité de l'eau (Agence de l'Eau RMC, 2015, p. 32)

<sup>6</sup> Agence de l'Eau RMC, Septembre 2015, *Restauration pérenne de la qualité de l'eau des captages pollués par les pesticides et les nitrates*, p. 13. Disponible en ligne :

[https://www.eaurmc.fr/jcms/vmrr\\_35570/fr/la-protection-des-aires-d-alimentation-de-captages-en-eau-potable](https://www.eaurmc.fr/jcms/vmrr_35570/fr/la-protection-des-aires-d-alimentation-de-captages-en-eau-potable)

A ce titre, ces démarches peuvent être adossées à des outils de gouvernance transversaux venant soutenir cette dynamique de projet : schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE), schéma de cohérence territoriale (SCoT), projet alimentaire territorial (PAT), plan climat énergie territorial (PCAET), programme LEADER, programme local Agenda 21... La pérennité des démarches repose sur une vision à long terme de la collectivité maître d'ouvrage afin de planifier les cycles de projet.

#### **Pour aller plus loin : le projet alimentaire territorial – PAT**

Les PAT permettent de rapprocher production et consommation locales. Ils sont élaborés de manière concertée à l'initiative de l'ensemble des acteurs d'un territoire, en s'appuyant sur un diagnostic partagé faisant un état des lieux de la production agricole locale et du besoin alimentaire du territoire (individuel ou collectif). Ils répondent à un enjeu d'ancrage territorial et revêtent une dimension économique, environnementale et sociale.

Une marque « projet alimentaire territorial » reconnue par le Ministère chargé de l'agriculture existe depuis 2017. Cette marque identifie les PAT et permet de les valoriser. Un réseau national d'acteurs permet l'échange de bonnes pratiques et un ensemble d'outils pratiques et techniques. Ce réseau bénéficie d'un site internet RN PAT :

<http://rnpat.fr/>

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, en 2020, 7 PAT sont en cours d'élaboration et 5 ont été labellisés. Sur ces 12 PAT :

- 5 sont sur un territoire présentant une problématique captages prioritaires (PAT Montpellier Méditerranée Métropole ; PAT Provence verte, PAT Pic St Loup, PAT Haut Languedoc et vignobles ; PAT Luberon) ;
- 1 est à proximité de captages prioritaires (PAT Baronnies provençales).

Dans son 11ème programme l'Agence de l'Eau RMC peut financer diverses actions dans le cadre de ces PAT, si ces actions concourent aux objectifs visés sur les captages prioritaires. Une subvention allant jusqu'à 70% peut être apportée. En 2020, le PAT de Montpellier a ainsi fait l'objet d'une aide de l'Agence de l'Eau.

#### **Pour aller plus loin - REX « PAT », Hérault (34)**

En 2013, les services de l'eau et de la restauration collective de l'Agglomération du Pays de l'Or ont initié une action de développement de l'agriculture biologique dans le but de reconquérir la qualité de l'eau et d'approvisionner la restauration collective. Pour y parvenir, des outils d'accompagnement techniques (diagnostics gratuits à la conversion, conseils individualisés...), de développement économique (achat au prix du bio des produits en conversion, mise à disposition gratuite de broyat végétal...) et fonciers (exonération de taxe sur le foncier non bâti pour les parcelles en production biologique...) ont été développés au fil des ans. Ainsi, entre 2013 et 2020, la part d'achat de produits labellisés Agriculture Biologique est passée de 1% à 26%. Cette catégorie comprend notamment des achats d'œufs, de laitages, de fruits et légumes frais, de pain et de viande de taureau. Les services travaillent désormais à une stratégie agricole du Pays de l'Or, qui pourrait préfigurer un PAT (plan alimentaire territorial).

**Contact :** Benjamin PALLARD - Chef de projet « eau », Pays de l'Or Agglomération - benjamin.pallard@paysdelor.fr

**Sur les captages de ce groupe A, la restauration de la qualité de l'eau a été atteinte et il s'agit alors de garantir le maintien de cette qualité et de veiller au risque de retour en arrière. Le maintien par la collectivité maître d'ouvrage d'un suivi qualité sur l'eau brute (au moins 1 à 2 prélèvements par an pour les paramètres concernés), ainsi qu'un suivi des pratiques agricoles sur les zones les plus contributives (où s'exercent les pressions) sont fortement encouragés en complément des analyses ARS.**

En pratique, une transition doit être définie pour passer d'une démarche de restauration à une démarche de préservation avec des actions de maintien des pratiques favorables à la qualité de l'eau (Figure 13). Les collectivités sont encouragées à s'appuyer en partie sur le prix de l'eau pour agir sur la qualité de la ressource dans le cadre de la mise en œuvre d'une gestion patrimoniale de la ressource en eau potable. L'anticipation de l'équilibre financier par la collectivité de la démarche, en particulier pour l'autofinancement de l'animation territoriale, est donc nécessaire.

**Pour aller plus loin - REX « prix de l'eau », Isère (38)**

La communauté de communes Entre Bièvre et Rhône réserve une part de son budget au financement de l'animation sur l'AAC du captage prioritaire du Golley qui a une SAU de 1000 ha pour une quarantaine d'exploitants. Ainsi, la préservation de la ressource en eau est prise en compte dans le calcul du prix de l'eau. Ce dernier est calculé sur l'ensemble de la collectivité qui est maître d'ouvrage de trois captages, dont un prioritaire, en fonction des volumes produits et facturés. Selon les chiffres de 2019, le prix de la préservation de la ressource en eau coûte entre 1 et 4 c€/m<sup>3</sup> en fonction de deux scénarii étudiés : obtention de subventions de l'Agence de l'Eau RMC ou non.

**Contact :** Jean-Matthieu FONTAINE - Chargé de mission Préservation des ressources et Grand cycle de l'eau – Entre Bièvre et Rhône - jm.fontaine@sigearpe.fr

**Pour aller plus loin - REX « prix de l'eau », Doubs (25)**

Grand Besançon Métropole, maître d'ouvrage du captage prioritaire de la Source d'Arcier, a décidé d'inclure le prix de la protection de la ressource en eau dans son budget annuel en lui consacrant une ligne spécifique. Le montant de cette dernière revient à 1ct d'€/m<sup>3</sup> vendu qui permet de financer l'animation en interne et en prestation, des actions foncières ponctuelles et la mise en place d'actions agricoles visant à changer les pratiques telles que les MAEC.

**Contact :** Sophie Rapenne - Chef de service Service Traitement et Transfert des Eaux – Grand Besançon Métropole - sophie.rapenne@grandbesancon.fr

**4.1.2. GROUPE DE CAPTAGES B : VERS UN LARGE PANEL D' ACTIONS**

Les orientations de gestion pour les captages appartenant au groupe B visent la **restauration pérenne de la qualité de l'eau grâce à des plans d'actions ambitieux**.

L'enjeu est ici d'assurer la restauration pérenne de la qualité des eaux en s'appuyant sur un ensemble d'outils complémentaires dans le temps et l'espace, compte tenu de la marge d'amélioration possible de la qualité de l'eau dans un délai raisonnable, si les actions sont pertinentes et bien positionnées. En pratique, l'offre d'un large panel d'actions pour les captages de ce groupe a pour but de soutenir des plans d'actions ambitieux.

**Pour atteindre une restauration pérenne de la qualité de l'eau, des outils (comme par exemple des aides surfaciques : mesures agro-environnementales et climatiques – MAEC, conversion à l'agriculture biologique ou des Paiements pour Services Environnementaux – PSE, investissement de matériel pour la substitution aux herbicides...) peuvent être mobilisés afin d'accompagner à court terme l'enclenchement d'un changement de pratiques (Figure 14). Ils doivent être combinés à des démarches aux effets à plus long terme comme des démarches foncières, économiques ou liées à l'application des différentes politiques publiques existantes dans la sphère de l'eau et la biodiversité mais également dans les domaines de l'agriculture, le sanitaire ou l'urbanisme.<sup>7</sup> Compte tenu de l'ensemble des actions à engager, l'animation territoriale est nécessaire. En effet, les animateurs constituent des catalyseurs essentiels pour mobiliser les acteurs locaux autour de l'enjeu de lutte contre la pollution de l'eau des captages et pour participer à l'émergence de la stratégie opérationnelle de reconquête, explicitée dans les plans d'actions sur le terrain<sup>8</sup>.**

<sup>7</sup> Agence Française pour la Biodiversité, 2017, *Agriculteurs et producteurs d'eau potable : Quels leviers pour la coopération autour des captages ?* - Journée technique organisée par l'Onema et Irstea le 9 décembre 2016 à Vincennes, Les Rencontres, 6 p.

<sup>8</sup> Juan, G. et al., 2018. *Référentiel sur les outils de la recherche pour réduire les pollutions de l'eau par les pesticides*, Rapport final, convention INRA-AFB. 180 p.

**Pour aller plus loin : Cas des captages avec pollutions historiques**

Dans le cas où la qualité de l'eau a été dégradée par des pressions qui ne sont plus significatives à l'heure actuelle (une pollution historique par des substances interdites ou métabolites en découlant) et lorsque le contexte témoigne de démarches pérennes ne préjugant pas de pratiques actuelles pouvant mener à de nouvelles pollutions, les orientations de gestion doivent *a minima* permettre de veiller à la non dégradation de la qualité de l'eau. Des suivis réguliers pour s'assurer de la résorption du problème et une communication sur les progrès réalisés doivent être effectués.

**Pour aller plus loin - REX « stratégie foncière », Hérault (34)**

Le Syndicat Mixte des Eaux de la Vallée de l'Hérault (SIEVH), maître d'ouvrage d'un captage prioritaire dans l'Hérault, a monté une stratégie foncière d'acquisition de parcelles dans une zone qualifiée comme étant prioritaire autour de son captage, Zone Agricole Prioritaire (ZAP). Associée à l'installation d'exploitants sous baux environnementaux pour maîtriser l'usage des produits phytosanitaires, cette stratégie a permis la reconquête de la qualité de l'eau de façon pérenne. Ainsi, depuis 2011, en outre une acquisition historique de 8 ha de peupliers entretenus par du pâturage ovin, deux parcelles de 9 ha ont été achetées et sont exploitées sous baux environnementaux. Un viticulteur qui conduit ses vignes selon le cahier des charges de l'agriculture biologique produit dans ces parcelles localisées autour du captage. De plus, en 2020, l'achat de 15 nouveaux hectares est en cours afin de substituer des parcelles céréalières déjà en 0 pesticide mais nécessitant beaucoup d'eau.

**Contact :** Dominique Charbonnier - Directeur du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Vallée de l'Hérault (SIEVH) - [direction@sievh.fr](mailto:direction@sievh.fr)

**Pour aller plus loin - REX « Partenariat abouti entre un maître d'ouvrage et un acteur économique », Hérault (34)**

La cave coopérative Les Vignerons du Triangle d'Or située à Conques sur Orbiel, dont les adhérents cultivent près de 1200 ha de vignes dont environ 40% sur l'AAC, est devenue une actrice essentielle de la politique de préservation de la ressource d'eau potable alimentant la population locale. En collaboration avec Carcassonne Agglomération, la Chambre d'Agriculture de l'Aude et la Fédération Départementale des Chasseurs, la cave a monté un projet collectif de plantation de haies en bordure de parcelles viticoles. Ces haies visent à protéger les trois captages prioritaires du territoire en luttant contre les transferts des polluants par ruissellement (via l'infiltration de l'eau qui ensuite est naturellement filtrée par les racines) ou par dérive atmosphérique (rôle brise-vent des arbres). De plus, les haies jouent un rôle important contre l'érosion des sols ou encore le développement de la biodiversité. Depuis le début du projet en 2018, ce sont 22 viticulteurs de la cave et des alentours qui ont choisi de planter des haies, soit plus de 9 km au total.

**Contact :** Ancia DROCOURT - Chargée de mission qualité de l'eau (Captages prioritaires) – Syndicat Mixte RéSeau11- [ancia.drocourt@reseau11.fr](mailto:ancia.drocourt@reseau11.fr)

**4.1.3. GROUPE DE CAPTAGES C : VERS DES ACTIONS DE TEMPS LONG**

Les orientations prioritaires de gestion pour les captages appartenant au groupe C visent la **restauration pérenne de la qualité de l'eau pour des actions ciblées efficaces sur la durée (Figure 15), sans pour autant signifier que les actions de court terme sont inutiles.**

Pour les captages de ce groupe, compte tenu de la difficile capacité de reconquête de la qualité de l'eau dans un délai raisonnable, l'enjeu est de parvenir à réduire fortement et de manière pérenne les pressions pesant sur la ressource.

En pratique, les plans d'actions doivent privilégier des actions pérennes et ambitieuses de temps long, telles que le développement de filières à bas niveau d'intrants (dont l'AB), la structuration de stratégies foncières ambitieuses ou par exemple le recours à des outils réglementaires plus ambitieux<sup>9</sup>. Plus largement, ces démarches doivent être adossées à des outils de gouvernance transversaux, comme décrit précédemment pour le groupe A<sup>10</sup>, pour soutenir ces dynamiques de projet sur la durée.

Pour les captages qui se voient passer du groupe B au groupe C (en début de SDAGE ou lors d'une réévaluation en cours de SDAGE) et qui ont déjà un plan d'actions, une période de transition est nécessaire pour réorienter la stratégie d'actions. Cette transition doit être présentée directement aux maîtres d'ouvrages et partenaires dans le cadre des COPIL, à l'occasion de l'élaboration ou la révision des plans d'actions. Cela nécessite notamment d'être en capacité d'évaluer ou d'anticiper leur évaluation. Les effets des programmes d'actions sur la qualité de l'eau resteront difficilement mesurables compte tenu du temps de renouvellement lent à moyen de l'aquifère des captages de ce groupe. Des indicateurs de suivi des pressions pesant sur la ressource devront ainsi être envisagés (cf chapitre 5), afin d'évaluer le bénéfice des actions engagées et encourager les collectivités maîtres d'ouvrage ainsi que l'ensemble des acteurs concernés à les maintenir sur le long terme. L'encart sur les captages avec des pollutions historiques présenté dans la partie précédente (Groupe B) est aussi valable pour cette partie (Groupe C).

#### **Pour aller plus loin - REX « stratégie foncière », Côte d'Or (21)**

Face à des problèmes persistants de pollutions du captage prioritaire de la Râcle malgré la mise en place d'un plan d'actions agricole, la solution trouvée a été le développement d'une stratégie foncière ambitieuse. Sur une zone de 26 hectares classée « très sensible » de l'AAC, une boucle d'échanges a été mise en place. Ainsi, les quatre agriculteurs exploitant cette zone se sont vus proposer deux options : passer leurs parcelles en bio ou en prairie, ou bien s'installer en dehors de la zone, sur d'autres terres acquises par la SAFER (1 ha de même qualité hors AAC en contrepartie de chaque hectare abandonné). Ils ont tous choisi de sortir de la zone. Depuis 2015, deux nouvelles exploitations sur le secteur, un polyculteur éleveur et une exploitation en agriculture biologique, se partagent les parcelles nouvellement acquises par le syndicat, qui a choisi de mettre en place de baux environnementaux afin d'en maîtriser leurs usages.

**Contact :** Victoire LE MOING - Chargée d'Etudes Captages, Chambre d'agriculture de Côte-d'Or - victoire.lemoing@cote-dor.chambagri.fr

#### **Pour aller plus loin - REX « Filière à bas niveau d'intrants », Hérault (34)**

Montpellier Méditerranée Métropole a monté un projet de développement de nouvelles Filières Agricoles à Bas Niveau d'intrants (FiBaNI) partant de trois constats : la nécessité de la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau de ses captages dont 3 prioritaires sur le territoire, l'ambition de développer et renforcer les filières alimentaires locales (inscrites dans le PAT) et l'urgence de faire face au changement climatique. La première phase, réalisée en 2019, a été la réalisation d'une étude d'opportunité de déploiement de filières à bas niveau d'impact qui visaient à identifier les cultures qui pourraient se développer sur le territoire : légumes secs, super fruits et fruits à coques, céréales variétés locales, etc. A court terme la métropole ambitionne de soutenir ou créer des microfilières ou des filières d'excellence notamment par l'accompagnement à l'investissement dans des outils de production collectifs avec le partenariat de la Région par exemple.

**Contact :** Johan COULOMB - Chargé de mission eau et agroécologie - Montpellier Méditerranée Métropole - j.coulomb@montpellier3m.fr

<sup>9</sup> Agence Française pour la Biodiversité, 2017, *Agriculteurs et producteurs d'eau potable : Quels leviers pour la coopération autour des captages ?*, Journée technique organisée par l'Onema et Irstea le 9 décembre 2016 à Vincennes, Les Rencontres, 6 p.

<sup>10</sup> Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE), Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), Projet Alimentaire Territorial (PAT)



## 4.2. QUELLE ACTION POUR QUELLE PRESSION AVEC QUEL OUTIL ?

Afin d'éclairer les choix des maîtres d'ouvrage ou des acteurs gestionnaires et les décisions des organismes partenaires, il importe de rechercher des solutions techniques au meilleur rapport coût/efficacité. Cette partie présente donc les outils ou leviers d'actions disponibles, les mesures ou actions ainsi que les modalités de leur mise en œuvre.

### 4.2.1. LES OUTILS ET LES PRINCIPAUX ACTEURS

#### 4.2.1.1. LES OUTILS

Les outils de mise en œuvre des mesures de restauration de la qualité des eaux, aussi appelés leviers d'actions, sont notamment réglementaires et fonciers. Toutefois, il ne faut pas sous-estimer le changement de pratiques volontaire ou encore l'action d'un acteur économique sur la structuration d'une filière.

**Outils réglementaires :** Ils correspondent aux obligations imposées par l'Etat. Il s'agit des zonages auxquels sont attachées des prescriptions réglementaires par différence avec les mesures qui s'appliquent sur tout le territoire national. Citons par exemple les Zones Vulnérables ou encore les Périmètres de Protection des captages ou les Zones Soumises à Contraintes Environnementales (en cas de prise d'un 3<sup>ème</sup> arrêté). En complément des zonages décrits ci-dessus, les acteurs locaux et les services de l'Etat peuvent s'appuyer sur d'autres outils réglementaires qui traitent des sources de pollution non agricoles des ressources en eau par les nitrates et pesticides.

#### **Pour aller plus loin - REX « Outils réglementaires », Vaucluse (84)**

Dans un contexte de production intensive de lavande altérant la qualité de l'eau, le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) de Sault a mis en place des prescriptions concernant les produits phytosanitaires. Ces dernières sont applicables dans le Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) des captages dans le cadre des Déclarations d'Utilité Publique (DUP). Des dérogations peuvent être accordées quant à l'utilisation d'insecticides ou fongicides en cas d'attaques d'insectes avérées. Les outils mis en place pour suivre et indemniser le changement des pratiques ont été un cahier des charges des servitudes agricoles, un protocole d'utilisation des produits phytosanitaires, un protocole d'accord et une convention pour l'indemnisation. Ces mesures contraignantes instaurées en 2010 ont permis la reconquête de la qualité de l'eau des deux captages prioritaires concernés dans le Vaucluse.

**Contact :** Claude Labro - Directeur du SIAEPA de Sault - [claudelabro@c2pi.fr](mailto:claudelabro@c2pi.fr)

**Outils fonciers :** ils permettent de maîtriser un espace dans lequel les pratiques peuvent être encadrées par une convention ou un bail dont les clauses reprennent certaines des mesures citées dans les Figures 14 et 15 (§ 4.2.2) par exemple : réduire les apports en fertilisants sous le seuil de fertilisation optimal, réduire les apports en pesticides agricoles (stratégies de désherbage, travail du sol) ...

L'élaboration d'une stratégie d'intervention foncière est à encourager pour cibler là où il est nécessaire d'agir et pour pérenniser à long terme la mise en œuvre des pratiques favorables à la reconquête ou au maintien de la qualité de l'eau en concertation avec les représentants des parties prenantes.

Une stratégie à l'échelle des bassins versants ou des EPCI facilite la mise en cohérence des objectifs au titre de l'urbanisme, de l'agriculture, de la biodiversité.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, *Elaborer une stratégie d'intervention foncière, Appui à la mise en œuvre des projets de reconquête du fonctionnement des milieux aquatiques et humides et/ou des ressources souterraines*, 2018, 78 p. Disponible au téléchargement : [https://www.eaurmc.fr/jcms/pro\\_94044/fr/guide-elaborer-une-strategie-d-intervention-fonciere-2018](https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_94044/fr/guide-elaborer-une-strategie-d-intervention-fonciere-2018)

Cette stratégie peut s'appuyer sur certains critères à évaluer dans l'aire concernée : la nature de la propriété foncière, la superficie concernée, l'occupation du sol<sup>12</sup>. A titre d'exemples, les outils fonciers peuvent être la signature de Baux Ruraux Environnementaux (BRE) entre la collectivité propriétaire de terrains et des exploitants ou encore les Obligations Réelles Environnementales (ORE) entre le propriétaire du terrain et la collectivité.

**Pour aller plus loin : Nouveau droit de préemption de la loi « engagement et proximité » de 2019**

**LOI n° 2019-1461 du 27 décembre 2019 relative à l'engagement dans la vie locale et à la proximité de l'action publique**

Art. L. 218-1. – A la demande de la commune ou du groupement de communes compétent pour contribuer à la préservation de la ressource en eau en application de l'article L. 2224-7 du code général des collectivités territoriales, l'autorité administrative de l'Etat peut **instaurer un droit de préemption des surfaces agricoles** sur un territoire délimité en tout ou partie dans **l'aire d'alimentation de captages utilisé pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine**. Ce droit de préemption a pour objectif de préserver la qualité de la ressource en eau dans laquelle est effectué le prélèvement.

**Autres outils** : cette catégorie reprend toutes les autres actions qui n'appartiennent ni au réglementaire, ni au foncier. Il s'agit des actions à mettre en œuvre de manière volontaires ou contractuelles : développement de filières à bas niveau d'intrants, amélioration des pratiques via la mise en place de MAET, création de PAT, création de partenariats entre des maîtres d'ouvrages et des acteurs économiques (développement de projets communs comme la construction d'aires de lavage...) ... Plusieurs financeurs sont légitimes pour intervenir dans l'utilisation de ces types d'outils cités : privés, collectivités, Etat et ses établissements publics tels que l'Agence de l'Eau. Chacun opère ses choix en fonction des enjeux et besoins de son territoire et du groupe de gestion auquel appartient son captage.

Dans toutes les situations où la qualité de l'eau a été restaurée et les pressions maîtrisées, la préservation de la qualité de l'eau nécessite la bonne application des dispositifs réglementaires (notamment celle applicable sur les périmètres de protection au titre du code de la santé publique) et des contrôles associés qui ont vocation à assurer la non-dégradation (Groupe A).

#### 4.2.1.2. LES PRINCIPAUX ACTEURS

Les principaux acteurs impliqués dans les plans d'actions des captages prioritaires sont :

- Les collectivités, légitimes pour la mise en place de programmes d'actions sur les aires d'alimentation de captages : elles définissent avec les acteurs locaux les territoires cibles, les actions et les objectifs visés et assurent le portage de mesures d'accompagnement indispensable pour l'animation, l'accompagnement technique, la sensibilisation et le suivi des résultats.
- Les exploitants agricoles à qui il revient d'assurer la mise en œuvre de mesures de réduction des pressions (contractuelles ou non) et les acteurs économiques qui valorisent les productions.

<sup>12</sup> L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse a illustré les principaux outils d'intervention foncière utilisés par les acteurs du bassin, à la lueur de nombreux retours d'expérience, au travers de l'ouvrage suivant : J. BANIGO, *Outils fonciers pour la gestion des milieux aquatiques – Recueil de fiches techniques*, 2015. Disponible au téléchargement :

<http://www.pole-gestion.fr/uploads/ged/document/20179/Outils%20fonciers%20pour%20la%20gestion%20des%20milieux%20aquatiques.pdf>

#### 4.2.2. LES MESURES UTILISABLES

Les mesures utilisables s'apparentent aux mesures territorialisées citées dans le programme de mesures du SDAGE (chaque mesure est identifiée par un code du référentiel national OSMOSE) auxquelles s'ajoutent des mesures transversales et non territorialisées. Ces 2 types de mesures, territorialisées et transversales, sont à intégrer dans les plans d'actions pour une action complète et efficace.

Les tableaux ci-après (Figure 13, Figure 14 et Figure 15) recensent les **mesures du volet territorialisé du programme de mesures du SDAGE** ainsi que les **mesures transversales et non territorialisées** utilisables pour réduire les pressions de pollution par les nitrates et les pesticides. Les mesures transversales et non territorialisées relèvent des dispositifs réglementaires, des bonnes pratiques agricoles et des actions d'accompagnement des exploitants et ne font pas l'objet de mesures territorialisées dans le programme de mesures. Elles sont le cas échéant décomposées en classe d'actions qui en précise le sens.

Chaque classe d'actions est illustrée par des exemples non exhaustifs tirés de plans d'actions existants et reliée aux types de situation rencontrées comme vu dans le paragraphe précédent<sup>13</sup>.

En fonction de l'analyse du risque, de l'état des eaux et du délai de reconquête, il y a des actions plus pertinentes à mener que d'autres. **Ainsi, le classement d'un captage en groupes de gestion A, B ou C (cf chapitre 3) doit permettre d'affiner le choix des mesures présentées ci-dessous, en tenant compte de la rapidité escomptée de la reconquête de la qualité de l'eau. Par exemple, les mesures d'aménagement du territoire permettront dans un second temps de consolider la réduction des intrants agricoles obtenus grâce aux changements de pratiques soutenus dans un premier temps.**

##### **Pour aller plus loin - REX « Partenariat abouti entre un maître d'ouvrage et un acteur économique », Hérault (34) et Gard (30)**

Depuis 2018, un éleveur ovin laisse pâturer ses 480 brebis, entre les mois d'octobre et avril, dans les vignes localisées sur les AAC des six captages prioritaires de l'Orb et du Libron, dans l'Hérault. Le berger itinérant, encouragé par les collectivités, les agriculteurs et l'EPTB Orb-Libron, établit son itinéraire avec les viticulteurs qui sont de plus en plus demandeurs de cette solution alternative aux herbicides. Quand les bourgeons apparaissent, il continue de pâturer la garrigue, participant ainsi à l'ouverture des milieux et quand la saison devient trop sèche, le berger déplace son troupeau dans les Alpes de Haute-Provence. Le troupeau de brebis est capable de désherber 1,5 ha chaque jour lors de pâturage quotidien.

**Contact :** Yannis Gilbert - animateur captages prioritaires Etablissement Public Territorial de Bassin Orb-Libron - [yannis.gilbert@vallees-orb-libron.fr](mailto:yannis.gilbert@vallees-orb-libron.fr)

Dans le Gard, un projet collectif de construction d'aires de lavage et de rinçage sécurisées (AARS) pour les pulvérisateurs agricoles a été co-piloté par six acteurs : trois communes maîtres d'ouvrage de captages prioritaires ainsi que trois caves coopératives. Après une phase d'enquêtes auprès des agriculteurs exploitant les parcelles dans les trois AAC du territoire, les 6 partenaires ont décidé d'un commun accord et financé à parts égales, la construction d'un projet de deux aires, respectivement opérationnelles en 2019 et 2020. Le choix de créer un Groupement d'Intérêt Public (GIP) a été fait pour regrouper les six acteurs au sein d'une même structure en charge de la gestion administrative et technique des ouvrages.

**Contact :** Marie-Dominique GRAS - Animatrice Captages AEP Prioritaires – EPTB Vistre – Vistrenque (ancienne animatrice captage à la mairie de Cardet) - [marie-dominique.gras@vistre-vistrenque.fr](mailto:marie-dominique.gras@vistre-vistrenque.fr)

<sup>13</sup> Voir aussi les 69 fiches actions dans Chambres d'agriculture France, septembre 2015, Aires d'alimentation de captage (AA) - Elaborer un programme d'actions avec le Panel d'actions agricoles des Chambres d'agriculture ; téléchargeable ici :

<https://aires-captages.fr/node/97598>

Mesures transverses : Groupe A + Groupe B + Groupe C			
Pressions	Mesure territorialisée (code OSMOSE du programme de mesure du SDAGE) ou mesure transversale et non territorialisée (sans code)	Classe d'actions	Actions
Nitrates	AGR0302 - Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive Nitrates	Optimiser les intrants N	Pilotage GPS, décalage de date semis, fractionnement des apports, guidage, OAD, limitation de l'érosion (semis et entretien enherbement)...
Nitrates	AGR0302 - Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive Nitrates	Réduire les intrants N	Réduction des apports sous le seuil de fertilisation optimale, travail du sol, rotation (cultures à bas niveau d'intrants...), utilisation de matériel d'épandage performant...
Nitrates	Mesure transversale et non territorialisée	Agir sur les pollutions ponctuelles	- Stockage aux normes (dont effluents d'élevage) - Bonne gestion des effluents
Nitrates	AGR0202 - Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive Nitrates	Réduire les pollutions agricoles - Transferts	Couverts, bandes enherbées ou boisées en zones vulnérables
Nitrates	AGR0804 - Réduire la pression phosphorée et azotée liée aux élevages au-delà de la Directive Nitrates	Réduire les pollutions ponctuelles	Réduire la pression azotée : traitement/exportation/valorisation des effluents
Nitrates	AGR0801 - Réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive Nitrates	Agir sur les pollutions ponctuelles	Limiter l'accès au bétail au cours d'eau, gestion des effluents au-delà de la réglementation de base
Pesticides et Nitrates	Mesure transversale et non territorialisée	Communiquer auprès des usagers de l'eau	
Pesticides et Nitrates	Mesure transversale et non territorialisée	Suivre les pratiques des agriculteurs par la collectivité maître d'ouvrage du plan d'actions	
Pesticides et Nitrates	Mesure transversale et non territorialisée	Signer une charte des prescripteurs	Les engager à ne prescrire que des traitements conformes au plan d'actions du captage
Pesticides et Nitrates	Mesure transversale et non territorialisée	Accompagner collectivement des exploitants	Journées de démonstration, groupes 30 000 Ecophyto 2, GIEE, sensibilisation et formations aux filières à bas niveau d'intrants...
Pesticides	AGR0802 - Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles	Agir sur les pollutions ponctuelles	- Stockage aux normes - Aire de remplissage / lavage sécurisée - Bonne gestion des déchets (EVPP/PPNU/fonds de cuve) - Utilisation de matériel performant
Pesticides et Nitrates	RES0802 - Améliorer la qualité d'un ouvrage de captage	Agir sur les pollutions ponctuelles	Réduire les transferts d'intrants vers la nappe en sécurisant les puits
Pesticides et Nitrates	Mesure transversale et non territorialisée	Réduire l'usage et les transferts de P+N hors des zones agricoles	Gestionnaires visés : infrastructures de transport, industries, communes, assainissement...

Figure 13 : Mesures communes aux groupes de gestion A, B et C à utiliser pour réduire les pressions par les nitrates et les pesticides

L'expérience démontre que l'animation est essentielle pour le lancement du projet, son pilotage et la pérennisation des efforts consentis par les acteurs lorsque le programme de restauration a permis d'atteindre l'objectif.

Mesures adaptées au Groupe B

Pressions	Mesure territorialisée (code OSMOSE du programme de mesure du SDAGE) ou mesure transversale et non territorialisée (sans code)	Classe d'actions	Actions
Nitrates	AGR0302 - Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive Nitrates	Optimiser les intrants N	Pilotage GPS, décalage de date semis, fractionnement des apports, guidage, OAD, limitation de l'érosion (semis et entretien enherbement) ...
Nitrates	AGR0302 - Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive Nitrates	Réduire les intrants N	Réduction des apports sous le seuil de fertilisation optimale, travail du sol, rotation (cultures à bas niveau d'intrants...), utilisation de matériel d'épandage performant...
Pesticides	AGR0303 - Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	Réduire les intrants P	Stratégies de désherbage, travail du sol, couverts végétaux, bio-contrôle, choix des variétés, décalage de date semis, utilisation de matériel performant et/ou de matériel alternatif...
Pesticides	AGR0303 - Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	Optimiser les P	Pilotage GPS, Outils d'Aide à la Décision (OAD), Stations météo...
Pesticides et Nitrates	Mesure transversale et non territorialisée	Suivi complémentaire de la qualité de l'eau	Poursuivre ou renforcer le suivi de la qualité de l'eau brute (avant traitement) = RCO
Pesticides et Nitrates	Mesure transversale et non territorialisée	Animation	Animation territoriale, animation agricole, animations spécifiques (foncière, projets de filières à bas niveau d'intrants...)
Pesticides et Nitrates	Mesure transversale et non territorialisée	Accompagnement individuel des exploitants	
Pesticides et Nitrates	AGR0202 - Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive Nitrates	Aménager le paysage et les parcelles	Diminution du ruissellement vers les cours d'eau et vers les zones d'infiltration directes vers les eaux souterraines (zones tampons, haies, enherbement, bandes enherbées, bonne gestion du travail du sol, double semis, paillage, gestion de l'irrigation...) couverts d'intercultures (hors ZV)
Pesticides et Nitrates	AGR0401 - Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)	Suppression des P	Développement du bio via l'enherbement, désherbage mécanique...
	AGR0401 - Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)	Modifier le système d'exploitation	Diversification des cultures, allongement des rotations, maintien ou augmentation des surfaces en herbe, cultures à bas intrant...
Pesticides et Nitrates	AGR0401 - Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)	Stratégie foncière	Maîtrise d'usage du foncier (acquisition, BRE, ORE...)

Figure 14 : Mesures communes aux groupes de gestion B à utiliser pour réduire les pressions par les nitrates et les pesticides (en plus de celles présentées en Figure 13)

Mesures adaptées au Groupe C			
Pressions	Mesure territorialisée (code OSMOSE du programme de mesure du SDAGE) ou mesure transversale et non territorialisée (sans code)	Classe d'actions	Actions
Pesticides et Nitrates	Mesure transversale et non territorialisée	Animation	Animation territoriale, animations spécifiques (foncière, projets de filières à bas niveau d'intrants...)
Pesticides et Nitrates	Mesure transversale et non territorialisée	Accompagnement individuel des exploitants	
Pesticides et Nitrates	AGR0401 - Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)	Suppression des P	Développement du bio via l'enherbement, désherbage mécanique, filière à bas niveau d'intrants...
	AGR0401 - Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)	Modifier le système d'exploitation	Diversification des cultures, allongement des rotations, maintien ou augmentation des surfaces en herbe, cultures à bas intrant...
Pesticides et Nitrates	AGR0401 - Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)	Stratégie foncière	Maîtrise d'usage du foncier (acquisition, BRE, ORE...)
Pesticides et Nitrates	Mesure transversale et non territorialisée	Traitement curatif	Mettre en place un dispositif de traitement des eaux brutes si nécessaire et pertinent

Figure 15 : Mesures communes aux groupes de gestion C à utiliser pour réduire les pressions par les nitrates et les pesticides (en plus de celles présentées en Figure 13)

**Pour aller plus loin - REX « Filière à bas niveau d'intrants », Occitanie et Hérault (34)**

Dans le cadre de son développement et pour renforcer son engagement dans l'agroécologie sur l'ensemble de son aire géographique, l'appellation régionale AOC Languedoc a récemment introduit des clauses agro-environnementales dans son cahier des charges. Ces clauses permettraient de réduire la pression sur la ressource en eau, tant d'un point de vue qualitatif (réduction du risque de pollution diffuse) que d'un point de vue quantitatif (travail sur l'adaptation des pratiques aux évolutions climatiques). L'introduction de clauses agro-environnementales est travaillée avec l'ensemble des dénominations et des autres AOC de la région. Ainsi, l'AOC Languedoc souhaite introduire la réduction du désherbage chimique sur les pourtours des parcelles et entre les rangs de vigne ; la mise en œuvre d'autres pratiques d'entretien du sol pourrait aussi permettre de diminuer le ruissellement, d'améliorer les propriétés du sol et de préserver la biodiversité.

**Contact :** Bruno LOQUET - Chargé de projet Développement et Agro-Environnement au Syndicat AOC Languedoc - b.loquet@languedoc-aoc.com

L'AOC Faugères, composée de 59 caves particulières et d'une cave coopérative, prend des mesures en faveur de l'environnement pour garantir la pérennité du vignoble en se démarquant et préserver qualitativement et quantitativement la ressource en eau. A titre d'exemple, le désherbage est interdit sur les inter-rangs et l'enherbement fortement encouragé afin de lutter contre la pollution des eaux par les herbicides et contre l'érosion des sols. Sur les 1900 ha cultivés de l'AOC, la moitié est déjà conventionnée bio grâce à d'énormes engagements des caves particulières et de la cave coopérative où le président produit en bio, modèle enrichissant pour les viticulteurs encore en conventionnel.

**Contact :** Yannis Gilbert - animateur captages prioritaires Etablissement Public Territorial de Bassin Orb-Libron - yannis.gilbert@vallees-orb-libron.fr

**4.2.3. MISE EN ŒUVRE ET SUIVI DES EFFETS DES ACTIONS**

Après le choix des mesures (et des actions), l'estimation du délai d'obtention de l'effet escompté sur les pressions et la qualité des eaux est importante pour bâtir ou conduire une nouvelle stratégie d'actions. De ce point de vue, deux ensembles se distinguent. Les mesures du socle réglementaire sont pour la plupart d'application permanente et de nature à garantir une maîtrise de l'impact des pressions sur la durée. Les mesures de réduction des impacts des pressions, comme les changements de pratiques, ont un effet direct sur celles-ci tant qu'elles se poursuivent. D'autres, comme l'acquisition d'équipements (aire de lavage des pulvérisateurs de pesticide par exemple) sont d'une réalisation rapide mais procurent un effet à long terme sous réserve que l'équipement conserve ses performances techniques et soit bien utilisé (accompagnement/formation et contrôle). Néanmoins, il est à rappeler que les actions qui sont les plus efficaces sont celles qui ont pour vocation de réduire fortement de manière pérenne, voire de supprimer, l'usage des intrants (avant tout les pesticides).

Le délai d'obtention de l'effet escompté sur la qualité des eaux dépend non seulement des actions réalisées (visant les parcelles les plus contributives avec le bon niveau d'effort), de la localisation de ces actions et de la réponse du milieu. Il sera différent en fonction de la dynamique du milieu (d'autant plus long que le temps de séjour des eaux dans les nappes est important) et de son degré de vulnérabilité (sensibilité aux facteurs environnants susceptibles de générer rapidement des impacts). Cette estimation est essentielle pour déterminer la durée d'application des mesures dont l'effet est fini dans le temps (groupe B) ou miser plutôt sur des mesures d'application à longue durée (groupes B et C).

Plusieurs exemples peuvent être cités :

- Lorsque la vocation d'une parcelle peut être remise en cause à court terme par un changement d'activité qui peut générer une pression importante ou rendre impossible le maintien en exploitation du captage, urbanisation ou changement d'activité agricole (quand on passe par exemple d'une parcelle en prairie de fauche à une activité maraîchage ou de grandes cultures conventionnelles, le choix de pérenniser des pratiques agricoles favorables à la qualité de l'eau par une **acquisition foncière et un bail environnemental**, représente une solution d'un bon rapport coût/efficacité. Elle ne peut en revanche pas s'appliquer pour de vastes superficies (coûts d'acquisition et charges courantes importants) et est souvent une question d'opportunité ;

#### **Pour aller plus loin - REX « stratégie foncière », Gard (30)**

Dans le Gard, les collectivités d'Aimargues, de Bellegarde, du Cailar et la communauté de communes Terre de Camargue, maîtres d'ouvrage de quatre captages prioritaires, ont mis en place une stratégie foncière offensive afin d'acquérir des parcelles dans l'AAC. Effectivement, anticipant un retour de la SAFER concernant la mise en vente pour préempter un terrain, les collectivités vont en amont sur le terrain pour lister les parcelles les plus impactantes pour la qualité de l'eau et contacter tous les propriétaires afin de leur proposer un achat en direct. 65 ha ont déjà été achetés et 35 autres sont en cours de négociations. Ensuite, des exploitants s'installent sur les parcelles après la signature d'un bail environnemental (0 intrant ou 0 herbicide ou bio) après la sélection d'un candidat par la collectivité.

**Contact :** Carine ESCULIER - Animatrice Captages AEP Prioritaires à l'EPTB Vistre - Vistrenque - carine.esculier@vistre-vistrenque.fr

- Lorsque le périmètre du plan d'actions comporte une superficie importante de parcelles agricoles, il pourra être préféré une **maîtrise des usages des parcelles** et permet d'orienter les pratiques, au moyen d'un bail environnemental, outil bien connu des collectivités avec des obligations réelles environnementales (ORE) de pratiques ou de gestion, outil plus récent dont la mise en pratique est à développer ;

#### **Pour aller plus loin : les Obligations Réelles Environnementales – ORE**

Les ORE sont un dispositif foncier de protection de l'environnement créé par la loi biodiversité de 2016.

Les actions sont inscrites dans un contrat d'une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans, passé entre un organisme agissant pour la protection de l'environnement (dont les collectivités) et un propriétaire d'une parcelle, avec l'accord de l'exploitant de la parcelle si le propriétaire ne l'exploite pas lui-même.

Dispositif volontaire et contractuel d'engagements réciproques, les ORE permettent par un système d'obligation / compensation de définir volontairement des prescriptions environnementales qui perdurent même en cas de changement de propriétaire, avec un système de compensation : accompagnement technique, compensation financière ...

Le contrat est établi sous forme authentique par un notaire et fait l'objet d'une publicité foncière (gratuite) et s'impose aux propriétaires successifs de la terre pendant toute sa durée.

Les ORE peuvent être mobilisées pour la protection des captages d'eau potable et constituent une bonne alternative à l'acquisition foncière qui trouve souvent ses limites en cas de marché foncier tendu.

Exemple d'obligation visant l'objectif « auto-épuration de l'eau » :

- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires de synthèse sur la parcelle ;
- Interdiction d'utilisation de fertilisants chimiques ;
- Enrichissement du sol en matière organique...

Pour en savoir plus : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Guide-methodologique-obligation-reelle-environnementale.pdf>



**Pour aller plus loin - REX « stratégie foncière », Hérault (34)**

L'Agglomération du Pays de l'Or, au titre de sa compétence eau potable, exploite dix captages souterrains sur son territoire dont 8 sont classés prioritaires. La nappe est en effet vulnérable aux nitrates et pesticides et l'Agglomération mène depuis les années 1970 une politique d'acquisition foncière à proximité des captages pour en maîtriser l'usage afin de prévenir les pollutions. Cette action d'acquisition foncière, bien que centrale, présente des limites du fait d'un marché foncier tendu. Afin d'être plus efficace, l'agglomération envisage de compléter cette action par la mise en place d'obligations réelles environnementales (ORE). Le dispositif à l'étude viserait la restauration de la fonction écologique « autoépuration de l'eau » des parcelles, par des prescriptions environnementales et s'imposerait aux propriétaires successifs de la terre sur une période de 30 ans. En compensation du préjudice engendré par l'ORE contractualisée, l'agglomération s'engagerait à un accompagnement technique. Une compensation financière des propriétaires est également à l'étude. Le dispositif doit encore faire l'objet d'une délibération des élus communautaires.

**Contact :** Benjamin PALLARD - Chef de projet « eau », Pays de l'Or Agglomération – benjamin.pallard@paysdelor.fr

- Lorsque des pratiques agricoles adaptées assurent une qualité suffisante de la ressource, il est d'un meilleur rapport coût/efficacité de rechercher à pérenniser ces pratiques en mettant en place **une filière locale** qui en assure la viabilité économique à long terme (exemple des circuits courts « bas intrants » mis en place par certaines collectivités) plutôt qu'à rechercher l'acquisition foncière. Il peut s'agir également de renforcer la valeur sociétale de pratiques agricoles et non agricoles, grâce à une valorisation orchestrée par la collectivité maître d'ouvrage (label « protection de la ressource en eau », renforcement de l'intérêt paysager, touristique ou biodiversité de l'aire d'alimentation du captage au bénéfice du cadre de vie, etc.).

**Pour aller plus loin : Créer les conditions de la pérennité dans la restauration de la qualité de l'eau des captages**

Tiré de : Agence de l'Eau RMC, Septembre 2015, *Restauration pérenne de la qualité de l'eau des captages pollués par les pesticides et les nitrates*, p. 13. Disponible en ligne : [https://www.eaurmc.fr/jcms/vmrr\\_35570/fr/la-protection-des-aires-d-alimentation-de-captages-en-eau-potable](https://www.eaurmc.fr/jcms/vmrr_35570/fr/la-protection-des-aires-d-alimentation-de-captages-en-eau-potable)

- **Créer une valeur économique** : permettre aux agriculteurs présents sur l'aire d'alimentation de captage de générer, directement ou indirectement, un revenu qui compense, ou fait plus que compenser les efforts d'adaptation fournis pour réduire puis supprimer les pressions d'intrants. L'agriculture biologique constitue l'exemple le plus connu : la dynamique se maintiendra si « le marché », c'est-à-dire in fine les consommateurs, accepte de payer la qualité environnementale à niveau suffisant pour rémunérer le différentiel de charges de production entre agriculture conventionnelle et agriculture biologique.
- **Créer une valeur sociétale** : créer sur le territoire une amélioration du cadre de vie, de l'image du territoire, de son attractivité, faisant à terme plus que compenser les financements publics dédiés à la démarche autour de la qualité de l'eau du captage. Valeur économique et valeur sociétale peuvent se combiner : c'est particulièrement le cas lorsque les acteurs de l'économie sociale et solidaire sont mobilisés.

**Pour aller plus loin - REX « filière à bas niveau d'intrants » – Isère (38)**

Dans une dynamique de développement durable et de protection de la qualité de ses ressources en eau potable, Bièvre Isère Communauté a mis en place une réflexion pour la création d'une filière miscanthus. Une étude d'opportunité technico-économique sur cette culture est en cours afin de déterminer sa viabilité sur le territoire, de la production jusqu'à la revente, en utilisant comme entrée le projet de chauffage d'un gymnase situé sur une commune possédant deux captages prioritaires. A terme, le miscanthus, peu nécessitant en intrants et produit sur les parcelles des AAC, pourrait aussi permettre le chauffage d'autres bâtiments publics. D'autres débouchés sont également envisagés.

**Contact :** Sylvain GRANGER - Animateur "captages prioritaires"- Bièvre Isère Communauté- sylvain.granger@bievre-isere.com

**Pour aller plus loin - REX « filière à bas niveau d'intrants » – Isère (38)**

Sous l'impulsion des structures gestionnaires de captages prioritaires du territoire Bièvre Liers Valloire, la Maison François Cholat, meunerie dans l'Isère, a créé en 2017 une filière "blé panifiable bas intrants" basée sur des pratiques culturales raisonnées et respectueuses de l'environnement sur les zones de captages prioritaires (6 actuellement pris en compte). La démarche avait un double objectif : environnemental (l'amélioration et préservation de la qualité des eaux) et économique, avec la mise en place d'une filière de qualité, offrant des débouchés à valeur ajoutée. Dans une seconde phase, un raisonnement à l'échelle de la rotation a abouti à la création du label « Ec'Eau Responsable », élargi à d'autres territoires et d'autres cultures comme le seigle, colza, orge, maïs, soja... En 2019, 126 ha étaient cultivés dans ce cadre sur des parcelles de l'AAC.

**Contact :** Sylvain GRANGER - animateur "captages prioritaires"- Bièvre Isère Communauté- sylvain.granger@bievre-isere.com

**Pour aller plus loin - REX « filière à bas niveau d'intrants », Doubs (25)**

Un projet de séchage de fourrages a vu le jour à Tarcenay dans le Doubs suite à la construction d'une usine de gazéification qui libère de la chaleur fatale lors du process. L'objectif est de soutenir les agriculteurs comme les céréaliers à maintenir les prairies pour la production de fourrage sans avoir à investir dans le matériel de séchage afin de préserver l'environnement (dont la ressource en eau). Les 5000 à 6000 tonnes de fourrages séchés annuellement, à destination des éleveurs eux-mêmes producteurs de fourrages ou d'autres qui voudraient seulement en acheter, seraient produits selon le cahier des charges de la production de l'AOC Comté. Ainsi, à terme, l'objectif est d'impliquer 150 agriculteurs pour 600 ha de SAU dont une partie se trouve sur l'AAC du captage prioritaire de la Source d'Arcier dont Grand Besançon Métropole est le maître d'ouvrage.

**Contact :** Isabelle FORGUE - Chambre Interdépartementale d'Agriculture du Doubs - Territoire de Belfort - iforgue@agridoubs.com

- Lorsque des pratiques agricoles exercent une pression significative sur une superficie étendue, des solutions techniques pertinentes existent pour réduire l'usage des intrants. Leur mise en œuvre peut être soutenue par des **mesures surfaciques de changement de pratiques dans le cadre des programmes de développement rural régionaux** (MAEC ou soutien à l'AB, PSE) ou hors de ce dispositif par **initiative locale** de maîtres d'ouvrage. Les retours d'expérience montrent qu'une première période de leur application sur le terrain permet d'initier et d'expérimenter l'adoption de pratiques moins polluantes, et de les intégrer dans de nouveaux itinéraires techniques viables au plan économique, à long terme, sur tout ou partie de l'exploitation. Cela sera d'autant plus efficace si ces pratiques prennent place dans un projet de territoire porté par la collectivité locale, permettant par exemple de mettre en place une filière locale à bas niveau d'intrants compte tenu des superficies impactées.

**Pour aller plus loin - REX « filière à bas niveau d'intrants », Hérault (34)**

Dans sa démarche de protection de l'environnement, la cave coopérative des Vignerons du Pays d'Ensérune qui réunit 600 adhérents pour 3000 ha de vignoble certifie un grand nombre de ses collaborateurs en HVE (Haute Valeur Environnementale) depuis 2019 après deux années consacrées à l'étude des différents label/certifications et des marchés. Cette démarche s'articule autour de quatre axes : la préservation de la biodiversité, le raisonnement et l'optimisation de la protection phytosanitaire, la diminution voire l'arrêt de l'usage des herbicides, la bonne gestion de l'azote et de l'irrigation. En 2019, 250 ha étaient déjà certifiés HVE et l'objectif est d'atteindre 80% du vignoble en 2021.

**Contact :** Juliette Villain - chargée de mission environnement - SCA les Vignerons Du Pays - villain.j@vpe.fr

La première période de mise en œuvre du plan d'actions permet d'enclencher des changements de pratiques. Le soutien économique est à adapter en fonction de ces temps de mise en œuvre. C'est la recherche d'une viabilité économique locale à privilégier qui est à même d'assurer la pérennité des changements de pratiques, comme des exemples le montrent.

### **4.3. PRECONISATIONS POUR LA CONDUITE DE LA DEMARCHE GENERALE POUR LES AUTRES CAPTAGES DEGRADEES**

La reconquête de la qualité d'eau brute sur d'autres captages dégradés par des pollutions diffuses (nitrates/pesticides) dans le bassin Rhône Méditerranée ou le bassin de Corse, ne figurant pas dans la liste des « captages prioritaires » des SDAGE, est également à encourager.

La méthode déployée dans le cadre de la démarche « captages prioritaires » (cf chapitre 5), pilotée par la collectivité maître d'ouvrage concernée, s'avère pertinente pour déterminer l'origine des sources de pollution à l'échelle de l'aire d'alimentation préalablement délimitée, et bâtir un programme d'actions adapté.

Le classement de ce captage parmi les types présentés précédemment (cf chapitre 3) puis la détermination du groupe de gestion (A, B et C) auquel il appartient, sont recommandés afin de cibler davantage les mesures et actions à conduire dans une logique d'efficacité et de pérennité de la démarche.

## 5. MISE EN ŒUVRE LOCALE DE LA DEMARCHE

### 5.1. PRENDRE LE TEMPS D'ORGANISER LA MISE EN ŒUVRE : AVEC QUI, COMMENT, QUAND ?

Le maître d'ouvrage s'appuie sur un comité de pilotage (COFIL) dont la composition peut être adaptée en fonction du contexte local mais qui comprend des représentants :

- des **services de l'État** (DDT, DREAL, ARS, DRAAF) qui, en vertu de leur compétence, peuvent mobiliser les outils réglementaires et les outils volontaires ou contractuels dans le cadre des politiques publiques qu'ils portent, pertinents pour la mise en œuvre du plans d'actions, et interviennent parfois en tant que financeurs ;
- des **financeurs** publics (l'Agence de l'Eau, les collectivités territoriales dont les Régions responsables des PDRR, etc.) qui, dans le cadre de leurs missions, sont désignés pour soutenir la politique de protection de la ressource en eau et s'assurent de la bonne utilisation des aides publiques qu'elles mobilisent ;
- des **agriculteurs** qui utilisent les terres de l'aire d'alimentation du captage et dont les pratiques peuvent engendrer des pollutions par les produits phytosanitaires et les intrants azotés ;
- les services des **chambres d'agriculture** qui accompagnent les agriculteurs dans leurs démarches ;
- des **autres utilisateurs** de produits phytosanitaires et intrants azotés (collectivités, infrastructures routières, industriels, sociétés...), qui peuvent aussi à ce titre participer au plan d'actions ;
- des **consommateurs** et les **associations de protection de l'environnement** ;
- des **distributeurs et les prescripteurs** d'engrais et de produits phytosanitaires, qui vendent ou conseillent sur les produits ; leur participation à la construction du plan d'actions est incontournable pour en faciliter la mise en œuvre et garantir la cohérence des prescriptions auprès des agriculteurs sur le territoire ;
- des **filières économiques** présentes sur le territoire, pour leur rôle central dans la valorisation des produits et dans l'émergence/consolidation de nouvelles filières le cas échéant ;
- des **organismes d'aménagements fonciers**...

**Il appartient aux gestionnaires de captage(s) désignés comme prioritaires dans le SDAGE de définir, puis présenter et faire valider à leur COFIL la démarche qui conduit à leur classement dans l'un des 3 groupes de gestion décrites précédemment (A, B ou C) et de décliner puis mettre en œuvre de façon opérationnelle vers cette orientation de gestion.** L'Agence de l'eau et les services de l'Etat sont disponibles pour préparer et animer ce temps d'information aux côtés du maître d'ouvrage.

**Selon l'avancement de la démarche « captage prioritaire », la mise en œuvre de la stratégie d'actions différenciées (du classement jusqu'au déploiement opérationnel des actions concourant aux orientations de gestion et aux objectifs) est à déployer de manière adaptée à l'état d'avancement de la réflexion :**

- 1) A son début, c'est-à-dire au stade de la définition de l'AAC, il suffit au maître d'ouvrage d'appliquer la méthode proposée pour élaborer le plan d'actions.
- 2) A l'étape du diagnostic des pressions, il s'agit de veiller à évaluer les pressions de manière la plus précise possible afin d'estimer le risque de non atteinte de l'objectif (voir chapitre 3 – paragraphe sur DTPEA), en vue de déterminer le groupe d'orientation de gestion auquel appartient le captage et les mesures les adaptées selon la méthodologie préconisée dans les parties précédentes. Il importe, en particulier, que les agriculteurs comprennent bien l'intérêt de fournir des données les plus détaillées possible sur les pratiques actuelles.

Par exemple, pour les nitrates, aller au-delà de la transmission du cahier d'enregistrement des pratiques indiquant les apports azotés, en réalisant sur un échantillon de parcelles des reliquats azotés dans les sols en début d'hiver ou à la récolte. On préconise aussi de diagnostiquer les éléments du paysage, pouvant concourir à la réduction des transferts de polluants. Cela peut allonger la phase de diagnostic mais le plan d'actions sera en contrepartie plus adapté aux enjeux du territoire et plus efficace.

- 3) A l'étape d'élaboration du plan d'actions, il est encore possible pour le maître d'ouvrage de décider avec le COPIL de compléter le diagnostic des pressions pour ajuster le plan d'actions en cours de construction. Sauf si la démarche a déjà subi de nombreux freins et qu'il ne faut pas la retarder davantage, les acteurs ont tout intérêt à prendre ce temps supplémentaire pour aboutir à un plan d'actions qui sera in fine plus adapté. Une 2<sup>e</sup> option peut consister à prévoir un plan d'actions de courte durée (3 ans maximum) afin de le réévaluer rapidement en intégrant la stratégie d'actions différenciées pour ne pas prendre le risque de démobiliser les acteurs.

A l'étape de mise en œuvre du plan d'actions, la méthode ne pourra être employée qu'à l'occasion d'une réévaluation/actualisation du plan d'actions en vigueur. Si le plan d'actions n'a pas de durée déterminée, il est conseillé de faire cette réévaluation au bout de **3 ans**. Il sera alors possible d'analyser les effets obtenus face aux actions engagées pour identifier les besoins d'évolution du plan d'actions, sans prendre le risque de démobiliser des acteurs visibles.

#### **Pour aller plus loin - REX « Evaluation du plan d'actions », Aude (11)**

La démarche d'évaluation du plan d'actions du captage de la Redorte, débutée en 2020, est conjointement réalisée en interne et en externe avec l'aide d'un bureau d'études spécialisé (méthode mixte). Carcassonne Agglo, maître d'ouvrage maintenant adhérent à RéSeau11 (Syndicat Mixte dont la compétence première est la protection des ressources en eau destinées à l'alimentation en eau potable des collectivités adhérentes), a réalisé en interne les bilans techniques (bilan des actions prévues et réalisées dans le plan d'actions et analyse des différences) et financiers. Un bureau d'études s'est chargé de cadrer la méthode d'évaluation du plan d'actions avec la réalisation d'une grille d'évaluation, d'une enquête de perception et de l'analyse de ses résultats, ainsi que de conduire la concertation autour de l'évaluation du plan d'actions notamment via la co-animation des réunions.

**Contact :** Magali LOBRE - Chargé de mission captage prioritaire – RéSeau11 (Syndicat Mixte Réseau Solidarité Eau 11) - magali.lobre@reseau11.fr

## **5.2. PRECONISATIONS POUR LE SUIVI DES PLANS D' ACTIONS**

Les indicateurs de suivi de la mise en œuvre du plan d'actions sont co-construits avec les principaux partenaires dont les agriculteurs, puis collectés et renseignés dans un tableau de bord par la collectivité qui porte la démarche de reconquête de la qualité de l'eau. Les indicateurs les plus pertinents sont présentés annuellement au comité de pilotage. Ils doivent permettre d'apprécier le degré de mise en œuvre des différentes mesures de restauration et de préservation de la qualité de l'eau du captage. Ils doivent aussi évaluer l'effet des mesures sur les pressions et l'impact sur la qualité de l'eau et mesurer la distance aux objectifs fixés par le plan d'actions. Selon les résultats, le suivi peut être complété par une évaluation plus détaillée conduisant à renforcer les modalités d'application de tout ou partie du plan d'actions. Dans le cas de plans d'actions volontaires, il peut s'agir de renforcer la sensibilisation, l'animation ou encore l'attractivité des mesures.

Trois types d'indicateurs sont à mobiliser, présentés ci-après.

### 5.2.1. LES INDICATEURS D'ÉTAT

Les indicateurs d'état caractérisent l'état de la ressource et le fonctionnement de l'aquifère. Ils permettent d'évaluer l'atteinte des objectifs de restauration de la qualité des eaux brutes du captage, à un niveau de concentration des paramètres nitrates et pesticides ne nécessitant aucun traitement avant la distribution pour l'eau potable.

Au niveau national, la sélection des captages prioritaires s'appuie sur les seuils de qualité ci-dessous, pour identifier les points de prélèvement sensibles aux pollutions diffuses, auxquels sont ajoutés des critères de tendances et de caractère stratégique de la ressource :

- **nitrates** : percentile 90 > à 40mg/l (*norme eau potable pour mémoire : 50 mg/l*) ;
- **pesticides** : moyenne des moyennes annuelles par molécule > à 0,08µg/l et moyenne des moyennes annuelles pour la somme des pesticides > à 0,4µg/l (*norme eau potable pour mémoire : 0,1 et 0,5 µg/l respectivement*).

L'objectif final à atteindre est de réduire et de maintenir les paramètres nitrates et pesticides en dessous de ces seuils.

Les 2 principaux indicateurs, à calculer pour la dernière année disponible et sur la chronique des 5 années disponibles les plus récentes, sont :

- **le percentile 90** pour les nitrates ;
- **la moyenne des moyennes annuelles** pour les pesticides (individuel et total).

Le temps moyen de renouvellement des eaux est considéré rapide lorsqu'il est inférieur à 15 ans (voir chap. 3). Pour le bassin Rhône-Méditerranée d'après les résultats, il faudra pour la majorité des captages patienter quelques années avant d'atteindre l'objectif final. Pour les captages qui bénéficient d'un suivi de la qualité de leur eau brute suffisamment ancien, il est possible d'observer la courbe d'apparition des polluants : on peut en déduire la vitesse maximale à laquelle les polluants pourraient disparaître si des pratiques plus extensives étaient développées.

Les indicateurs complémentaires ci-dessous permettent d'observer les tendances d'évolution de la qualité de l'eau. En baisse, ils indiquent une tendance vers l'amélioration ; en hausse ils indiquent une tendance vers la dégradation. Le constat est à nuancer en fonction des conditions météorologiques annuelles et des types de transferts de l'eau dans le sol :

- **la concentration maximale annuelle** détectée pour les nitrates et les pesticides (individuel et total) ;
- **la fréquence de dépassement annuelle** des limites de qualité « eau potable » ;
- **le nombre de molécules** pour lesquelles il y a un dépassement des limites de qualité « eau potable » au cours de l'année.

Pour suivre correctement ces indicateurs d'état, le bassin Rhône-Méditerranée préconise un suivi minimum de la qualité de l'eau brute :

- 4 analyses par an pour les nitrates, ou plus lorsque les captages ont une réactivité très rapide, afin de visualiser les fluctuations ;
- 4 analyses pour les pesticides, dont une au moins durant une période propice au transfert des pesticides dans la nappe ;
- la recherche minimale de 110 substances actives ou produits de dégradation de substances actives, à usage pesticide (58 imposées par la DCE et 50 quantifiées dans les eaux souterraines du bassin) auxquelles doivent s'ajouter les molécules pertinentes au niveau local en fonction des pratiques.

L'objectif final en termes de concentration à atteindre doit être quantifié et partagé entre l'ensemble des acteurs le plus rapidement possible après la mise en place en COPIL. Les objectifs de tendance doivent être fixés de manière réaliste avec une bonne connaissance du fonctionnement du captage. Idéalement, chaque réunion du COPIL devrait démarrer par la présentation des indicateurs d'état, car se rappeler les objectifs définis ensemble permet d'apaiser les tensions qui peuvent apparaître au moment de choisir les actions à mettre en œuvre ou lors de leur évaluation.

### 5.2.2. LES INDICATEURS DE PRESSION

Les indicateurs de pression sont calculés une première fois lors de la réalisation du diagnostic des pressions afin d'identifier dans l'aire d'alimentation du captage la zone de protection sur laquelle il faut prioritairement changer les pratiques. Il est ensuite souhaitable de les suivre tous les ans :

- **pour les pesticides : l'indice de fréquence de traitement (IFT)<sup>14</sup> chimique et l'IFT de bio-contrôle** auquel peut s'ajouter l'IFT herbicide s'il s'agit de la pression principale ou l'IFT des seules molécules trouvées dans le captage si le captage a un temps de réaction très rapide ;
- **pour les nitrates (N) : les bilans azotés (en Kg N/ha/an) :** le solde CORPEN (entrées-sorties sur la parcelle) auquel il faut ajouter le reliquat de début d'hiver (N dans le sol juste avant la période de lessivage) ou le bilan N a posteriori (N dans le sol avant/après culture) ou le reliquat à la récolte (N dans le sol après culture).

Ces indicateurs sont idéalement cartographiés à la parcelle et doivent également être renseignés par système de culture pour donner une image des pratiques à l'échelle du territoire.

L'objectif à atteindre concernant les nitrates est de réduire au plus bas le lessivage de l'azote : cela rejoint l'objectif de la Directive Nitrates (n'apporter que ce dont la plante a besoin).

Pour les pesticides, selon les types de captage, il peut s'agir :

- de maintenir l'IFT, s'il est suffisamment bas et que le plan d'actions préconise plutôt des actions pour réduire les transferts ;
- de réduire raisonnablement l'IFT (jusqu'à 30% de réduction), si la pression est peu élevée et la réaction rapide : les chercheurs de l'INRA ont démontré qu'une réduction moyenne de 30% de l'IFT ne remet pas en cause le système de l'exploitation<sup>15</sup> ;
- de réduire fortement l'IFT (plus de 30% de réduction) si la pression est élevée et/ou la réaction lente, cela suppose alors une modification des systèmes de production les plus intensifs et donc une réorganisation des filières économiques.

Le choix des modifications de pratiques ou des systèmes d'exploitation pour réduire les IFT doit se faire en veillant au maintien des revenus des exploitants.

### 5.2.3. LES INDICATEURS DE REPONSE

Les indicateurs de réponse permettent d'apprécier l'avancement des actions, qui relèvent de plusieurs catégories :

- **les changements de pratique à la parcelle (en surface), l'évolution de l'IFT (nombre de doses de référence/ha) et des apports en azote (en unité) ;**
- **les changements de pratique à l'exploitation (en nombre) ;**

<sup>14</sup> Voir le « Guide pratique d'aide à la réalisation du diagnostic territorial des pressions et émissions agricoles », INRA, ONEMA Octobre 2016

<sup>15</sup> Réduction de l'usage des produits phytosanitaires : stratégies mises en œuvre dans le réseau DEPHY FERME - Filière Grandes Cultures – Polyculture-élevage, Novembre 2018, page 12 et 13 : <http://agrosys.fr/wp-content/uploads/2019/01/DEPHY-strat%C3%A9gies-r%C3%A9duction-phyto.pdf>

- les aménagements de zones tampon et de protection des cours d'eau (en linéaire ou en surface) ;
- la participation à un accompagnement technique collectif ou individuel (en nombre) ;
- la transmission des informations sur les actions à la collectivité (en nombre) : cela permet de valoriser tous les changements de pratique (y compris sans aide financière) et la pérennité des pratiques adaptées ;
- d'autres types peuvent compléter la liste : volume de lait pour une coopérative laitière, tonne de miscanthus pour une filière énergétique, etc...

#### 5.2.4. LA DEFINITION DES OBJECTIFS

Chaque action doit avoir un objectif quantifié de mise en œuvre et un indicateur annuel renseigné dans le tableau de bord, quitte à l'actualiser avec le retour d'expérience, même si l'exercice est difficile car le fonctionnement d'un captage est complexe et le dimensionnement du niveau d'effort peu aisé. Après la détermination de la stratégie d'ensemble et du choix des mesures, les acteurs se posent fréquemment la question de la bonne localisation de l'action, de la superficie suffisante et du temps de mise en œuvre pour l'obtention de l'effet, et ne trouvant pas de réponse ont tendance à fixer des objectifs imprécis. Il existe aujourd'hui des méthodes pour mieux identifier les parcelles contribuant le plus à l'alimentation des captages, lorsque les mesures envisagées ont été préalablement définies par les acteurs locaux.

Mener la démarche « captage prioritaire » jusqu'au bout demande pour l'animateur de captage un travail important de négociation. Il est recommandé d'alterner les groupes de travail collectifs et les rencontres individuelles pour identifier et lever petit à petit les freins et pour inciter les acteurs à s'engager un peu plus loin que leur première idée. Fixer avec les acteurs locaux des objectifs de réponse ambitieux et réalistes sur des durées allant au-delà de 3 à 5 ans, en prévoyant des objectifs intermédiaires, présente plusieurs avantages :

- évaluer l'engagement des acteurs avant la mise en œuvre du plan d'actions : les rencontres individuelles permettent d'apprécier la volonté de changement et cela peut se traduire concrètement par la signature d'une charte individuelle d'engagement ;
- comparer dès la 1<sup>ère</sup> année la réalité des changements avec ce que l'on attendait et si ce n'est pas conforme, identifier les freins qui n'avaient peut-être pas émergés lors du diagnostic et compléter le plan d'actions si nécessaire ;
- dans tous les cas, cela évite de se décourager lorsque la qualité de l'eau n'évolue pas vite.

**Globalement les objectifs de réalisation à fixer pour les actions oscillent entre 50 et 80% (voir colonne « objectifs finaux dans le Figure 16) à l'exception des actions dites « sans regret » pour lesquelles il convient de viser 100% d'adhésion (transmission des pratiques agricoles à la collectivité par exemple).**

#### Pour aller plus loin - REX « Evaluation du plan d'actions », Hérault (34)

Au sein de l'Agglomération du Pays de l'Or, un programme d'actions a été développé pour reconquérir la qualité de l'eau des captages. De 2010 à 2016, il concernait 4 captages prioritaires et a ensuite été reconduit jusqu'en fin 2020 pour les 10 captages exploités par l'agglomération (dont 8 prioritaires). Dans une logique de renouvellement du plan d'actions initial, une concertation en partenariat avec un bureau d'études a été organisée par la création d'un panel de 20 citoyens. Ainsi, les membres du panel, représentant un public agricole et non agricole, ont été sélectionnés après appel publique à participation (internet, flyers, affiches). Les cinq ateliers abordant des sujets de travail à chaque fois différents ont été réalisés en 2018 et avaient pour objectif ultime de proposer des pistes d'actions aux élus. Le couplage de ces propositions avec le diagnostic territorial des pratiques et les retours des concertations techniques avec les acteurs agricoles a permis au bureau d'études de rédiger le nouveau programme d'actions.

**Contact :** Benjamin PALLARD - Chef de projet « eau », Pays de l'Or Agglomération - benjamin.pallard@paysdelor.fr



### 5.2.5. LE SUIVI DU PROJET AVEC UN TABLEAU DE BORD

Le tableau de bord permet à l'animateur de la démarche de suivre l'ensemble des indicateurs mais la communication au comité de pilotage doit être allégée. Il est absolument nécessaire de choisir parmi les indicateurs de réponse, qui sont les plus nombreux, ceux qui permettront de mettre en évidence au mieux la diminution des pressions : ce sont ceux qui concernent les pressions les plus fortes au vu du diagnostic effectué. **La Figure 16 présente les indicateurs annuels principaux pour l'information du COPIL.**

Comme cela a été précisé au chapitre précédent, les actions sont portées par différents outils. Les données sources sont donc détenues par différents acteurs :

- les engagements volontaires pris par les propriétaires et les exploitants au travers des outils fonciers (cahier des charges, baux ruraux...) ou les chartes d'engagement (changements de pratiques) sont détenus par la collectivité et contrôlés par l'animateur du captage avec l'aide de la chambre d'agriculture par exemple pour les aspects agronomiques ;
- les engagements contractuels de la politique agricole commune et du plan de développement rural régional (mesures agro-environnementales et climatiques, investissements matériels, conversion à l'agriculture biologique...) sont suivis par la DDT(M) et des contrôles sont prévus par la DDT(M) et/ou l'agence de services et de paiement (ASP) ;
- les engagements volontaires pris auprès de nouvelles filières économiques sont suivis par ces dernières ;
- enfin, les services de l'Etat (DDT(M), OFB...) disposent des résultats des contrôles par sur le respect de la réglementation nationale ou locale qu'ils effectuent (DUP, Directive Nitrates, arrêté du 12/09/2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytosanitaires...).

Au lancement de la démarche de protection, une appréciation qualitative ou quantitative *ex-ante* des effets attendus du plan d'actions par une tierce partie indépendante est préconisée. Différentes dimensions seront à évaluer, dont notamment la pression de pollution actuelle, l'effet attendu des actions sur la qualité de l'eau, la mobilisation des acteurs. Cette évaluation *ex-ante* sera présentée et discutée en COPIL.

Le suivi du projet doit également permettre d'analyser l'efficacité du plan d'actions sur la qualité de l'eau. Sauf pour les captages à réaction quasi-immédiate où les études de datation et retours d'expériences sur les opérations réalisées montrent qu'il faut attendre au moins 3 ans pour pouvoir observer des tendances d'évolution pour interpréter les indicateurs de réponse et conclure sur les tendances d'évolution de la qualité de l'eau. C'est l'occasion d'analyser de manière approfondie l'ensemble des indicateurs de suivi avec le COPIL et de décider les modifications à apporter dans le plan d'actions pour se placer dans une logique d'amélioration continue et mesurer la distance à l'objectif.

#### **Pour aller plus loin - REX « Evaluation du plan d'actions », Isère (38)**

C'est en 2014 que le SIGEARPE, à l'époque maître d'ouvrage du captage prioritaire du Golley, lance son premier plan d'actions pour améliorer sa qualité ressource en eau. Le plan d'actions, engagé sur une courte durée de 3 ans a bénéficié d'un suivi efficace. Ainsi, il est composé d'un résumé des fiches actions avec les objectifs, des fiches d'engagement individuel des agriculteurs et des fiches actions qui prévoient une place pour renseigner les résultats chiffrés (taux de participation pour chaque action). La charte d'engagement a été signée par 95% des exploitants de la ZP-AAC et a été suivi par la très grande majorité des acteurs locaux avec un taux de participation des exploitants agricoles d'environ 90%. En 2016, le SIGEARPE a procédé à l'évaluation chiffrée de son premier programme d'actions via le taux de participation à chaque atelier. Ce bilan a permis de diagnostiquer les pratiques agricoles (optimisation de la fertilisation et de l'utilisation de produits phytosanitaires, dénombrement des aires de lavage...), d'évaluer celles qui ont bien fonctionné et d'adapter les autres. Le second programme d'actions s'est ainsi construit avec l'ensemble des agriculteurs sur la base de ce bilan et des propositions des acteurs locaux.

**Contact :** Jean-Matthieu FONTAINE - Chargé de mission Préservation des ressources et Grand cycle de l'eau – Entre Bièvre et Rhône - jm.fontaine@sigeape.fr

A noter que le suivi, par les missions interservices de l'eau et de la nature (MISEN), de la mise en œuvre des plans d'actions opérationnels et territorialisés (PAOT) qui déclinent le programme de mesures du SDAGE q permet également d'avoir une vision de l'avancement des démarches « captages prioritaires » par département (voir le tableau de bord du SDAGE et les bilans de mise en œuvre du PDM).

TYPE D'INDICATEUR	INDICATEUR (à renseigner 1x/an au minimum)	UNITE DE SUIVI	OBJECTIFS FINAUX	OBJECTIFS ANNUELS
ETAT	<b>Suivi de la qualité de l'eau brute du captage</b> ➤ nitrates <u>et</u> pesticides ➤ 4x/an minimum	Percentile 90 des nitrates	< 40 mg/l	A définir localement
		Moyenne des moyennes des pesticides	< 0,08µg/l pour 1 molécule < 0.4 µg/l pour le total	A définir localement
		Fréquence de dépassement des normes (nitrates et pesticides)	0 dépassement	A définir localement
PRESSION	Réduction de la pression des nitrates	Reliquat de nitrates (Kg d'N / ha / an) ➤ global / début de drainage	Reliquat au début de lessivage proche de 0	A définir localement
	Réduction de la pression des pesticides	IFT (nombre de doses homologuées) ➤ global / herbicides / molécules détectées ➤ carto. à la parcelle / par système de culture	Réduire l'IFT des systèmes de culture les plus impactant à 50-80% selon le type de captage	A définir localement
REPONSE	<b>Aménagement du paysage et des parcelles</b> ➤ zones tampon ➤ zones d'abreuvement	% de surface à risque aménagée	Protéger toutes les zones d'infiltration rapide/ de ruissellement à risque	A définir localement
	<b>Modification des pratiques à la parcelle</b> ➤ optimisation / réduction / suppression d'intrants	% de surface ayant mis en place au moins une des pratiques dans la zone de mise en œuvre du plan d'actions	50-80% des surfaces de la zone de protection engagées dans une pratique moins impactante (selon le type de captage)	A définir localement
	<b>Modification des pratiques à l'exploitation pour supprimer les pollutions ponctuelles</b>	% des exploitants engagés dans la zone de mise en œuvre du plan d'actions	100% des exploitants	A définir localement
	<b>Accompagnement individuel ou collectif des exploitants</b>		100% des exploitants	A définir localement
<b>Transmission des pratiques au MO</b>	100% des exploitants		A définir localement	

Figure 16 : Exemple de mobilisation Les principaux indicateurs agrégés dans un tableau de bord synthétique

# ANNEXES

ANNEXE 1 : ETAPES DE CONSTRUCTION DE LA TYPOLOGIE DES CAPTAGES (ARBRE DE DECISION)

Etape 1 – L'état de contamination des captages par les pesticides et les nitrates

L'étape 1 est synthétisée dans un arbre de décision représenté ci-dessous :

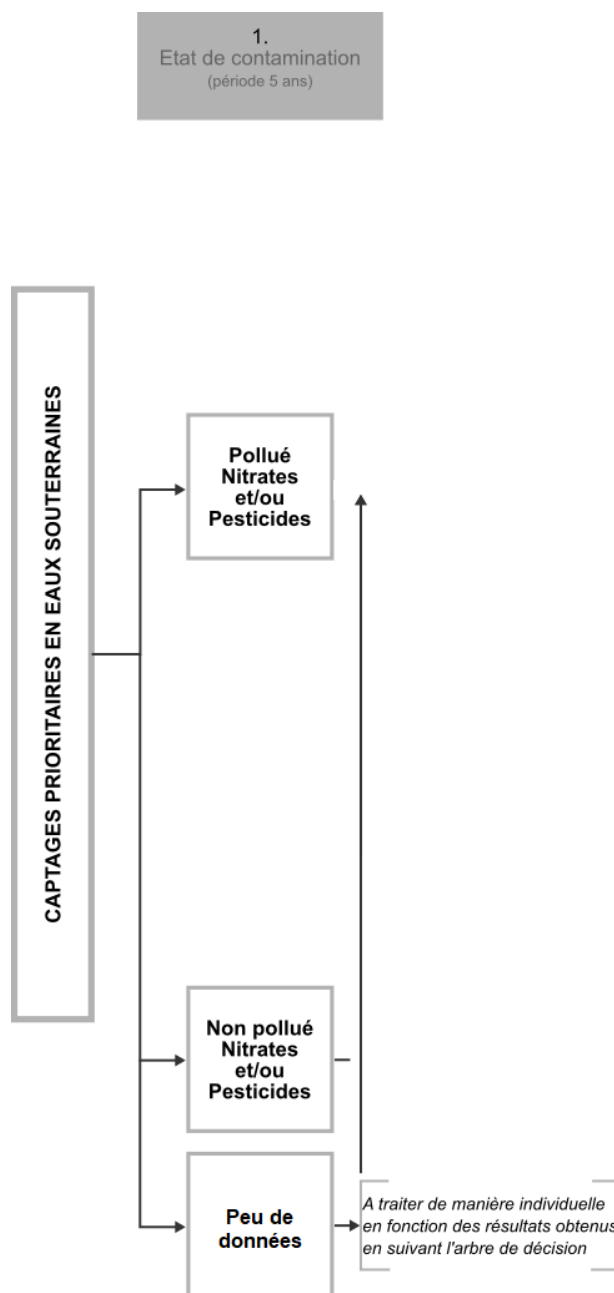


Figure 17 : Etape 1 : Etat de contamination des captages prioritaires, décliné pour les nitrates et pour les pesticides

Définition

L'état de contamination des captages par les pesticides et les nitrates renseigne sur la qualité de l'eau au regard des règles nationales d'identification de la contamination sur lesdits captages prioritaires.

Finalité de l'étape

Cette première étape permet de distinguer :

- les captages en eaux souterraines **pollués par les pesticides** ;
- les captages en eaux souterraines **pollués par les nitrates** ;

- les captages en eaux souterraines **non pollués par les pesticides** ;
- les captages en eaux souterraines **non pollués par les nitrates** ;
- les captages en eaux souterraines **ayant peu de données** sur la période considérée permettant de statuer sur leur état de contamination.

### Points d'attention

Cette étape nécessite de veiller à plusieurs points :

- certains points de prélèvements disposent d'un nombre d'analyses insuffisant pour les pesticides et les nitrates (moins de quatre prélèvements par an), ce qui conduit à un déficit de données dans ADES : il s'agit alors de se référer à d'autres données potentiellement disponibles localement et non bancarisées dans ADES (sous réserve de leur bancarisation par suite) ;
- certaines molécules de pesticide sont nouvellement recherchées dans les analyses, notamment les métabolites désignés pertinents par l'ANSES<sup>16</sup> (exemple des produits de dégradation (ESA, OXA) du métolachlore ou de l'alachlore) : il s'agit de veiller à la bonne recherche de ces molécules.
- certains points de prélèvement sont concernés par des pollutions historiques (molécules de pesticide interdites et/ou leurs produits de dégradation). Il s'agit alors d'analyser :
  - quels pesticides ont présenté une valeur maximum supérieure à 0,08 ug/l sur la période concernée pour identifier leur proportion dans la contamination constatée ;
  - quels pesticides sont quantifiés et constituent le total pesticides maximum : cela fournit une sorte de « carte d'identité » des paramètres retrouvés tout au long de la période ;
  - combien de pesticides interdits ou autorisés composent le total pesticides maximum calculé. Cette analyse permettra par suite de statuer sur le mode de gestion adapté à ces captages.

---

<sup>16</sup> L'ANSES a fait paraître son avis le 30 janvier 2019, produit sur saisine de la direction général de la santé (DGS), à propos de « l'évaluation de la pertinence des métabolites de pesticides dans les eaux destinées à la consommation humaine sur les métabolites pertinentes ».

## Etape 2 – La capacité de reconquête de la qualité de l’eau

L’étape 2 permet de déterminer la capacité de reconquête de la qualité de l’eau des captages en eau souterraine. Pour cela, l’étape se déroule en cinq temps détaillés ci-dessous.

### Etape 2.1 – Temps de résidence moyen de l’eau dans la nappe

L’étape 2.1 est synthétisée dans l’arbre de décision ci-dessous (Figure 20). Elle s’applique aux captages pollués.

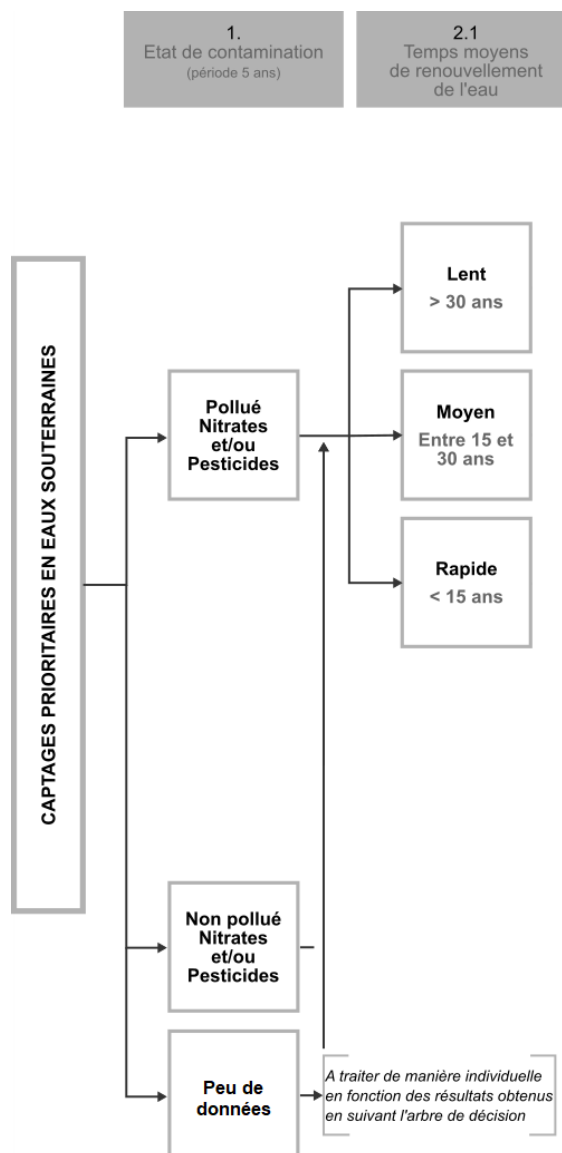


Figure 18 : Etape 2.1 : Temps de renouvellement de l’eau dans la nappe des captages prioritaires pollués, décliné pour les nitrates et pour les pesticides

### Définition

Afin de mieux connaître le fonctionnement des captages et de dimensionner les plans d’action, une première variable a été retenue : le temps de résidence moyen de l’eau dans la nappe.

Il permet de déterminer le temps écoulé à partir du moment où l’eau devient souterraine : de son arrivée dans la zone saturée de l’aquifère jusqu’à son point de collecte (forage, source). L’eau collectée correspond à une multitude de gouttes d’eau accumulées ayant un âge plus ou moins grand. Ce temps de résidence correspond donc à la moyenne pondérée d’une distribution de l’âge des eaux souterraines, appelé également âge « apparent » de l’eau.

### Finalité de l'étape

Trois classes de captages ont été établies en fonction du temps moyen de renouvellement de l'eau :

- un temps de renouvellement **rapide** : inférieur à 15 ans ;
- un temps de renouvellement **moyen** : entre 15 et 30 ans ;
- un temps de renouvellement **lent** : supérieur à 30 ans.

### Point d'attention

Les résultats issus de l'utilisation de la méthode de datation par le CFC et le SF6 restent tributaires de différents paramètres tels que l'indice de confiance des résultats, les conditions météorologiques au moment du prélèvement, l'épaisseur de la zone non saturée ou encore les contaminations anthropiques (industrielles ou agricoles). Ces paramètres permettent d'approcher le délai nécessaire pour reconquérir la qualité de l'eau si l'on stoppait maintenant le recours aux intrants, sans pour autant être complètement suffisants (voir l'étape 2.4 sur l'intégration du critère « Réactivité des eaux souterraines à la mise en œuvre de programmes d'actions » pour approcher cette notion).

Etape 2.2 – Tendance d'évolution des pollutions dues aux nitrates ou aux pesticides

L'étape 2.2 est synthétisée dans l'arbre de décision ci-dessous (Figure 19).

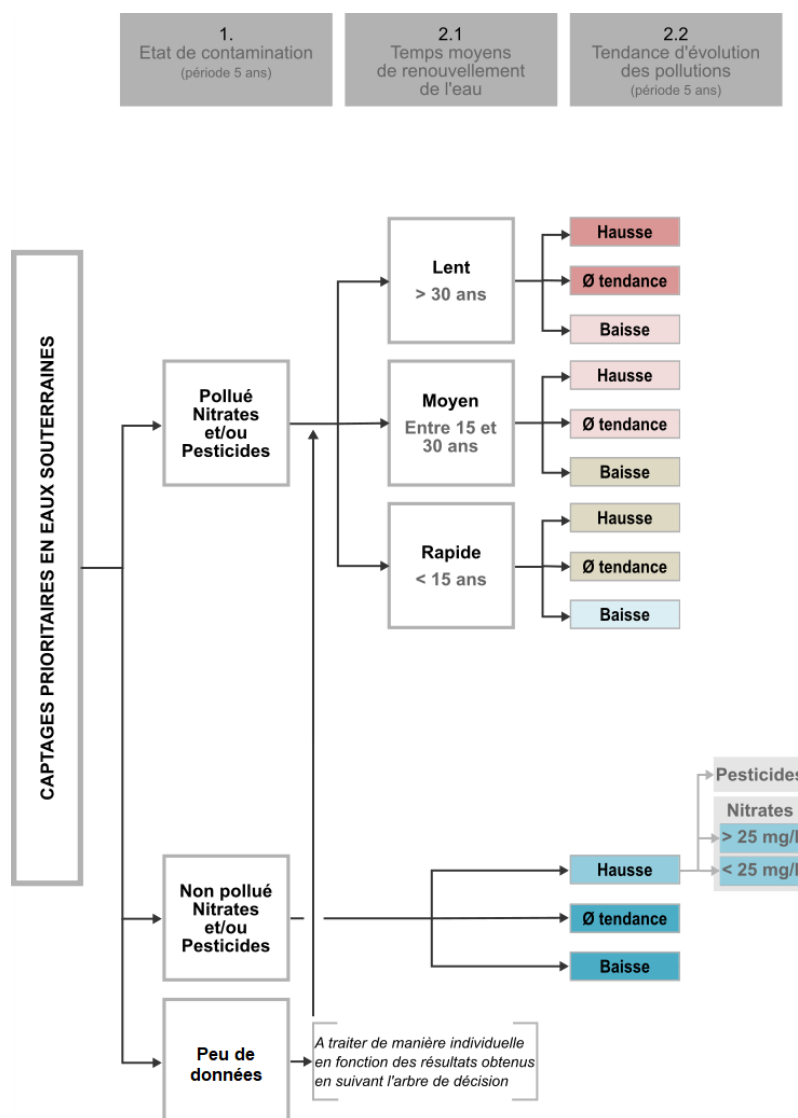


Figure 19 : Etape 2.2 : Tendance d'évolution des pollutions des captages prioritaires, déclinée pour les nitrates et pour les pesticides

Définition

La détermination de la tendance d'évolution des pollutions dues aux nitrates ou aux pesticides a pour but de qualifier l'évolution de fond des contaminations d'un captage sur une période relativement longue.

Mise en œuvre

Ces tendances sont obtenues à partir de l'application de tests statistiques via l'outil HYPE, développé par le BRGM. HYPE permet le lancement en batch de plusieurs tests statistiques adaptés à l'analyse de séries temporelles d'évolution de la qualité des eaux souterraines et aux caractéristiques des données (nombre de données, longueur de la chronique, distribution des données, autocorrélation des données). Le guide méthodologique du BRGM, qui accompagne l'outil HYPE, préconise l'utilisation préférentiellement des tests statistiques de Mann-Kendall (les plus permissifs pour un grand nombre de chroniques), ainsi que l'application des tests d'identification de ruptures de pentes (tests de DARKEN). L'outil HYPE permet donc d'analyser les données recueillies sur une période donnée pour des tendances croissantes ou décroissantes. Il est appliqué sur toutes les chroniques non stationnaires disposant d'au moins 10 analyses.



La période retenue conseillée est la plus grande disponible (la plus longue connue sur les captages prioritaires du SDAGE 2016-2021 est 1998-2017 pour information), l'enjeu est en effet de travailler à partir de la plus grande période disponible afin de dégager les évolutions de fond, mais également parce que la méthode nécessite un nombre important de données.

Concernant les contaminants :

- pour les pesticides, la tendance prend en compte la somme de l'ensemble des molécules et de leurs métabolites quantifiés,
- pour les nitrates, la tendance s'appuie sur l'ensemble des résultats d'analyse de qualité disponible.

L'établissement de tendances concerne l'ensemble des captages :

- pour les captages non pollués, le but est de repérer ceux nécessitant une surveillance plus ou moins accrue ;
- pour les captages pollués, l'objectif est de percevoir la trajectoire de la contamination au cours du temps.

### Finalité de l'étape

Trois tendances se distinguent pour chacun des polluants :

- (1) Une **tendance à la hausse pour les pesticides.**
- (1) Une **tendance à la hausse pour les nitrates.**
  - ▶ Lorsqu'une tendance significative de pente positive est détectée.
- (2) **Pas de tendance pour les pesticides.**
- (2) **Pas de tendance pour les nitrates.**
  - ▶ Ces tendances regroupent les cas où aucune tendance significative n'est détectée car la chronique est stationnaire (stabilité ou oscillations permanentes des contaminations) et les cas où il n'y a pas assez de données pour réaliser un test de tendance.
- (3) Une **tendance à la baisse pour les pesticides.**
- (3) Une **tendance à la baisse pour les nitrates.**
  - ▶ Lorsqu'une tendance significative de pente négative est détectée.

### Points d'attention

Il faut globalement relever que les résultats d'analyses (en particulier pour les pesticides) doivent être mis en regard avec l'évolution des méthodes analytiques et l'amélioration des performances analytiques, ainsi qu'avec le nombre de substances recherchées.

Les captages non pollués présentant une hausse de la contamination par les nitrates nécessitent un traitement supplémentaire. Nous distinguons les captages dont le percentile 90 (P90) des teneurs en nitrates possède une concentration inférieure à 25 mg/l, de ceux dont la concentration est supérieure ou égale à cette valeur. Cette valeur correspond à un niveau « guide » fixé dans le cadre de la directive CEE 80/778 du 15 juillet 1980 sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. En dessous, la concentration est jugée satisfaisante (car liée à une concentration naturelle ou de source anthropique) et ne justifie pas de tenir compte de la tendance à la hausse. Par contre, dans le cas de captages non pollués présentant une hausse de la contamination par les pesticides, aucune distinction supplémentaire n'est prévue. En effet, les données de concentration témoignent d'un enjeu accru qui pèse sur la ressource (source anthropique).

Etape 2.3 – Catégorie de reconquête de la qualité de l’eau – version 1

L’étape 2.3 est synthétisée dans l’arbre de décision ci-dessous (Figure 20).

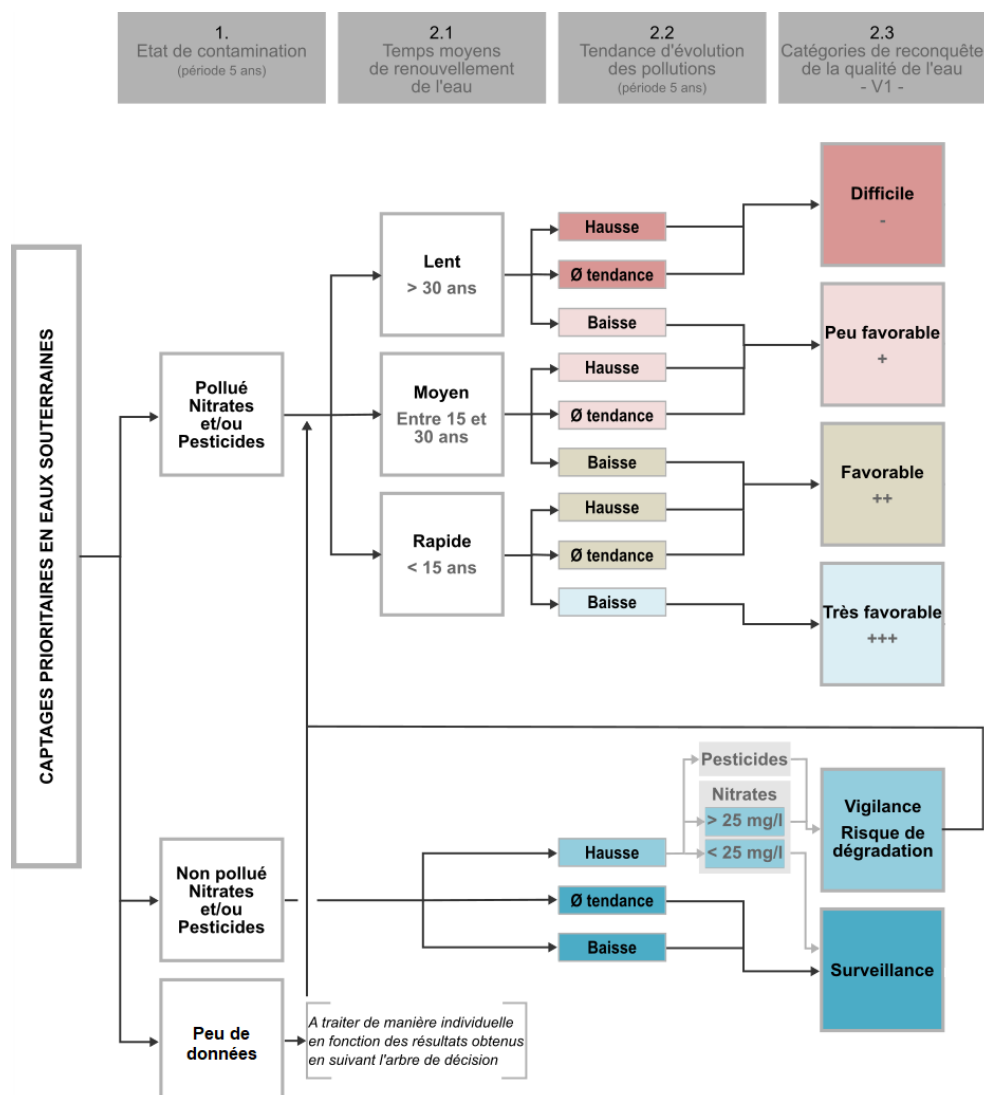


Figure 20 : Etape 2.3 : Catégories de reconquête de la qualité de l’eau des captages prioritaires – version 1, déclinées en parallèle pour les nitrates ET pour les pesticides

Définition

Les premières variables utilisées pour caractériser les captages en fonction de leur contamination, du temps moyen de renouvellement de l’eau et de la tendance d’évolution des pollutions dans la nappe, permettent d’aboutir à une première catégorisation. L’objectif est d’avoir une idée, par grandes classes, de la capacité de reconquête de la qualité de l’eau de ces captages.

Mise en œuvre

L’établissement de cette première catégorisation de reconquête de la qualité de l’eau concerne l’ensemble des captages.

**Les captages pollués** sont successivement classés en fonction de leur temps moyen de renouvellement de l’eau (lent, moyen, rapide), puis de la tendance d’évolution des pollutions (en hausse, sans tendance ou en baisse). Cette répartition permet d’établir une première catégorisation suivant quatre classes (difficile, peu favorable, favorable et très favorable). De plus, le choix a été fait d’associer les captages sans tendance à ceux présentant une tendance à la hausse, puisque sur ces captages déjà dégradés, les données ne permettent pas de conclure à une amélioration.

**Les captages qui ne sont plus pollués suite à l'analyse de l'état de la contamination** ne sont pas classés en fonction du critère de temps de renouvellement des eaux car il n'est pas discriminant. Ces captages sont donc uniquement classés en fonction de leur tendance d'évolution des pollutions. Cette variable conditionne leur classement dans une catégorie nécessitant une vigilance en raison du risque de dégradation ou une surveillance.

Ceux ayant une tendance à la hausse de la concentration en pesticides ou ceux ayant un P90 pour les nitrates (sur la période de 5 ans choisie) supérieure à 25 mg/l avec une tendance à la hausse intègrent ainsi une catégorie dite à « risque de dégradation » où des actions préventives sont à envisager. Dans ce cadre, il apparaît justifié de les considérer comme des captages pollués et de les soumettre aux mêmes analyses que les captages contaminés pour déterminer la catégorie de reconquête de la qualité de l'eau à laquelle ils appartiennent.

Ceux ayant une tendance à la baisse, sans tendance, ou présentant une valeur de P90 pour les nitrates inférieure à 25 mg/L intègrent la catégorie « sous surveillance » et l'on peut, par conséquent, établir que ces captages présentent une qualité de l'eau restaurée.

### Finalité de l'étape

Six catégories de reconquête de la qualité de l'eau se distinguent :

- Pour les captages pollués, une **capacité de reconquête difficile (-)**.
- Pour les captages pollués, une **capacité de reconquête peu favorable (+)**.
- Pour les captages pollués, une **capacité de reconquête favorable (++)**.
- Pour les captages pollués, une **capacité de reconquête très favorable (+++)**.
- Pour les captages non pollués, une **capacité de reconquête en vigilance**, liée au risque de dégradation.
- Pour les captages non pollués, une **capacité de reconquête en surveillance**.

### Point d'attention

A ce stade, les catégories établies peuvent encore être affinées. A ce titre, le temps moyen de renouvellement de l'eau ne prend pas en compte l'épaisseur de la zone non saturée, puisqu'elle commence quand une goutte d'eau entre dans la nappe souterraine et non dans le sol. La prise en compte de la réactivité de l'aquifère permet d'intégrer cet effet retard de la recharge et des possibles interactions des polluants avec le sol/la zone non saturée. Elle renseigne ainsi sur les possibles bénéfices des actions engagées sur la qualité de l'eau sans attendre le renouvellement complet de l'eau de la nappe. Cette variable a donc été intégrée afin de moduler la classification des captages pollués (voir étape 2.4).

### Etape 2.4 – Réactivité des eaux souterraines à la mise en œuvre de programmes d’actions

L’étape 2.4 est synthétisée dans l’arbre de décision ci-dessous (Figure 21).

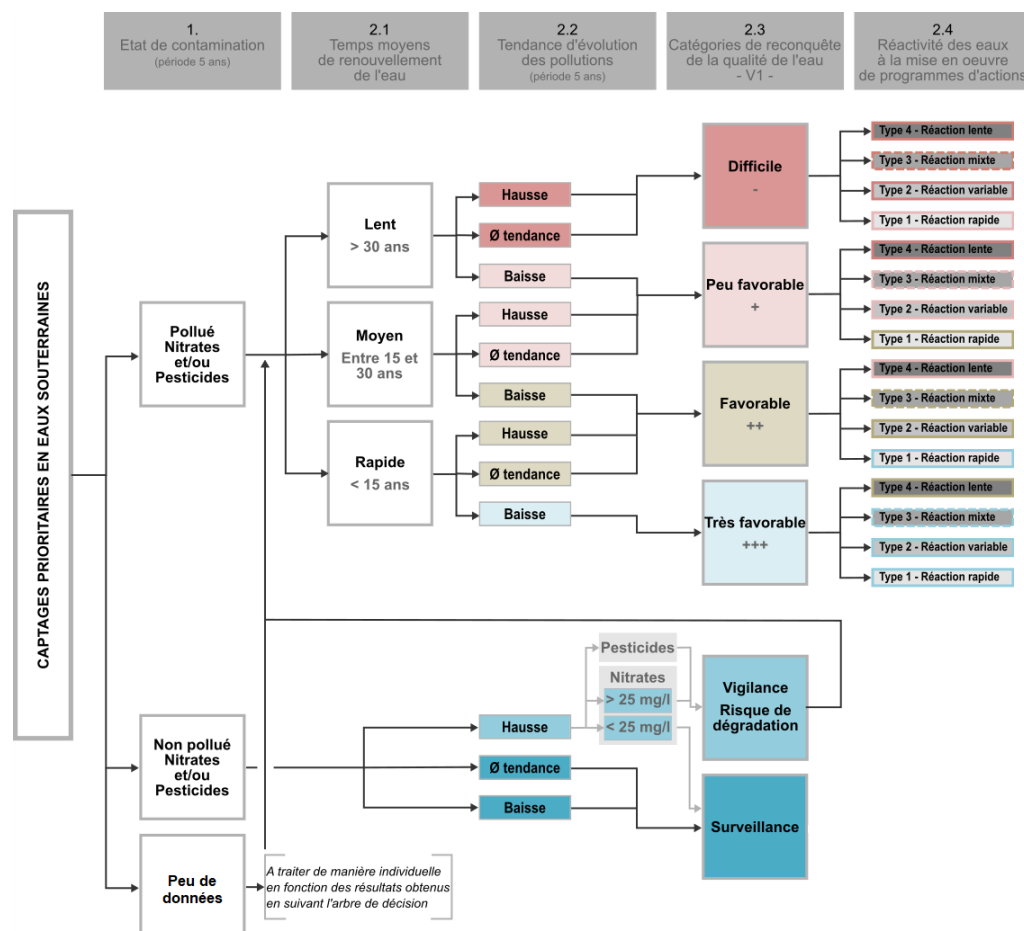


Figure 21 : Etape 2.4 : Réactivité des eaux des captages prioritaires pollués à la mise en œuvre de programmes d’actions, déclinée pour les nitrates et pour les pesticides

#### Définition

La réactivité des eaux souterraines à la mise en œuvre de programme d’actions caractérise les modalités de recharge<sup>17</sup> de l’aquifère et donc le potentiel facteur de retard dû notamment à l’épaisseur de la zone non saturée et les possibles interactions des polluants avec le sol et la zone non saturée (phénomène de piégeage relargage). Elle intègre également la diversité des écoulements<sup>18</sup>.

#### Mise en œuvre

La réactivité des eaux souterraines à la mise en œuvre de programmes d’actions s’appuie la méthodologie établie dans le cadre de l’étude de datation réalisé par AnteaGroup entre 2017 et 2019 pour l’Agence de l’Eau RMC<sup>4</sup>. Elle permet d’affiner la qualification du délai de reconquête de la qualité de l’eau des captages en intégrant :

<sup>17</sup> La recharge correspond de façon globale à la quantité d’eau qui rejoint l’aquifère et qui participe à son renflouement.

<sup>18</sup> Agence de l’Eau RMC, Février 2018, Estimation du temps moyen de renouvellement de l’eau par datation à partir des CFC et SF6. Résultats 2017 sur les captages prioritaires en eau souterraine du Nord du bassin, Rapport n° 92011, 55 p. + annexes.

- les modalités de recharge de la nappe et la répartition dans l'aire d'alimentation : rapides par le biais de zones d'infiltrations privilégiées ou lentes ;
- les modalités de transfert des contaminants : rapide sous forme de pics, ou de façon plus linéaire, ou lente en présence de « bruit de fond ».

Cette typologie se centre sur les captages pollués, puisqu'elle permet de moduler la première version de la classification proposée (Etape 2.3).

Quatre types ont été établis :

Le **Type 1** correspond à un point d'eau représentatif d'un système sans facteur de retard (représenté Figure 22).

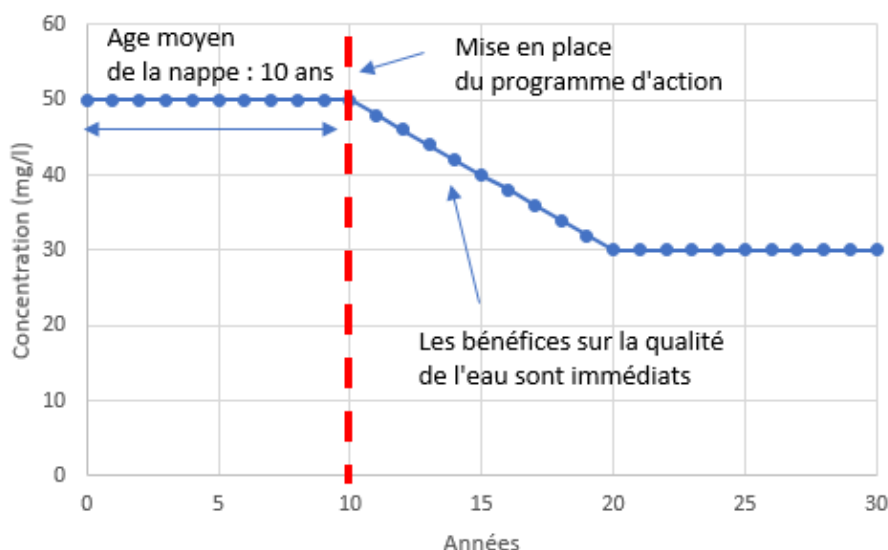


Figure 22 : Réactivité de la nappe au plan d'actions pour les points de prélèvement de type 1  
 – Source : AnteaGroup, 2018, p. 26

Ce type d'aquifère correspond à un contexte de nappe peu profonde, caractérisée par une couverture drainante, peu épaisse laissant présager des vitesses d'infiltration rapides de la recharge vers la nappe. Par rapport à l'âge de renouvellement moyen de la nappe, on suppose que la nappe est peu profonde et que l'amélioration de la qualité de l'eau devrait avoir lieu rapidement.

► **Le transit rapide des eaux depuis la surface vers la ou les nappes laisse présager une réaction rapide face aux actions entreprises.**

Le **Type 2** correspond à un point d'eau représentatif d'un système avec facteur de retard (représenté Figure 23).

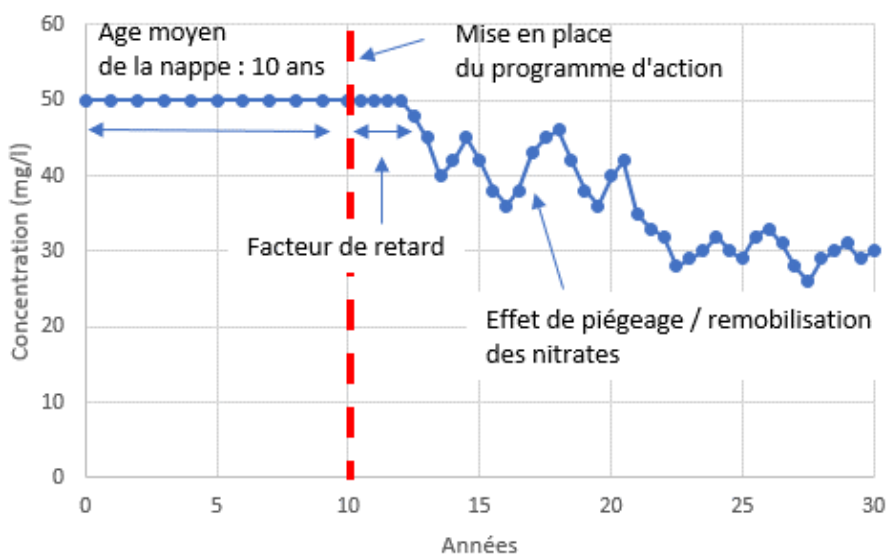


Figure 23 : Réactivité de la nappe au plan d'actions pour les points de prélèvement de type 2  
 – Source : AnteaGroup, 2018, p. 27

Ce type correspond à un contexte de nappe peu profonde, caractérisé par la présence de terrain de couverture favorable au phénomène de piégeage et de remobilisation des intrants, induisant un facteur de retard non pris en compte dans l'évaluation du temps de renouvellement moyen de la nappe. Un facteur de retard doit donc être ajouté en plus du temps de renouvellement moyen de la nappe. Il dépend de l'épaisseur de la zone non saturée (plus elle est épaisse et plus le facteur de retard augmentera) et de la nature de la couverture protectrice de l'aquifère (plus elle est argileuse et plus le facteur de retard augmentera). S'ajoute également des phénomènes de piégeage des nitrates au sein de la couverture qui seront remobilisés en périodes de fortes pluies et de nappe haute.

► Une configuration qui laisse présager de réactions variables dans le temps face aux actions entreprises.

Le **Type 3** correspond à un point d'eau représentatif d'un système mixte, sans facteur de retard aux abords du captage et ayant une réaction lente sur le reste de l'aire d'alimentation (représenté Figure 24).

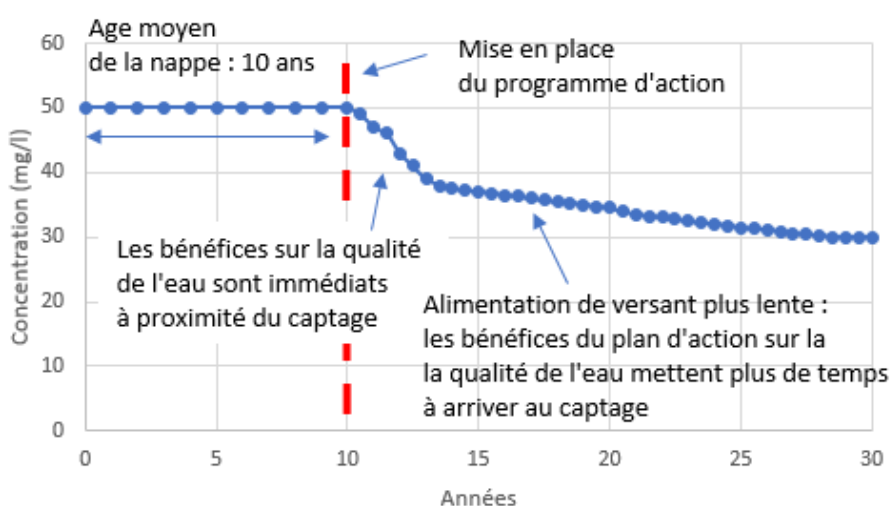


Figure 24 : Réactivité de la nappe au plan d'actions pour les points de prélèvement de type 3

Ce type s'applique pour un point d'eau représentatif d'un aquifère bénéficiant d'une recharge rapide près du captage (Type 1) et d'une recharge plus lente sur le reste de l'aire d'alimentation (Type 4). Les points de prélèvement qui captent ce type de nappe peuvent correspondre par exemple à une nappe alluviale bénéficiant d'une alimentation mixte :

- par les précipitations au droit de la plaine alluviale : les bénéfices du plan d'actions sur la qualité de la nappe devraient être rapidement visibles,
- par une nappe de versant avec des vitesses de transit plus lentes : ces écoulements mettent plus de temps à arriver au captage ce qui se traduira par une plus lente amélioration de la qualité de l'eau.

Par conséquent, l'amélioration de la qualité de la nappe dépend de la proportion des différentes alimentations, du facteur de retard et des effets de piégeages.

► Cette configuration laisse présager d'une réaction mixte face aux actions entreprises.

Le **Type 4** correspond à un point d'eau représentatif d'un système inertiel avec un facteur de retard (représenté Figure 25).

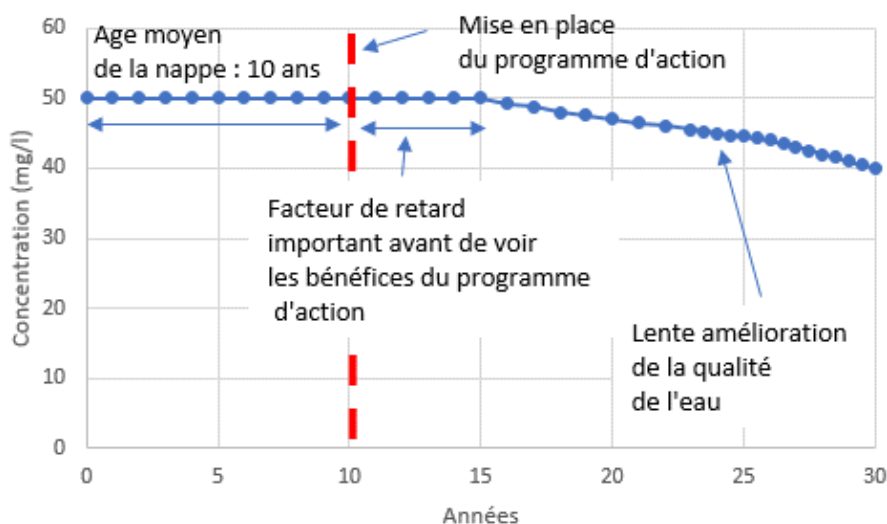


Figure 25 : Réactivité de la nappe au plan d'actions pour les points de prélèvement de type 4  
 – Source : AnteaGroup, 2018, p. 29

Ce type correspond à une nappe relativement profonde ou mal connectée à la surface du fait de la présence de terrain de couverture ou d'intercalaires peu perméables susceptibles de ralentir la pénétration des eaux en profondeur et de ralentir les écoulements vers la nappe. La recharge par les pluies met du temps pour arriver dans la nappe, ce qui se traduit par un effet retard relativement long et une lente amélioration de la qualité de l'eau.

► Cette configuration laisse présager d'une réaction lente face aux actions entreprises.

**Finalité de l'étape**

Chaque type est déployé pour chacune des quatre catégories de captages pollués.

**Point d'attention**

L'attribution de chaque type est réalisée à dire d'expert.

Etape 2.5 – Catégorie de reconquête de la qualité de l’eau ajustée – version 2

L’étape 2.5 est synthétisée dans l’arbre de décision ci-dessous (Figure 26).

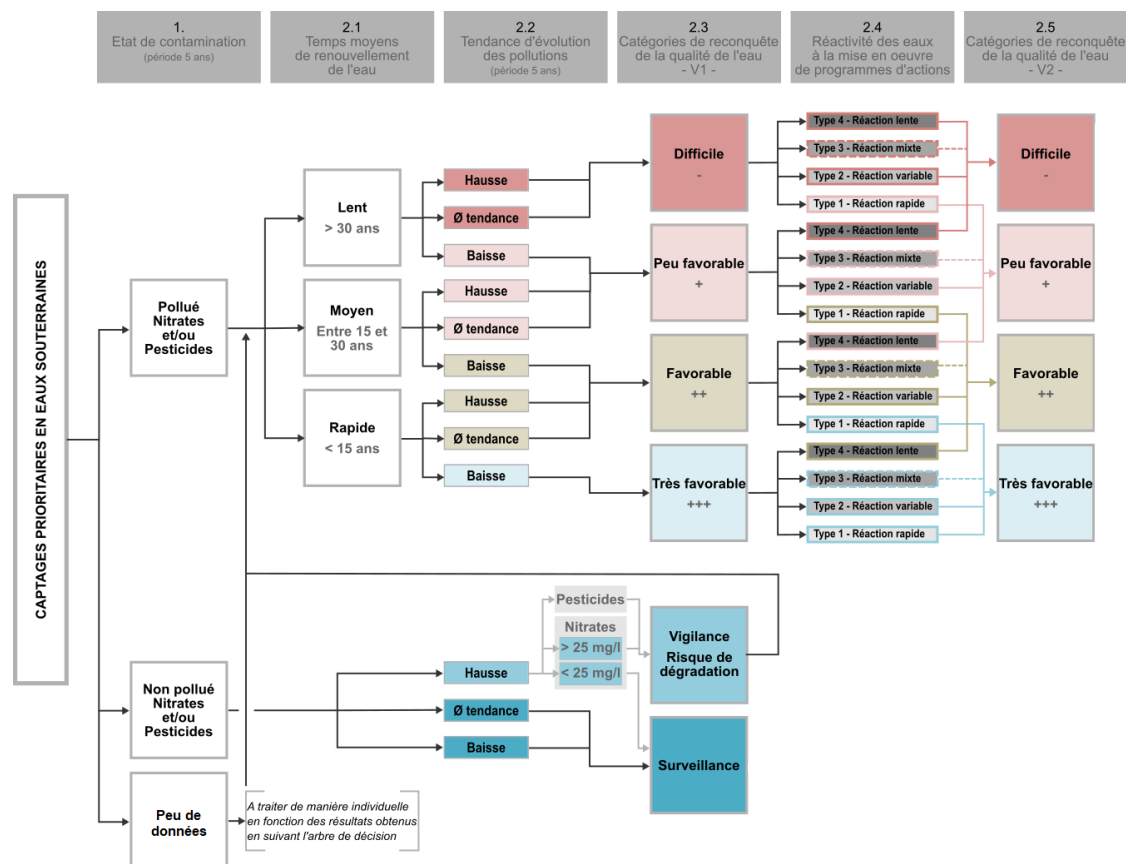


Figure 26 : Etape 2.5 : Catégories de reconquête de la qualité de l’eau des captages prioritaires ajustées – version 2, déclinées en parallèle pour les nitrates ET pour les pesticides

Définition

Afin d’affiner la première version de la classification des captages proposée, la réactivité des eaux souterraines à la mise en œuvre de plans d’actions vient compléter les variables déjà considérées : (1.) la contamination des captages par les pesticides d’une part et les nitrates d’autre part ; (2.1) le temps de renouvellement de l’eau ; et (2.2) la tendance d’évolution des pollutions dans la nappe. L’objectif est ainsi de pouvoir ventiler les catégories préalablement établies et de proposer un ajustement des catégories de reconquête de la qualité de l’eau des captages pollués uniquement.

Mise en œuvre

L’établissement de cette seconde catégorisation de reconquête de la qualité de l’eau permet de moduler la classe attribuée aux captages pollués.

Chaque type permet les modulations suivantes :

- les captages classés en **Type 1** gagnent une meilleure classe de reconquête parce qu’ils réagissent rapidement aux actions entreprises sans attendre le renouvellement complet de l’eau de la nappe (notion de temps de renouvellement étape 2.1) – exemple : de difficile à peu favorable ;
- les captages classés en **Type 2** restent dans la classe qui leur a été préalablement attribuée, étant donné la variation sous forme de pics attendue de la qualité de l’eau ;
- les captages classés en **Type 3** peuvent gagner, perdre ou rester dans la classe qui leur a été préalablement attribuée. Un examen particulier permettra d’arbitrer sur la part des contributions latérales de la nappe, ainsi que sur la nature de l’occupation du sol et donc de proposer de faire gagner, perdre ou maintenir le classement initial proposé ;



- les captages classés en **Type 4** perdent une classe de reconquête parce qu'ils réagissent lentement aux actions entreprises – exemple : de peu favorable à difficile.

### Finalité de l'étape

Suite à l'application de ce nouveau critère, les captages sont classés dans six catégories de reconquête de la qualité de l'eau :

- Pour les captages pollués, une **capacité de reconquête difficile (-)**.
- Pour les captages pollués, une **capacité de reconquête peu favorable (+)**.
- Pour les captages pollués, une **capacité de reconquête favorable (++)**.
- Pour les captages pollués, une **capacité de reconquête très favorable (+++)**.
- Pour les captages non pollués, une **capacité de reconquête en vigilance**, liée au risque de dégradation.
- Pour les captages non pollués, une **capacité de reconquête en surveillance**.

### Point d'attention

Comme évoqué ci-dessous, les captages classés en type 3 doivent faire l'objet d'un examen particulier en fonction du contexte hydrogéologique local afin de pouvoir arbitrer sur le gain, la perte ou le maintien du classement initial proposé. La part des contributions latérales de la nappe ainsi que la nature et la localisation de l'occupation du sol sont les variables à analyser.

- ❖ A titre d'exemple, si les pressions affectent principalement la zone de l'aire d'alimentation du captage située en plaine, avec une bonne part de contribution au captage et dont la réactivité est rapide, il est possible de proposer un gain de catégorie.
- ❖ Au contraire, si ce sont les pressions qui affectent principalement la zone de l'aire d'alimentation de captage située en zone de coteaux où les infiltrations polluantes sont lentes et dont la part de contribution s'avère non négligeable, une perte de classe peut être proposée.
- ❖ Enfin, dans le cas où les pressions affectent autant de zones de réactivité lente, que rapide, et dont la part de contribution au captage est équilibrée, le statut quo peut être maintenu.

## Arbre de décision permettant le classement des captages prioritaires

L'arbre de décision ci-dessous (Figure 27) synthétise les différentes étapes de construction de la typologie permettant d'aboutir au classement de captages prioritaires à l'issue de la phase 1.

### Finalité de l'étape

Les différentes étapes de la méthodologie permettent d'aboutir à l'établissement de trois types de captages :

- « qualité de l'eau dégradée et en situation de reconquête difficile » ;
- « qualité de l'eau dégradée mais en situation de bonne reconquête » ;
- « qualité de l'eau restaurée ».

Pour chaque captage, le type attribué résulte de la synthèse de l'arbre de décision déployé en parallèle pour les nitrates puis pour les pesticides à l'échelle du point de prélèvement. **La synthèse nitrates-pesticides implique d'attribuer au captage le type nécessitant le plus d'attention.** Par exemple, un point de prélèvement ayant le type « qualité de l'eau restaurée » pour les pesticides et « qualité de l'eau dégradée mais en situation de bonne reconquête » pour les nitrates se verra attribuer le type nécessitant le plus d'attention : ici, « qualité de l'eau dégradée mais en situation de bonne reconquête » ;

**Dans le cas des captages n'ayant qu'un point de prélèvement**, le type attribué au captage à l'issue de la phase 1 correspond à celui du point de prélèvement.

**Dans le cas des captages ayant plusieurs points de prélèvement**, le type attribué au captage à l'issue de la phase 1 correspond :

- au type nécessitant le plus d'attention ;
- si parmi les points de prélèvement un seul s'est vu attribué un type, tandis que les autres n'en ont pas (faute de données suffisantes), cet unique type est retenu pour le captage ;
- si tous les points de prélèvement ont le même type, il est attribué au captage.

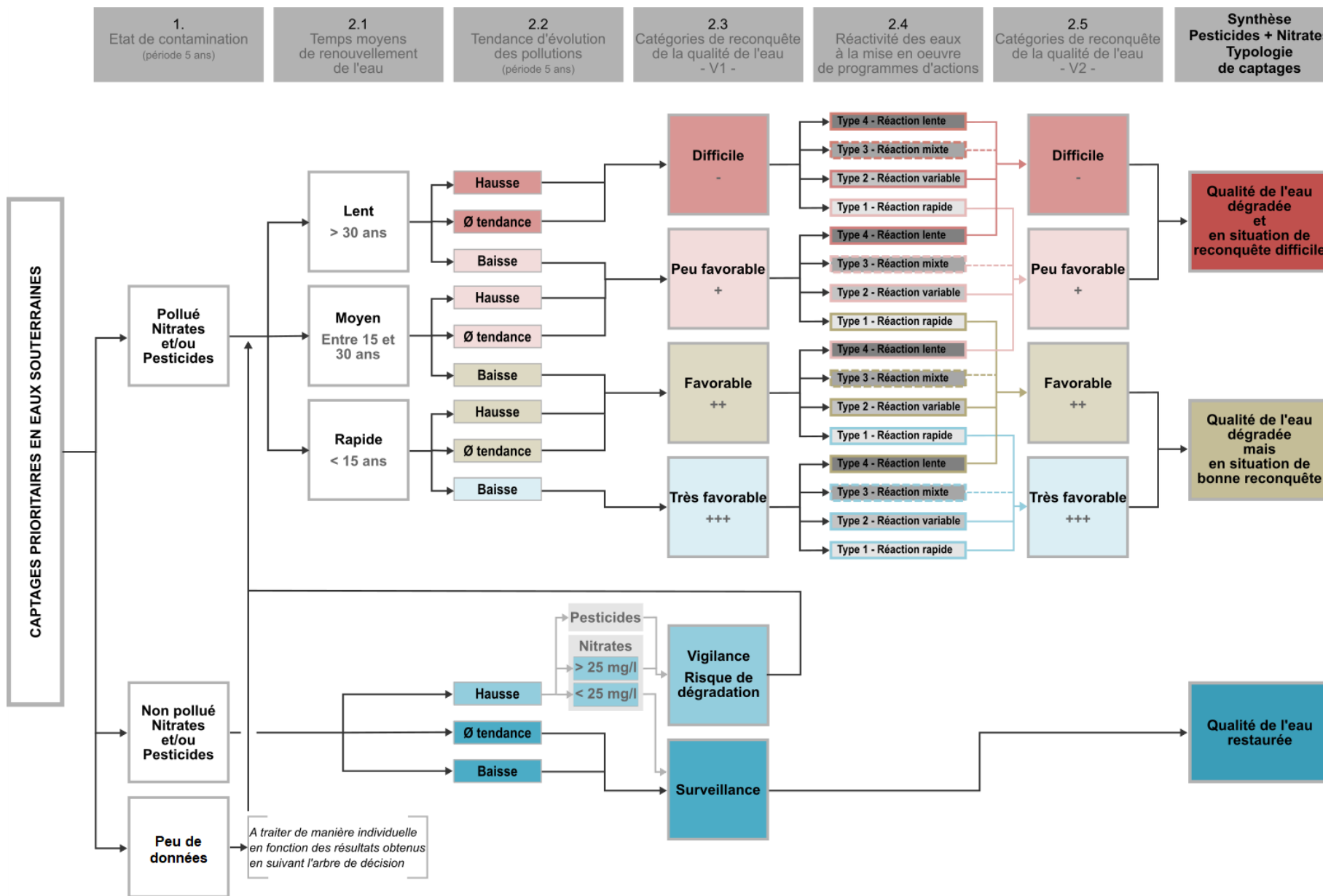


Figure 27 : Phase 1 : Arbre de décision aboutissant à la typologie des captages prioritaires, décliné en parallèle pour les nitrates ET pour les pesticides

Type de captage	Description
<p><b>Qualité de l'eau dégradée et en situation de reconquête difficile</b></p>	<p>Captage prioritaire contaminé, dont le temps de renouvellement moyen est lent ou moyen et présentant une capacité de reconquête de la qualité de l'eau difficile ou peu favorable.</p> <p>Captage prioritaire non contaminé, mais présentant une tendance d'évolution des pollutions à la hausse pour les pesticides et/ou pour les nitrates (quand P90 nitrates supérieure à 25 mg/L) et demandant une vigilance de sa capacité de reconquête de la qualité de l'eau.</p> <p>Captage prioritaire sans données de contamination mais soumis aux mêmes variables que les captages pollués lorsque c'est possible et, par conséquent, pour lesquels une capacité de reconquête de la qualité de l'eau peut être établie.</p>
<p><b>Qualité de l'eau dégradée mais en situation de bonne reconquête</b></p>	<p>Captage prioritaire contaminé, dont le temps de renouvellement moyen est moyen ou rapide et présentant une capacité de reconquête de la qualité de l'eau favorable ou très favorable.</p> <p>Captage prioritaire non contaminé, mais présentant une tendance d'évolution des pollutions à la hausse pour les pesticides et/ou pour les nitrates (quand P90 nitrates supérieure à 25 mg/l) et demandant une vigilance de sa capacité de reconquête de la qualité de l'eau.</p> <p>Captage prioritaire sans données de contamination mais soumis aux mêmes variables que les captages pollués lorsque c'est possible et, par conséquent, pour lesquels une capacité de reconquête de la qualité de l'eau peut être établie.</p>
<p><b>Qualité de l'eau restaurée</b></p>	<p>Captage prioritaire non contaminé demandant une surveillance de sa capacité de reconquête de la qualité de l'eau.</p> <p>Captage prioritaire pour lequel les données sont stables</p>

Figure 287 : Description des trois types de captage prioritaire

### Cas des captages prioritaires en eau superficielle

Les captages en eau superficielle, peu nombreux sur le bassin Rhône-Méditerranée, sont analysés de manière individuelle. L'objectif est d'attribuer à ces captages l'un des trois types issus de la typologie ci-dessus, au regard de données de qualité de l'eau disponibles pour les nitrates et pour les pesticides.

ANNEXE 2 : GRILLE D'ANALYSE DE PERENNITE

Champs	Description
Collectivité	<p><b>Gouvernance &amp; communication :</b>                      L'enjeu du maintien de la restauration de la qualité de l'eau est-il affiché par la collectivité maître d'ouvrage (SDAEP, documents d'urbanisme, ...) ?                      Le projet que la collectivité porte autour de son captage (projet de territoire, de filière, foncier) s'inscrit-il dans un pilotage de projet qui témoigne d'une démarche de progrès vertueuse pour la ressource (ex. suivi, évaluation, multi-services...) ?                      La collectivité a-t-elle communiqué auprès des élus/des usagers/des habitants sur les actions menées sur le territoire en faveur de la qualité de l'eau ?</p> <p><b>Gestion patrimoniale :</b>                      La collectivité s'est-elle dotée de la compétence « eau potable » ?                      Dispose-t-elle d'un personnel technique pérenne dédié sur le sujet ?                      Le prix de l'eau intègre-t-il le coût de la préservation ?</p> <p><b>Foncier :</b>                      La collectivité a-t-elle une maîtrise du foncier (usage et/ou propriété) compatible avec la production d'eau potable sur une surface agricole estimée suffisante sur les zones de protection ou périmètres de protection ?</p>
Filières et projets de territoire	<p><b>Interconnaissance entre les acteurs :</b>                      Les acteurs intervenant en faveur de la qualité de l'eau sont-ils en lien avec les acteurs économiques et la collectivité ?                      Ont-ils des espaces d'échanges et de discussion (COFIL ou autre) ?</p> <p><b>Eau &amp; projet de territoire :</b>                      Les enjeux de protection de l'eau du captage sont-ils intégrés aux politiques menées sur le territoire (restauration collective, alimentation, tourisme, aménagement du territoire, zonages environnementaux, PLU...) ?</p> <p><b>Contractualisation entre agriculteurs &amp; collectivité :</b>                      La collectivité a-t-elle contractualisé avec un nombre suffisant d'agriculteurs ?</p> <p><b>Encadrement de la production agricole sur les zones à enjeu :</b>                      Les surfaces agricoles localisées sur la zone de protection ou l'AAC sont-elles soumises à des cahiers des charges de production pertinent au regard de la protection de la qualité de l'eau (AB, FBNI, autres certifications agroenvironnementales...) ?</p>

<p><b>Evolutions des pressions</b></p>	<p><b>Analyse des pressions sur la ressource</b></p> <p>Quelles évolutions la SAU a-t-elle connu (proportion de la SAU passée en AB ou culture à bas niveau d'intrants, en prairie, en forêt...) ?</p> <p>Les usages agricoles actuels témoignent-ils de la substitution d'une molécule de pesticides par une autre, qui pourrait à terme redégrader la qualité de l'eau du captage ?</p>
<p><b>Réglementation</b></p>	<p><b>DUP :</b></p> <p>La DUP comprend-t-elle des servitudes de protection relatives à la limitation de l'usage de pesticides ou de la fertilisation selon l'enjeu du captage ?</p> <p>Quelle est la taille du Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) par rapport à celle de l'AAC ?</p> <p><b>ZSCE :</b></p> <p>Une démarche ZSCE a-t-elle été initiée ? Un second arrêté pour valider le programme d'actions volontaire a-t-il été pris ?</p>
<p><b>Synthèse</b></p>	<p><b>La pérennité est-elle garantie pour le captage ?</b></p> <p>OUI / NON</p> <p><b>Brève synthèse expliquant cette réponse</b></p>

Figure 298 : Grille d'analyse de pérennité pour les captages du dont la qualité de l'eau est restaurée.

## GLOSSAIRE

**Action ou mesure** : tout ce qui peut être réalisé sur un territoire, afin d'atteindre un objectif environnemental. Une action ou mesure est définie par son objectif spécifique et sa description technique.

**Aire d'alimentation de captage** : périmètre incluant l'ensemble des parcelles sur lesquelles une goutte d'eau tombée sur le sol rejoindra le captage. La contribution des parcelles à l'alimentation en eau d'un captage peut varier à l'intérieur d'une aire d'alimentation de captage.

**Aquifère** : Corps (couche, massif) de roches perméables comportant une zone saturée (ensemble du milieu solide et de l'eau contenue), suffisamment conducteur d'eau souterraine pour permettre l'écoulement significatif d'une nappe souterraine et le captage de quantités d'eau appréciables.

**Bail environnemental ou bail rural à clauses environnementales** : Un bail rural à clauses environnementales est avant tout un bail rural auquel on rajoute des clauses pour les parcelles éligibles.

**Captage ou ouvrage** : Dispositif par lequel on puise (source, sous-sol, rivière) l'eau nécessaire à un usage donné, composé d'un seul ou plusieurs points de prélèvements.

**Captage prioritaire** : captage touché par les pollutions diffuses par les nitrates et/ou les pesticides nécessitant une démarche de reconquête de la qualité des eaux brutes. L'objectif est d'obtenir une qualité suffisante pour éviter tout traitement des pollutions diffuses avant la distribution de l'eau. Les captages prioritaires du bassin Rhône Méditerranée sont définis dans le SDAGE.

**Déclaration d'Utilité Publique (DUP)** : Acte administratif reconnaissant le caractère d'utilité publique à une opération projetée par une personne publique ou pour son compte, après avoir recueilli l'avis de la population à l'issue d'une enquête d'utilité publique. La déclaration d'utilité publique est en particulier la condition préalable à une expropriation (pour cause d'utilité publique) qui serait rendue nécessaire pour la poursuite de l'opération.

**Directive cadre sur l'eau** : la directive du 23 octobre 2000 adoptée par le Conseil et le Parlement européen définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen.

**Eau brute** : eau superficielle ou souterraine qui n'a pas été traitée en vue d'un usage, et notamment avant traitement éventuel assurant son caractère d'eau propre à la consommation.

**Eaux souterraines** : toutes les eaux se trouvant sous la surface du sol en contact direct avec le sol ou le sous-sol et qui transitent plus ou moins rapidement (jour, mois, année, siècle, millénaire) dans les fissures et les pores du sol en milieu saturé ou non.

**Eaux superficielles ou de surface** : eaux naturellement ouvertes sur l'atmosphère, y compris les fleuves, les rivières, les lacs, les réservoirs, les ruisseaux, les lacs de barrage, les mers, les estuaires...

**Etat de l'eau d'un captage prioritaire** : niveau de qualité résultat des actions prises pour diminuer les pressions de pollution diffuse. L'objectif est d'amener l'eau à un niveau de qualité suffisant pour limiter ou éviter tout traitement des pollutions diffuses avant distribution de l'eau.

**Intrants** : engrais, pesticides, semences et autres produits apportés sur les parcelles agricoles et les cultures en vue de permettre la production agricole et de l'optimiser. Les principaux intrants concernés par les captages prioritaires sont les engrais azotés, chimiques et organiques, et les pesticides (ou produits phytosanitaires).

**Gestion durable des services** : gestion pérenne notamment via la bonne connaissance patrimoniale ou encore la bonne recette fiscale via le prix de l'eau.

**Masse d'eau souterraine** : peut comprendre un ou plusieurs aquifères contigus ou non, parfois superposés. Le captage peut comporter un ou plusieurs points de prélèvement qui exploite(nt) cet ou ces aquifères.

**Métabolite de produit phytosanitaire** : produits issus de la dégradation ou de la transformation de ces substances actives.

**Nappe souterraine** : Ensemble de l'eau contenue dans une fraction perméable de la croûte terrestre totalement imbibée, conséquence de l'infiltration de l'eau dans les moindres interstices du sous-sol et de son accumulation au-dessus d'une couche imperméable. Les nappes d'eaux souterraines ne forment de véritables rivières souterraines que dans les terrains karstiques.

**Non agricole** : les pollutions par les nitrates et/ou les pesticides peuvent être d'origine non agricole (jardins de particuliers, espaces verts et entretien des infrastructures de la collectivité, entretien de routes et voies ferrées). Les pollutions non agricoles peuvent être accidentelles ou diffuses par des usages réguliers.

**Outils d'actions** : Moyen par lequel l'application concrète d'une action sur un territoire est rendue possible. Ces outils d'action peuvent s'intégrer dans un cadre réglementaire ou contractuel.

**Pérennité** : l'un des deux principaux critères de réussite d'une démarche de restauration de la qualité de l'eau d'un captage, le second étant l'efficacité de la restauration. Un temps long est nécessaire pour assurer la restauration puis le maintien de la qualité de l'eau après restauration. Des dynamiques pérennes sur un territoire sont à lancer dès aujourd'hui, sous la forme d'un projet comprenant des cycles successifs.

**Périmètre ou territoire d'actions** : dans le présent guide, espace concerné par un projet de restauration de la qualité de l'eau des captages prioritaires. Ce périmètre peut être défini par des critères hydrogéologiques (l'aire d'alimentation de captage) ou en dehors de ces critères en cohérence avec la stratégie du territoire.

**Plan d'actions « captage prioritaire »** : élément opérationnel d'une démarche « captage prioritaire » dans le cadre de la circulaire relative aux zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE) du 30 mai 2008 qui cite l'ensemble des actions visant un objectif général commun sur le territoire. Un tel plan d'action peut comporter plusieurs volets, relatifs à différentes pressions polluantes d'origine agricole et non agricole.

**Point de prélèvement** : accès naturel (source) ou artificiel (forage, drain, puits, ...) aux eaux souterraines ou de surface, de manière permanente ou temporaire. Un captage est composé d'un ou plusieurs points de prélèvements. Les prélèvements d'eau regroupent l'ensemble des prélèvements liés aux activités générées par l'agriculture, l'industrie, l'alimentation en eau potable, ou autre.

**Pollution accidentelle** : pollution constatée suite à un événement imprévu et indépendant de la volonté de l'homme, par opposition à une pollution chronique qui peut être de natures très diverses et présenter des degrés de gravité variés.

**Pollution chronique** : par opposition à pollution accidentelle, pollution permanente ou épisodique, connue ou prévisible, qui peut être très variable dans le temps.

**Pollution diffuse** : pollution de l'eau dont l'origine est généralement connue mais pour laquelle il est impossible de localiser les rejets, au contraire d'une pollution ponctuelle. Les principales pollutions diffuses sont les nitrates et les pesticides. Les captages prioritaires peuvent être concernés à la fois par les pollutions diffuses et les pollutions ponctuelles.

**Pollution ponctuelle** : pollution dont la source peut être localisée dans l'espace, lorsque les rejets de substance ou de matière sont générés directement dans l'eau ou les milieux. C'est par exemple le cas des rejets directs d'une usine dans un cours d'eau, mais aussi lors d'un déversement accidentel et involontaire.

**Pressions** : exercice d'une activité humaine ayant une incidence sur l'environnement, ici les milieux aquatiques. Dans le cas des captages prioritaires, les activités générant une pollution diffuse par les nitrates et pesticides sont les principales pressions à réduire.



**Recharge** : La recharge correspond de façon globale à la quantité d'eau qui rejoint l'aquifère et qui participe à son renflouement.

**Stratégie d'actions différenciées pour la restauration de la qualité de l'eau d'un captage** : dans le présent guide, étape d'analyse et de définition préalable au lancement du projet, ou à sa réorientation. La stratégie fait ressortir non seulement les menaces sur l'environnement, liées aux pollutions diffuses, mais également les opportunités, le périmètre opportun et les acteurs à impliquer.

**Système de production** : ensemble des modalités techniques mises en œuvre sur une exploitation agricole ou un ensemble d'exploitations similaires. Ces modalités techniques sont souvent interdépendantes, d'où le terme de système. Il est nécessaire de faire évoluer l'ensemble d'un système de production pour aller vers une réduction notable et durable dans le temps des pressions résultant de l'emploi d'intrants agricoles. C'est pourquoi un simple changement de pratiques agricoles est soit insuffisant, soit non pérenne.

**Temps long** : durée d'une à plusieurs décennies sur laquelle la restauration de la qualité de l'eau d'un captage prioritaire, puis son maintien est à envisager, notamment de par les effets de rémanence des pollutions diffuses. Cette durée ne peut être connue avec précision, car le comportement des polluants dans l'eau et le sol est seulement partiellement connu.

**Transfert** : processus de passage des pollutions diffuses dans l'eau, via le sol. La connaissance des transferts constitue un domaine technique et scientifique complexe, et des travaux de recherche-développement sont en cours pour améliorer cette connaissance. La restauration de la qualité de l'eau d'un captage demande une réduction des transferts. En général, ceci nécessite une réduction des intrants sur tout ou partie de l'aire d'alimentation de captage.

**Vulnérabilité de nappe** : Risque d'infiltration de polluants issus de la surface, à travers le sol et la zone non-saturée. La vulnérabilité des nappes est intrinsèque : elle dépend du contexte topographique (pente du terrain), pédologique (perméabilité), géologique (perméabilité, épaisseur).

**Zone de protection des aires d'alimentation de captages (ZP-AAC)** : Surface sur laquelle l'eau qui s'infiltre ou ruisselle alimente une ressource en eau actuellement utilisée pour l'alimentation en eau potable ou susceptible de l'être dans le futur, dont la protection représente un enjeu important, et où les modes de gestion du sol sont importants pour atteindre les objectifs de qualité fixés par le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

**Zone Soumise à Contrainte Environnementale (ZSCE)** : le dispositif qui s'applique aux aires d'alimentation de captages et à d'autres aires à enjeu environnemental. Ce dispositif permet aux préfets d'agir par arrêtés sur des zones porteuses d'enjeux forts en délimitant la ou les zones à enjeu (zones de protection de l'aire d'alimentation de captages).

## LISTE DES ACRONYMES

**AB** : Agriculture Biologique

**AAC** : Aire d’Alimentation de Captage

**ADES** : Banque nationale d’Accès aux Données sur les Eaux Souterraine (site national de mise à disposition des données brutes, qualité et piézométrie, sur les eaux souterraines)

**AEP** : Alimentation en Eau Potable

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

**AOC** : Appellation d'Origine Contrôlée

**ARS** : Agence Régionale de la Santé

**ASP** : Agence de Services et de Paiement

**BRE** : Bail Rural Environnemental

**BRGM** : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

**CFC** : Chlorofluocarbure (gaz)

**CIVAM** : Centre d'Initiative pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural

**COFIL** : COmité de PIlotage

**DCE** : Directive Cadre sur l’Eau

**DDT** : Direction Départementale du Territoire

**DPU** : Droit à Paiement Unique

**DRAAF** : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

**DREAL** : Direction Régionale Environnement Aménagement Logement

**DTMP** : Diagnostic Territorial Multi-Pressions

**DTPEA** : Diagnostic Territorial des Pressions et Emissions Agricoles

**DTSEA** : Diagnostic Territorial Sociologique des Enjeux et des Acteurs

**DUP** : Déclaration d’Utilité Publique

**EPCI** : Établissement public de coopération intercommunale

**EPTB** : Etablissement Public Territorial de Bassin

**GIEE** : Groupement d'intérêt écologique et économique

**GIP** : Groupement d’intérêt Publique

**HVE** : Haute Valeur Environnementale

**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

**IFT** : Indice Fréquence Traitement

**INRAe** : Institut National de la Recherche Agronomique, l’alimentation et l’environnement

**MAE** : Mesure Agro-Environnementale

**NOTRe (loi)** : Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi portant)

**OAD** : Outil d'Aide à la Décision

**OFB** : Office Français de la Biodiversité (anciennement **ONEMA** : Office national de l'eau et des milieux aquatiques)

**OIEau** : Office International de l'Eau

**ORE** : Obligations réelles environnementales

**PAEC** : Programme AgroEnvironnemental et Climatique

**PAT** : Programme Alimentaire Territorial

**PAOT** : Plan d'Actions Opérationnels et Territorialisés

**PDM** : Programme De Mesures (= Plan d'actions du SDAGE)

**PDRR** : Programme de Développement Rural Régional

**PGSSE** : Plans de Gestion de Sécurité Sanitaire des Eaux

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**RGP** : Registre Parcellaire Graphique

**RZP** : Registre des Zones Protégées

**SAU** : Surface Agricole Utile

**SCoT** : Schéma de Cohérence Territoriale

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SIE** : Système d'Information sur l'Eau (pages html de valorisation des données nitrates et pesticides sur les captages prioritaires)

**SF6** : Hexafluorure de Soufre (gaz)

**ZAP** : Zone Agricole Protégée

**ZP-AAC** : Zone de Protection de l'Aire d'Alimentation du Captage

**ZSCE** : Zone Soumise à Contraintes Environnementales



## RENFORCER L'EFFICACITÉ DES ACTIONS SUR LES CAPTAGES PRIORITAIRES EN EAU POTABLE DU BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

### Mise en œuvre d'une stratégie d'actions différenciées

Ce guide s'adresse aux collectivités maîtres d'ouvrage concernés par des captages prioritaires au titre du SDAGE, ainsi qu'aux services de l'État et ses établissements publics concernés, auxquels ils donnent des éléments de réponses aux questions suivantes :

- > Quel est le maître d'ouvrage légitime pour le pilotage du projet global ?
- > Comment construire un plan d'actions adapté et efficace ?
- > Quelles sont les mesures pertinentes pour réduire l'impact des pressions de pollutions diffuses ?
- > Quel est l'outil le plus adapté pour appliquer ces mesures ?
- > Dans quel délai et pour quelle durée, l'effet de ces mesures est-il attendu ?

Il présente les éléments de méthode tirés de la stratégie d'actions différenciées pour les captages prioritaires du SDAGE et replace ceux-ci dans un contexte méthodologique plus général pour l'élaboration ou la révision de plans d'actions en cours. Fondée sur l'établissement d'une typologie des captages prioritaires d'après leur état à un instant donné, la méthode permet de situer chacun de ces captages parmi les types de situations rencontrées, ceci afin de favoriser la mise en place de la bonne action au bon endroit. Il donne également des préconisations sur les modalités d'association des acteurs à la lueur des retours d'expérience.

Ces éléments d'appui peuvent donc être appliqués à d'autres captages pour l'alimentation en eau potable concernés par une pollution diffuse et à certaines zones de sauvegarde des ressources stratégiques pour l'eau potable identifiées par le SDAGE et menacées par une pollution diffuse.