

CHARTRE DE CONSEIL AGRICOLE DU BASSIN DE L'AUTHION

POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU ET DE
LA GESTION QUANTITATIVE SUR LE BASSIN VERSANT DE
L'AUTHION ET SES AFFLUENTS

ANIMATEUR ET RÉDACTEUR



CO-RÉDACTEUR ET PARTENAIRE TECHNIQUE



Signée le 17 janvier 2023

AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE



PRÉAMBULE

3

CHARTRE

4

ARTICLE 1 – CHAMP GÉOGRAPHIQUE	5
ARTICLE 2 – PRESSION QUANTITATIVE SUR LA RESSOURCE EN EAU DU BASSIN DE L'AUTHION	6
ARTICLE 3 – QUALITÉ DE L'EAU DE L'AUTHION ET SES AFFLUENTS	6
ARTICLE 4 – OBJECTIFS ET ENGAGEMENTS DU SMBAA	7
ARTICLE 5 – OBJECTIFS ET ENGAGEMENTS DES ORGANISMES LOCAUX DE CONSEIL ET DE PRÉCONISATION AGRICOLE	8
ARTICLE 6 – DISPOSITIONS FINANCIÈRES	9
ARTICLE 7 – DURÉE	9
ARTICLE 8 – MODALITÉS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION	10
ARTICLE 9 – ADHÉSION ET RETRAIT DE LA CHARTRE	10

SIGNATURES DU SMBAA ET DU SAGE AUTHION

11

SIGNATURES DES STRUCTURES SOUTENANT LA CHARTRE

11

ANNEXES

17

ANNEXE 1 – VOLUMES PRELEVABLES ET ENJEU QUANTITATIF DU BASSIN DE L'AUTHION	18
ANNEXE 2 – SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU DE L'AUTHION ET DE SES AFFLUENTS	24
ANNEXE 3 – RECOMMANDATIONS LOCALES DE CONSEILS TECHNIQUES ET DE PRÉCONISATIONS PHYTOSANITAIRES	32
ANNEXE 3 – DOCUMENTATION TECHNIQUE ET RÉGLEMENTAIRE	44

GLOSSAIRE*

79



PRÉAMBULE

Cette action s'inscrit, d'une part, dans le **SAGE approuvé** le 22 décembre 2017 pour répondre aux 5 enjeux du territoire, et d'autre part, dans la **mise en place du Contrat Territorial Eau Authion** porté par le Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents (SMBAA) pour accompagner financièrement le développement des actions répondant aux objectifs du SAGE.

Le bassin versant de l'Authion souffre en effet d'une **contamination des eaux par les pesticides** et d'usages multiples **impactant les ressources superficielles et souterraines** disponibles. La **réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires**, qui posent des questions de santé publique, ainsi que **l'amélioration des usages contribuent comme des solutions**, portées par la présente Charte, en réponse à deux des enjeux du SAGE sur la ressource en eau :

- Enjeu I : Gérer globalement la ressource pour pérenniser les usages
- Enjeu III : Améliorer la qualité des eaux souterraines et superficielles

Parmi les divers utilisateurs potentiels, les professionnels agricoles : agriculteurs, viticulteurs, arboriculteurs, maraichers, horticulteurs, semenciers, ... sont concernés et leurs pratiques doivent évoluer, à l'image des collectivités qui s'engagent à limiter les traitements chimiques et l'arrosage des espaces verts.

L'objet de la présente Charte est d'harmoniser et orienter le conseil et les préconisations pour accompagner les agriculteurs et viticulteurs du territoire vers une évolution des pratiques afin de réaliser des économies d'eau, de réduire les risques de pollutions ponctuelles et diffuses par les intrants agricoles en vue d'améliorer la qualité de l'eau de l'Authion et de ses affluents.

Dans le cadre du Contrat Territorial Eau Authion, le Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents a souhaité établir un partenariat avec les structures agricoles de conseil technique et de préconisations phytosanitaires du bassin versant pour mieux répondre à ces préoccupations.

La rédaction puis la mise en œuvre de la Charte de conseil agricole sur l'usage raisonné des produits phytosanitaires et de la gestion quantitative de l'eau sur le bassin de l'Authion a été soutenue financièrement par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, le Conseil Régional Centre Val de Loire, le Conseil Régional des Pays-de-la-Loire, le Département d'Indre-et-Loire, le Département de Maine-et-Loire, la Chambre d'agriculture d'Indre-et-Loire, la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire et le Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents.

Sa rédaction a été réalisée dans le cadre d'une concertation avec l'ensemble des acteurs locaux, en particulier les principaux conseillers et préconisateurs agricoles du territoire.



La présente Charte est conclue entre :

d'une part,

Le Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents, ci-après dénommé SMBAA, représenté par son Président, Patrice PÉGÉ,

d'autre part,

Les organismes agricoles et viticoles du territoire dans le cadre de leurs missions d'accompagnement, de conseil technique agricole ou viticole et de préconisations phytosanitaires (et en voie d'agrément conformément à l'article L-254-1 du Code rural et de la pêche maritime) :

- | | |
|--|--|
| ○ Centre Permanent d'Initiatives pour l'environnement | ○ Hempt |
| ○ Chambre d'agriculture des Pays de la Loire | ○ Hortival Diffusion |
| ○ Chambre d'agriculture d'Indre-et-Loire | ○ Initiatives Pour une Agriculture Citoyenne et Territoriale (InPACT 37) |
| ○ Comité Départemental de Développement Légumier | ○ Limagrain |
| ○ Coopérative des Agriculteurs du Chinonais | ○ Symaval Pro |
| ○ Association Étude des Équilibres Naturels (EDEN 49) | ○ Syndicat Départemental des Producteurs de Fruits 49 |
| ○ Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitants Agricoles | ○ Syndicat des Producteurs Semences de Maïs 49 |
| ○ Fédération Nationale des Agriculteurs Multiplicateurs de Semences | ○ Syndicat des Vins de St Nicolas de Bourgueil |
| ○ Fleuron d'Anjou | ○ TERRENA |
| ○ Groupement des Agriculteur Biologistes et Biodynamistes (GABB) Anjou | ○ Cérience Semences |
| | ○ Valprim |
| | ○ Vilmorin Mikado |

La Charte est soutenue par :

Les organismes et collectivités qui partagent les objectifs et principes mis en avant dans la Charte :

- L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne,
- Le Conseil Départemental de Maine-et-Loire,
- Le Conseil Départemental d'Indre-et-Loire,
- Le Conseil Régional Centre-Val de Loire,
- Le Conseil Régional des Pays de la Loire,
- L'Etat.

Le champ d'application de la présente Charte est le territoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Authion.



ARTICLE 2 – PRESSION QUANTITATIVE SUR LA RESSOURCE EN EAU DU BASSIN DE L'AUTHION

Le SAGE Authion, dont le 1^{er} enjeu est la gestion quantitative de la ressource afin d'assurer la pérennité de tous les usages, a déterminé les volumes d'eau prélevables de son périmètre d'action.

Le bassin versant de l'Authion étant classé, par le SDAGE, comme « Bassin réalimenté nécessitant de prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif » (disposition 7B-4 du SDAGE 2022-2027), cette évaluation permet de maintenir et adapter les usages pour préserver le fonctionnement naturel des milieux. Les données acquises lors de cette première étude (SAGE Authion, 2012-2015), ont permis d'évaluer les volumes d'eau prélevables suivant les 10 unités de gestion (annexe 1), les périodes de l'année et le type de ressource mobilisable. Les données sont détaillées en annexe 1. Les 45,7 millions de m³ prélevables sur le bassin versant sont répartis à 20 % pour l'eau potable, 2 % pour l'usage industriel, et 78 % pour les usages agricoles. Ces volumes prélevables vont par ailleurs être révisés à l'horizon 2023 (étude lancée début 2022).

Sur le bassin de l'Authion, c'est l'Organisme Unique de Gestion Collective (OUGC) qui répartit annuellement les volumes d'eau destinés à l'irrigation, reconnue comme pratique prépondérante avec un volume prélevé entre 15 et 30 millions de m³ annuels, par plus de 2 100 points de prélèvements (annexe 1), pour l'irrigation de 16 à 18 000 ha et 716 irrigants (chiffres OUGC, 2022).

L'OUGC a obtenu son Autorisation Unique de Prélèvement (AUP) le 15 avril 2021, dans laquelle est prévu un plan de convergence qui doit permettre de réduire de façon continue et progressive les volumes prélevés pour l'irrigation afin d'atteindre les objectifs fixés par le SAGE à l'horizon 2024. En effet, sur la base des volumes autorisés pour l'usage agricole en 2018 (année d'élaboration de la demande d'AUP), 5 unités de gestion sur 10 étaient en situation déficitaire (volumes demandés supérieurs aux volumes prélevables du SAGE, annexe 1).

En parallèle du plan de convergence, des mesures d'accompagnement des agriculteurs doivent être appliquées à l'ensemble du bassin. Il s'agit notamment de mesures d'économies d'eau et de connaissances des pratiques qui reposent sur :

- Une amélioration de la connaissance des prélèvements à usages agricoles et sur les autres usages (abreuvement, lutte antigel, lavage légumes...),
- Une consolidation des bons usages de l'eau, notamment pour l'irrigation (pilotage, matériel, agronomie, essais...).

Ces mesures font l'objet de préconisations spécifiques dans la présente Charte.

ARTICLE 3 – QUALITÉ DE L'EAU DE L'AUTHION ET SES AFFLUENTS

L'Authion et ses affluents font l'objet d'un programme de suivi de la qualité des eaux. Ce suivi a permis de mettre en avant la présence permanente de substances actives de produits phytosanitaires à des concentrations variables mais parfois très importantes faisant baisser significativement depuis 2016 les classes de qualité des masses d'eaux. Les résultats du suivi sont présentés en annexe 2.

Les herbicides représentent la principale catégorie de substances actives de produits phytosanitaires détectées. Parmi celles-ci, on distingue des substances actives de produits :

- A usage local spécifique en polyculture : métolachlore et ses métabolites (NOA, EXA), bentazone...
- Multi-usages (agricole, collectivités, industries) : glyphosate, AMPA (dérivé de phosphonates...)
- A usage local spécifique en viticulture : dichlorprop, aminotriazole...

- A usage local spécifique en viticulture : dichlorprop, aminotriazole...
- A usage non agricole : tolytriazole...
- Qui ne sont plus homologuées en culture : aminotriazole, isoproturon, atrazine...

Les détections observées font peser le risque d'une non-atteinte :

- du Bon Etat des Eaux en 2021 et 2027, objectif fixé par masse d'eau par le SDAGE 2015-2021,
- de l'objectif ambitieux du SAGE Authion, calqué sur la norme de production d'eau potable à savoir 0,1 µg/L par substance active et 0,5 µg/L pour la somme des substances actives pour les eaux souterraines et 0,2 µg/L par substance active et 0,5 µg/L pour la somme des substances actives pour les eaux superficielles.

Les substances actives de produits phytosanitaires retrouvées dans les analyses d'eau de l'Authion ont permis d'identifier des pratiques à risque et font l'objet de préconisations spécifiques.

ARTICLE 4 – OBJECTIFS ET ENGAGEMENTS DU SMBAA

ARTICLE 3.1 – OBJECTIFS

- Mobiliser et impliquer les structures agricoles locales dans la mise en œuvre du SAGE Authion sur les Enjeux Qualitatifs et Quantitatifs par leur engagement dans la Charte.
- Sensibiliser les conseillers agricoles du territoire (information, formation) et en faire des relais de bonnes pratiques auprès des agriculteurs du territoire et de mobilisation de ceux-ci aux autres actions du Contrat Territorial Eau du bassin de l'Authion.

ARTICLE 3.2 – ENGAGEMENTS

- Fournir aux structures de conseil et de préconisation signataires de la Charte des moyens pour organiser des animations support aux évolutions de pratiques agricoles et viticoles (animations techniques, bouts de champ...),
- Mettre à disposition des agriculteurs des outils permettant d'accompagner les évolutions de pratiques et systèmes agricoles (diagnostics agro-environnementaux d'exploitation, diagnostics de conversion à l'Agriculture Biologique...),
- Fournir aux signataires les données sur la qualité et la situation quantitative (débit, niveau piézométrique) des cours d'eau et nappes du territoire,
- Garantir la confidentialité des données transmises par les organismes de conseil et de préconisation pour assurer le suivi de la mise en œuvre de la Charte. La publication des résultats et leur interprétation s'effectueront de manière agrégée à l'échelle des bassins versants et après leur validation par le Comité de suivi de la Charte.

ARTICLE 5 – OBJECTIFS ET ENGAGEMENTS DES ORGANISMES LOCAUX DE CONSEIL ET DE PRÉCONISATION

AGRICOLE

ARTICLE 4.1 - OBJECTIFS

- Inscrire l'entreprise dans une **démarche responsable et durable** en intégrant, dans la mesure du possible, dans les missions de conseil et de préconisation les aspects environnementaux, économiques et sociaux,
- Intégrer les enjeux eau, tant sur le volet qualité que quantité, dans le conseil et l'accompagnement des agriculteurs,
- Développer et apporter un conseil aux agriculteurs en s'inscrivant dans une politique durable visant la réduction des pollutions d'origine agricole et l'amélioration de l'efficacité de l'irrigation.

ARTICLE 4.2 – ENGAGEMENTS

- Communiquer positivement sur l'existence de la Charte et sur l'engagement de la structure dans la Charte,
- Communiquer sur les enjeux de qualité d'eau et les actions conduites dans le cadre du programme d'actions du SAGE Authion et du SMBAA (essais-vitrine, visites écoute-conseil, diagnostics agro-environnementaux, diagnostics conversion AB, ...),
- Diffuser un socle de bonnes pratiques agricoles sur les thèmes de la fertilisation (enjeux Nitrates et Phosphore), de la protection des cultures (enjeu Pesticides), de l'irrigation (enjeu Quantité) et de l'aménagement du territoire (bocage, zones tampons...) répondant aux enjeux identifiés dans le diagnostic agricole de territoire,
- Informer ses conseillers sur l'évolution de la qualité de l'eau de l'Authion et ses affluents,
- Intégrer aux conseils et préconisations les recommandations de bonnes pratiques agricoles de la Charte (annexe 3),
- Renseigner les indicateurs nécessaires au suivi et à l'évaluation de l'application de la Charte (voir Article 7),
- Favoriser le partage de pratiques entre groupes d'agriculteurs au sein d'organisations,
- Garantir la confidentialité des données fournies au comité de suivi jusqu'à leur analyse et leur validation par le comité.



Et plus spécifiquement, promouvoir les 10 préconisations prioritaires :

- **Recommander**, quand c'est possible, **les techniques prophylactiques et alternatives** ainsi que les produits de biocontrôle en substitution aux molécules problématiques sur le bassin versant
- **Diversifier les matières actives et les stratégies de désherbage et de lutte chimique**
- **Informier et alerter l'agriculteur sur les aspects réglementaires** (Directive Nitrate, Phyto, Eau) quand un manquement à la réglementation est identifié dans le cadre du conseil
- **Accompagner le développement de l'observation parcellaire et de l'utilisation d'Outil d'Aide à la Décision (OAD)** pour la fertilisation, la protection phytosanitaire (dans le cadre du conseil stratégique Phyto) et l'irrigation (sondes capacitatives, bilan hydrique...)
- **Mieux connaître son sol** par des analyses granulométriques, physico-chimiques, etc...
- **Positionner et adapter les cultures, les variétés** (et contrats de production) selon les contraintes du sol et l'accessibilité à l'eau (volume et périodes de restrictions)
- **Préconiser la fertilisation organique**
- **Renforcer la présence de couverts végétaux** (semis sous couvert et hivernaux)
- **Développer le maillage bocager** par la plantation de haies (aides financières incitatives)
- **Proposer la mise en place de bandes tampons productives** en rupture de pente (hors bandes BCAE)

ARTICLE 6 – DISPOSITIONS FINANCIÈRES

L'engagement dans la Charte étant volontaire, l'ensemble des dispositions de la présente Charte est réalisé à titre gratuit. Aucune contrepartie financière ne pourra être exigée par les parties signataires au titre de la Charte.

Toutefois, pour la réalisation d'animations techniques, les signataires peuvent bénéficier de financements dans le cadre du Contrat Territorial Eau (CT Eau) Authion.

ARTICLE 7 – DURÉE

La Charte est conclue pour une durée indéterminée. Elle sera amenée à être révisée.

ARTICLE 8 – MODALITÉS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

La Commission Agricole du CTEau est chargée de la coordination, de la mise en œuvre de la Charte. Charge à elle de réunir les signataires de la Charte au sein d'un comité de suivi pour évaluer sa mise en œuvre et d'identifier les besoins d'évolution ou d'actualisation du texte de la Charte.

Ce comité de suivi est composé des membres du Groupe Technique Prescripteurs signataires de la Charte. Ce comité se suit se réunit à minima une fois par an.

Toute difficulté rencontrée par les organismes signataires de la Charte est à porter à la connaissance de la cellule d'animation du SAGE Authion.

Indicateurs d'évaluation de l'application de la Charte :

Une analyse portera sur des indicateurs plus globaux influencés par d'autres facteurs et qui ne peuvent refléter seuls la mise en œuvre de la Charte :

- Le nombre de diagnostics-conseil agro-environnementaux réalisés,
- Le nombre de diagnostics Conversion à l'Agriculture Biologique (AB) et d'entretiens individuels réalisés, et nombre d'exploitations et surfaces certifiées en AB sur le bassin,
- Le linéaire de haies plantées sur le territoire,
- La participation des agriculteurs et viticulteurs aux animations techniques du Contrat Territorial,
- Le tonnage annuel des ventes de produits phytosanitaires sur le territoire par catégories de produit ou substance active (sur la base des données transmises à l'Agence de l'eau dans le cadre de l'établissement de la Redevance pour Pollutions Diffuses),
- Le nombre de diagnostics efficacité et économies d'eau en irrigation réalisés,
- Le volume global des autorisations de prélèvements d'eau sur le bassin versant ainsi que le bilan annuel prélevé par Unité de Gestion (UG),
- Le nombre et surfaces engagées en MAEC quand elles existent sur le bassin.

En complément, un suivi de la qualité et de la quantité de l'eau est réalisé par le SMBAA en différents points sur le linéaire des cours d'eau de l'Authion et de ses affluents. Il sert à évaluer l'efficacité du programme d'actions sur l'état de la ressource en eau.

ARTICLE 9 – ADHÉSION ET RETRAIT DE LA CHARTE

L'adhésion à la Charte est fondée sur le volontariat et est ouverte à tout organisme intervenant en conseil, en préconisation ou en accompagnement des exploitations agricoles et viticoles sur le territoire du bassin versant de l'Authion et de ses affluents sans date limite de signature.

Les signataires pourront se libérer des engagements de la Charte à tout moment par simple courrier notifié à la Commission Locale de l'Eau du SAGE Authion. En conséquence de ce retrait, les structures ne pourront plus se prévaloir de la Charte et ni participer au Groupe Technique Prescripteur.

De son côté, la CLE du SAGE Authion pourra dénoncer unilatéralement la participation de l'un ou l'autre des signataires ne respectant pas les engagements, avec les mêmes conséquences que celles évoquées ci-dessus.



SIGNATURES DU SMBAA ET DU SAGE AUTHION



SIGNATURES DES STRUCTURES SOUTENANT LA CHARTE

Accompagnement Stratégie (AS 49)

Francis HOULET – Directeur



Aquaval

Fabien PICARD – Dirigeant



Association EDEN

Bernard MELIN – Président



BARBARIN Production

Matthieu PORCHER - Responsable production



BERTRAND - EconSeeds

Charly ROUSSEAU - Directeur opérationnel



Biograins

Jean-Michel MIGNOT - Directeur



BRARD Graines

Sylvie GABILLET - Directrice générale



Bureau Horticole Régional (BHR)

Jean-Luc RIPOCHE - Président
Maud DUBOIS - Conseillère



CER France 49

Stéphane FOLIOT - Président



CER France - ACTIS Environnement

Nicolas POULIN - Directeur



Chambre d'agriculture des Pays de la Loire

Denis LAIZE - Président
Thierry HAMARD - Président antenne Baugeois Vallée



Chambre d'agriculture d'Indre-et-Loire

Henry FREMONT - Président



CIVAM Agriculture Durable 49

Baptiste BORE - Président



Comité Départemental de Développement Légumier (CDDL)

Jeannick CANTIN - Président



Coopérative Agricole du Pays de Loire

Christian BLET - Président



Coopérative agriculteurs du Chinonais

Patrice ALLARD - Directeur



CPIE Touraine-Val de Loire

Valérie BOUCHARD-VIOLEAU - Présidente



TOURAINES - VAL DE LOIRE

Ets Debernard

Louis-Marie STOLLSTEINER - Directeur



**Fédération Nationale des Syndicats
Exploitants Agricole (FDSEA)**

Dominique LEBRUN – Président adjoint

Fleuron d'Anjou

Bruno GAUTIER – Président

**Fédération Nationale des Agriculteurs
Multiplicateurs de Semences (FNAMS)**

Jean-Philippe BOUE - Président Pays de la Loire/Bretagne

**Groupe des Agriculteurs Biologistes et
biodynamistes (GABB) Anjou**

Philippe BOULLAIS – Président

**Groupe des Agriculteurs Biologistes et
biodynamistes (GABB) Touraine**

Philippe JOUBERT – Co-président

GSN Semences

Laurent CAVARO – Responsable production

Hemp'it

Jacques MARTIN – Président
Marc SOURDEAU – Producteur



Fleuron d'Anjou
GROUPE COOPÉRATIF



FNAMS



• GABBTO •
Les Agriculteurs BIO de Touraine



• CAB •
Les Agriculteurs BIO des Pays de la Loire



HEMP it
Créateur de semences
chanvre industriel

Hortival diffusion – Pépinières Minier

Michel NICOU – Directeur général

LIMAGRAIN

Benoit BULOT – Responsable de site
Sophie DUBOUR – Responsable production
agronomique

NETAFIM

Joel LAPICQUE – Responsable développement

Rosée des Champs

Sébastien BREAU – Président

S.C.P.A.

Frédéric ACKER – Directeur

Seenovia

Jean Paul HOUIS – Président

**Syndicat Départemental des Producteurs
de Fruits (SDPF)**

Sylvain KUPPERROTH – Vice-président

HORTIVAL
diffusion

Limagrain
de la terre à la vie

NETAFIM
FRANCE

Rosée des Champs

S.C.P.A.

Seenovia
Naturellement proche de l'Agriculteur

**SYNDICAT DÉPARTEMENTAL DES
PRODUCTEURS DE FRUITS**

Syndicat des Vins de Saint Nicolas de Bourgueil

Patrick OLIVIER – Président

TERRENA

David METIVIER – Directeur

Union des CUMA Pays de Loire

François LE BER – Directeur

VALPRIM

Nathalie MANCEAU – Directrice générale

VERDIR Pays de la Loire

Guilhem BOST – Président

HM • CLAUSE

Cérience
L'AGRONOME SEMENCIER

Vilmorin
SEED GENERATION

Symaval Pro

IMH
distribution

Saint Nicolas
DE BOURGUEIL
// Unique en Loire //

TERRENA
LA NOUVELLE AGRICULTURE

CUMA
— UNION DES CUMA
PAYS DE LA LOIRE

Val'prim
PRODUITS
de caractères

verdir



ANNEXES

ANNEXE 1 – VOLUMES PRELEVABLES ET ENJEU QUANTITATIF DU BASSIN DE L'AUTHION

ANNEXE 2 – SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU DE L'AUTHION ET DE SES AFFLUENTS

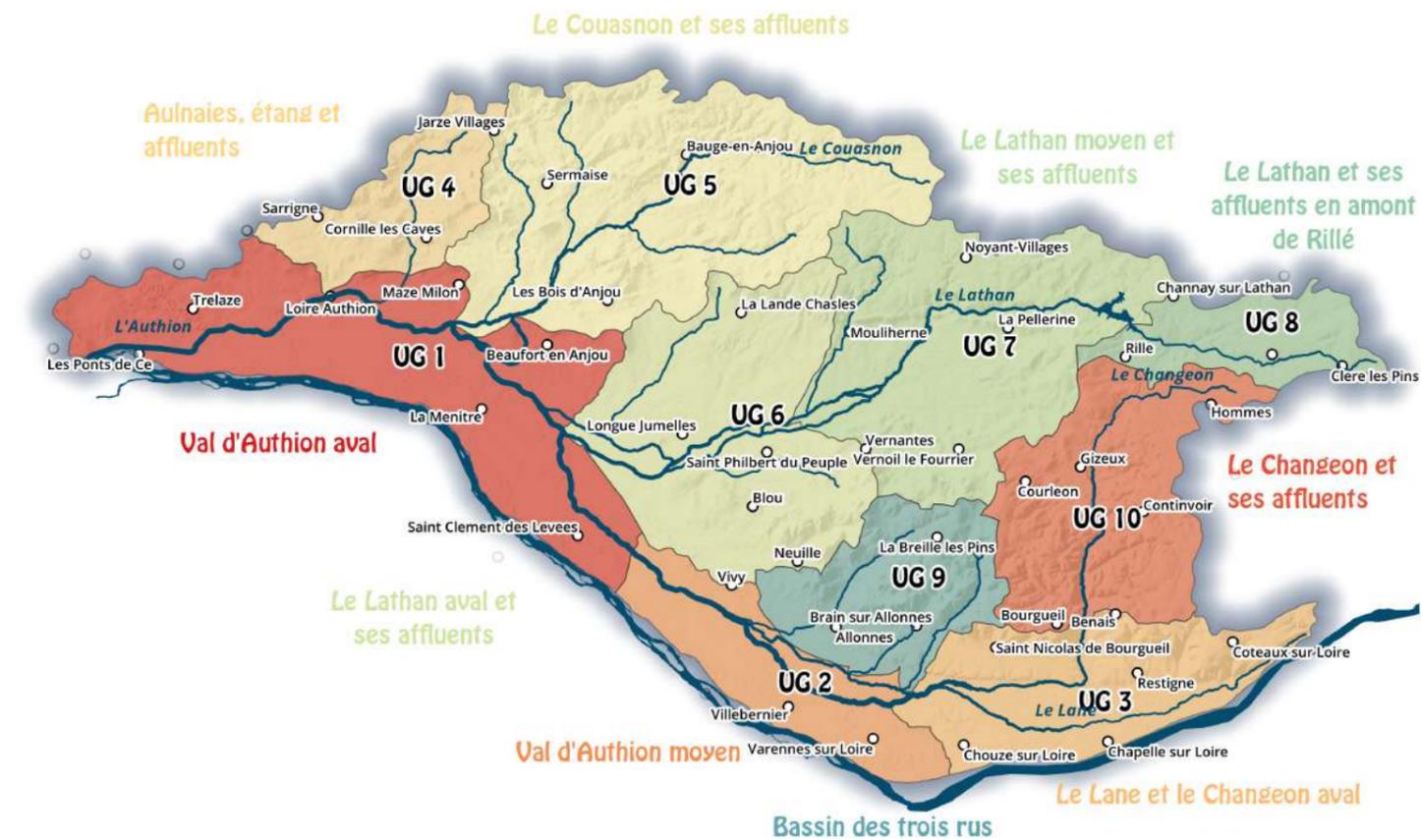
ANNEXE 3 – RECOMMANDATIONS LOCALES DE CONSEILS TECHNIQUES ET DE PRÉCONISATIONS PHYTOSANITAIRES

- Recommandations sur le volet irrigation et gestion quantitative de l'eau
- Recommandations propres aux pratiques de protection des cultures
- Recommandations propres à la gestion de la fertilisation des sols
- Recommandations sur l'aménagement du territoire, le ralentissement des écoulements et la limitation des transferts

ANNEXE 4 – DOCUMENTATION TECHNIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

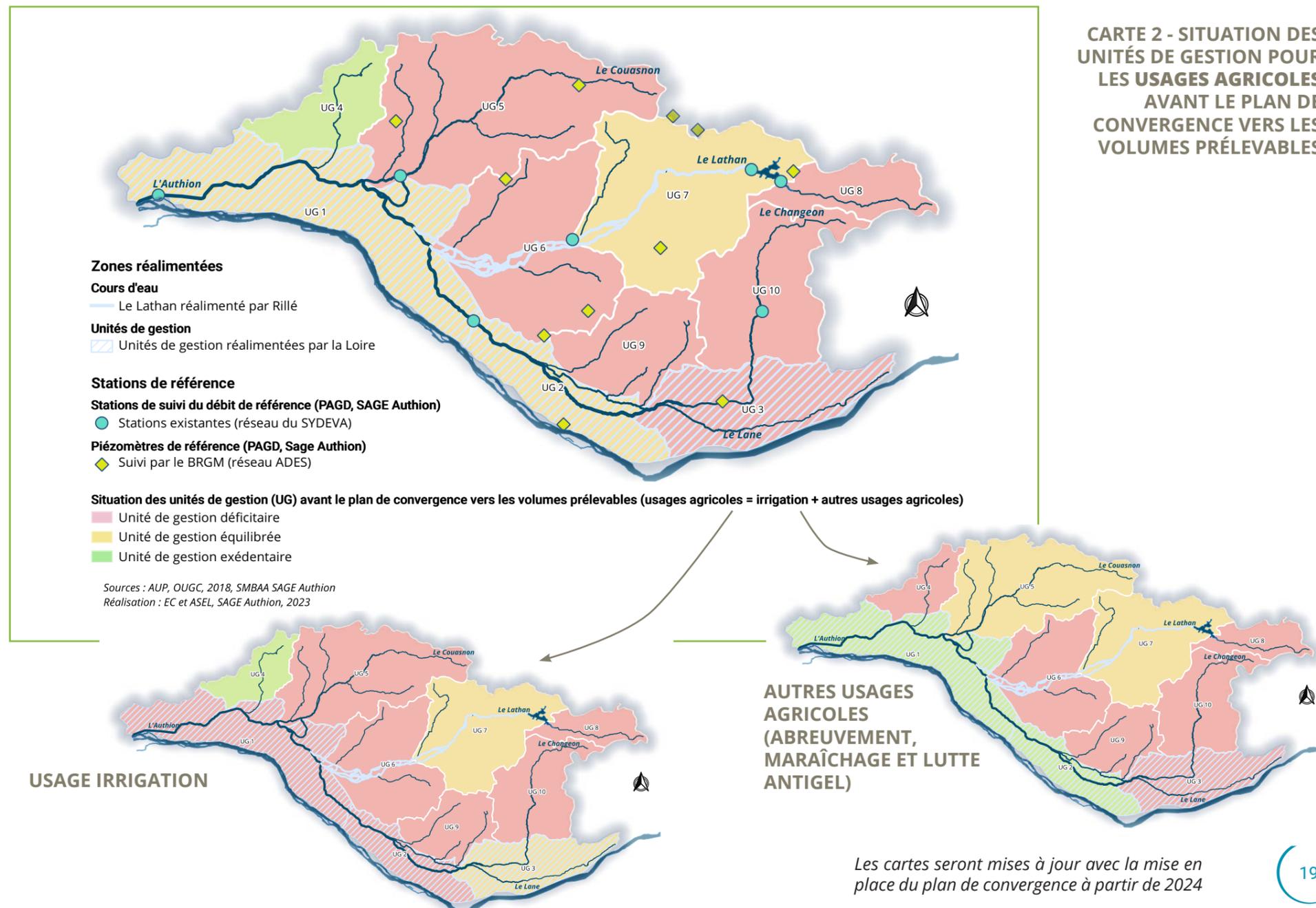
- 1. Localisation des périmètres de captages prioritaires du bassin versant de l'Authion
- 2. S-MÉTOLACHLORE - Alternatives et solutions pour un meilleur usage
- 3. Plaquette MSA « Lire et comprendre les nouvelles étiquettes de produits chimiques »
- 4. Plaquette MSA « Gants, combinaison, masque ...comment choisir ? Produits chimiques, protégez-vous »
- 5. Plaquette MSA « Gestion des effluents phytosanitaires : comment concevoir son lit biologique »
- 6. Arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural
- 7. Arrêté n°2017-01 Interdisant l'application de produits phytopharmaceutiques à proximité des milieux aquatiques
- 8. Arrêté 2021 n°150 prescrivant la révision du programme d'action régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Pays de la Loire
- 9. Entrée en vigueur du 6^{ème} programme régional nitrates des Pays de la Loire le 1^{er} septembre 2018 - Arrêté 2018 n°408 établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région des Pays de la Loire

ANNEXE 1 – VOLUMES PRELEVABLES ET ENJEU QUANTITATIF DU BASSIN DE L'AUTHION



CARTE 1 - DÉCOUPAGE DU BASSIN EN 10 UNITÉS DE GESTION (UG) COHÉRENTES

CARTE 2 - SITUATION DES UNITÉS DE GESTION POUR LES USAGES AGRICOLES AVANT LE PLAN DE CONVERGENCE VERS LES VOLUMES PRÉLEVABLES



Les cartes seront mises à jour avec la mise en place du plan de convergence à partir de 2024

TABLEAU DES VOLUMES PLAFONDS ANNUELS PRÉLEVABLES PAR UNITÉ DE GESTION POUR LES USAGES AGRICOLES

Unité de gestion	Répartition des volumes prelevables des usages agricoles et assimilés jusqu'en 2023		Volumés de référence* issus du dossier d'AUP de l'OUGC (2018)		
	Volumés attribués à l'OUGC pour l'irrigation (en m³) (#Arrêté du 15/04/2021)	Volumés prélevables agricoles (PAGD du SAGE Authion)	Irrigation (en m³)	Autres usages agricoles ** (en m³)	TOTAL des usages agricoles*** (en m³)
UG 1	15 415 987	15 953 728	15 557 647	37 741	15 595 388
UG 2	4 407 815	4 488 758	4 416 162	14 394	4 430 556
UG 3	668 734	632 385	600 000	60 695	660 695
UG 4	1 375 442	1 391 059	1 057 100	15 618	1 072 718
UG 5	4 661 092	4 783 599	4 700 274	102 179	4 802 453
UG 6	3 437 454	3 307 492	3 759 208	40 726	3 799 934
UG 7	2 718 478	2 776 466	2 456 061	57 986	2 514 047
UG 8	607 883	601 158	665 300	27 393	692 693
UG 9	2 666 728	2 015 776	3 035 830	17 232	3 053 062
UG 10	317 405	290 917	426 000	11 155	437 155
TOTAL	35 963 178	36 241 338	36 673 582	385 119	37 058 701

*Les volumés de référence sont construits à partir de la demande annuelle en tenant compte des diverses corrections (dossier d'AUP, OUGC, 2018)

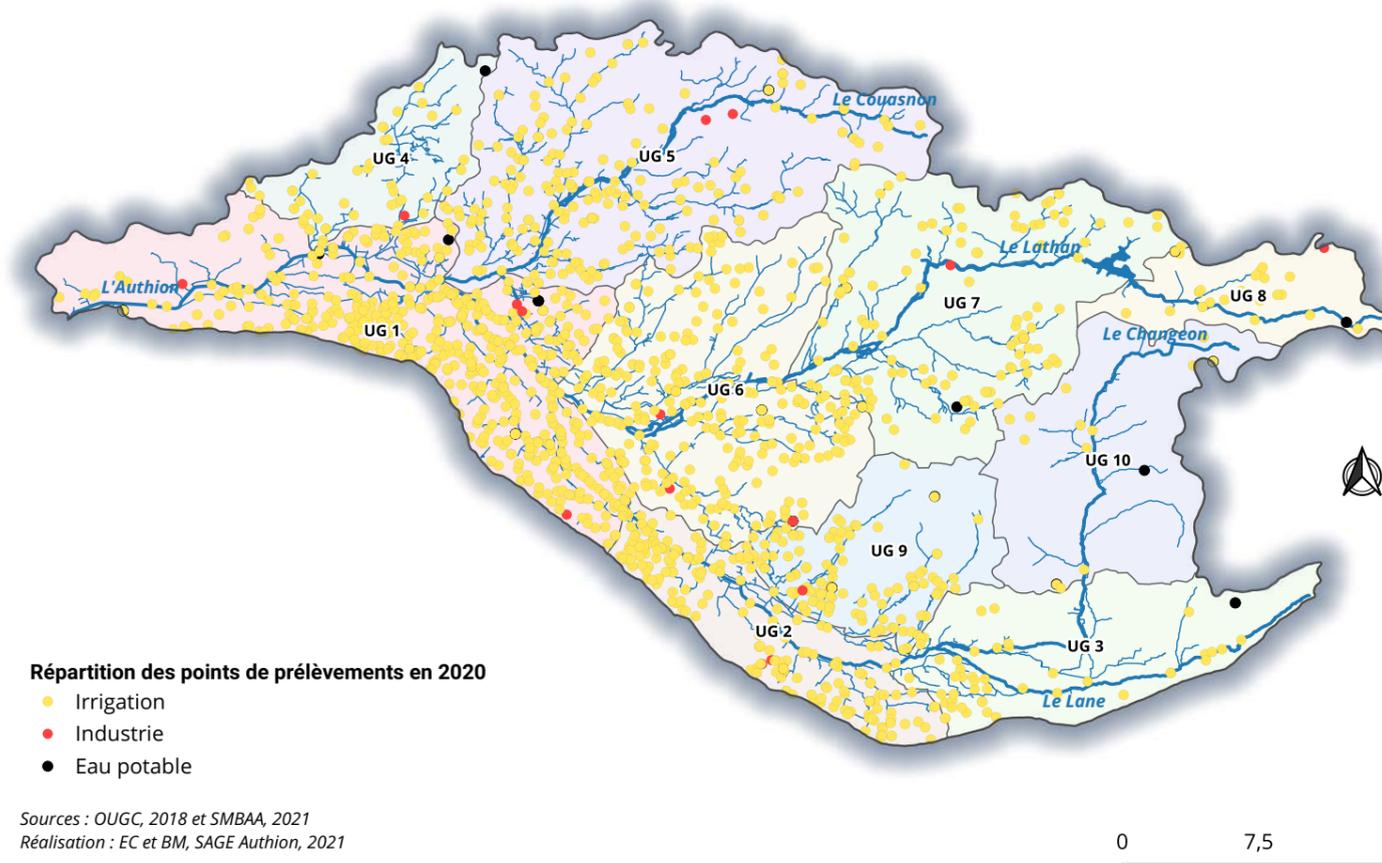
** Les autres usages agricoles comprennent l'abreuvement (2/3 en été et 1/3 en hiver), le lavage des légumes en maraîchage (équitable entre l'été et l'hiver et la lutte antigel (principalement l'arboriculture mais 44 205 m³ ont été identifiés en UG3 pour la viticulture)

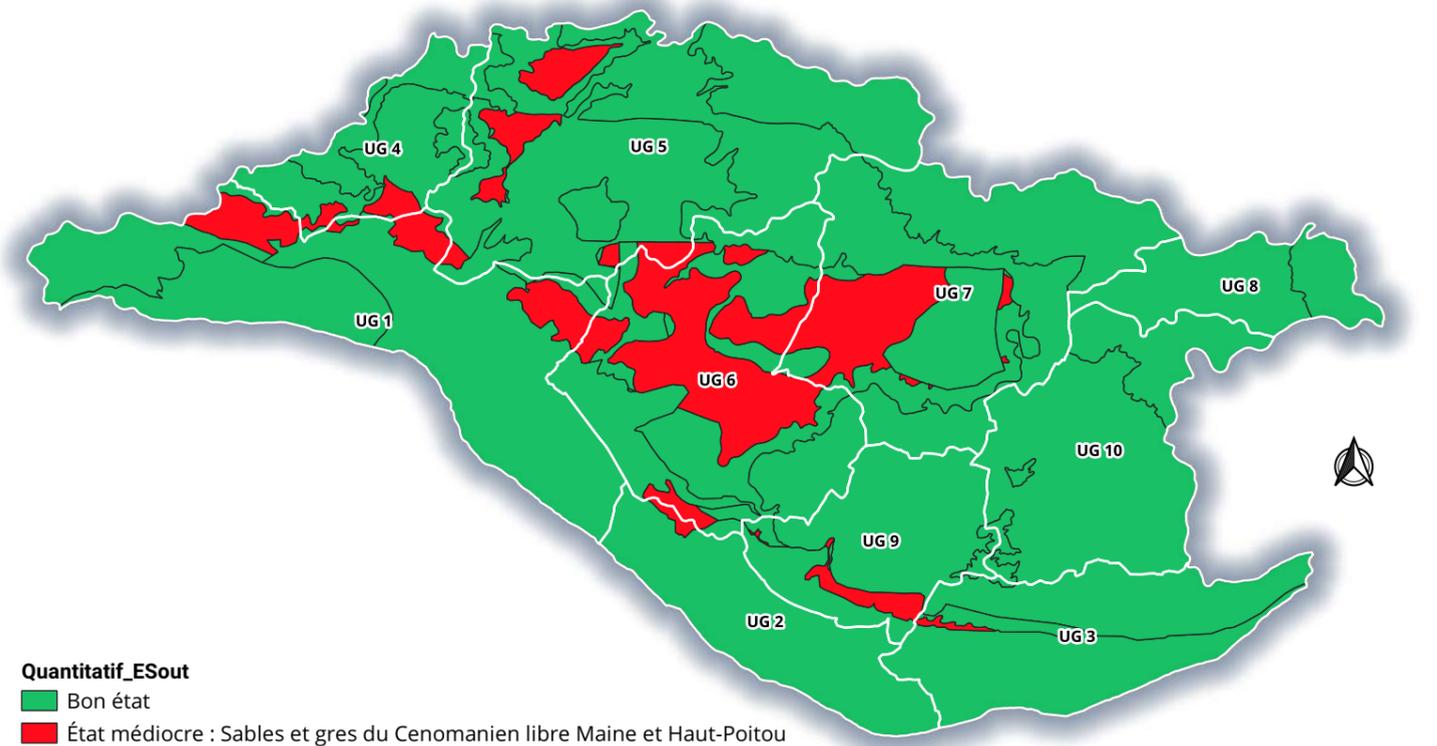
*** Les usages agricoles incluent l'irrigation et les autres usages agricoles

LÉGENDE

Déficitaire	Équilibrée (20% autour de l'objectif)	Excédentaire
-------------	---------------------------------------	--------------

CARTE 3 - RÉPARTITION DES POINTS DE PRÉLEVEMENT PAR CATÉGORIE D'USAGE (2020)





Sources : AELB, 2020
 Réalisation : EC et BM, SAGE Authion, 2021



Au sein du bassin versant de l'Authion, une seule masse d'eau souterraine est catégorisée en état quantitatif médiocre parmi les neuf du bassin : les sables et grès du Cénomaniens libre. Ainsi, environ 89 % des masses d'eaux souterraines du bassin sont en bon état, ce qui correspond à l'objectif fixé par le SDAGE.

Cette nappe en mauvais état représente environ 12 % de la surface du bassin. Elle est à dominante sédimentaire et possède une vulnérabilité variable selon les secteurs. Les principales UG impactées en termes de superficie sont l'UG 6 et l'UG 7.

CARTE 4 - ÉTAT QUANTITATIF DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION

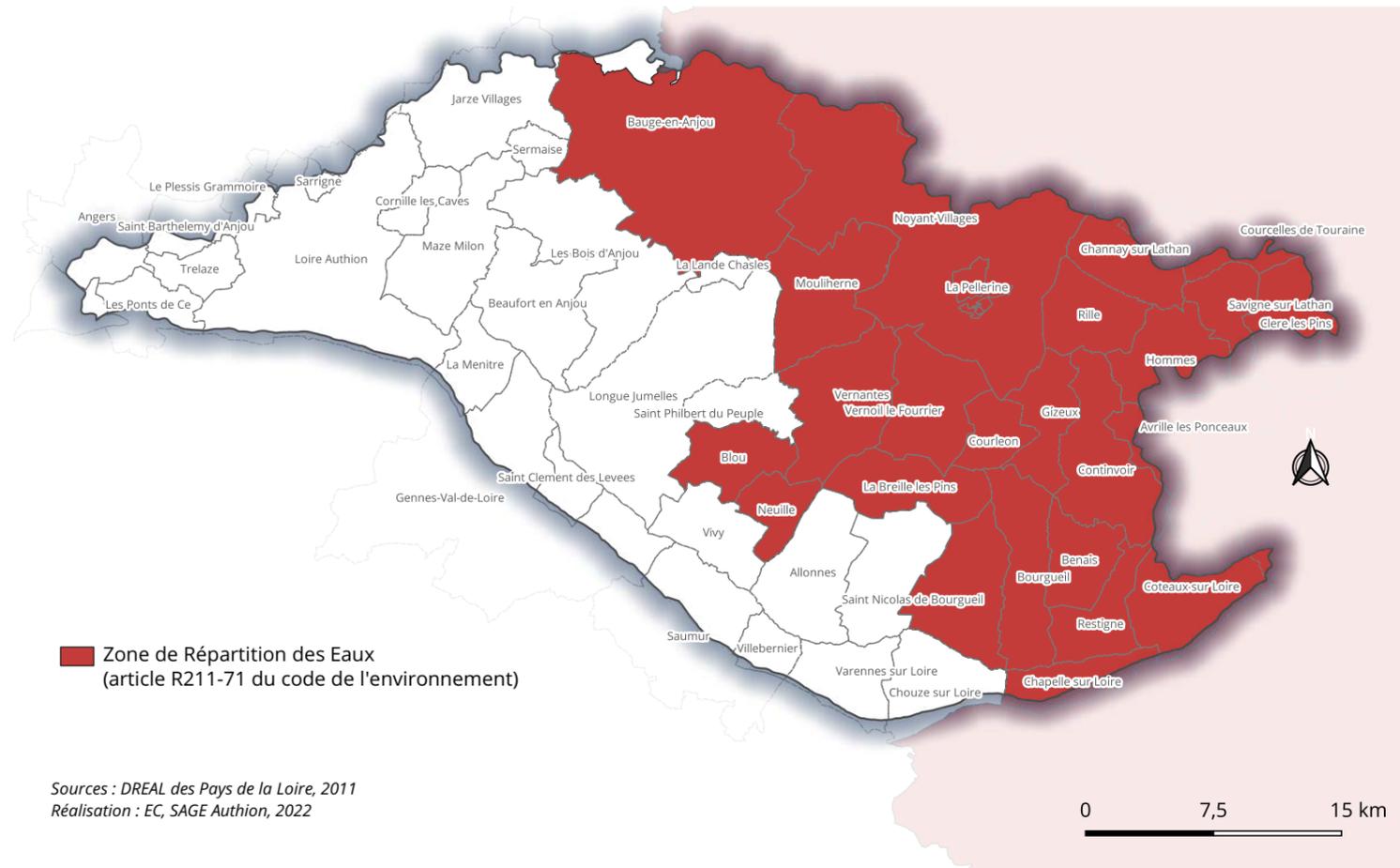
L'évaluation de l'état des masses d'eau souterraines concerne l'état quantitatif et l'état chimique (état des masses d'eau souterraine 2012-2017, Agence de l'eau, SDAGE, 2019).

L'état quantitatif d'une masse d'eau souterraine (carte 4) est défini suivant les volumes de prélèvements et la capacité de renouvellement de la ressource disponible. L'état quantitatif des masses d'eau donne un aperçu de la gestion de l'alimentation des écosystèmes aquatiques :

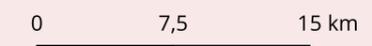
- **Bon état :**
volumes de recharge ≈ volumes s'écoulant au profit des nappes + volumes captés
- **État médiocre :**
déséquilibre des volumes, de l'état chimique des eaux et de l'écosystème

CARTE 5 - ZONE DE RÉPARTITION (ZRE) DU BASSIN DE L'AUTHION (LE SYSTÈME AQUIFÈRE DU CÉNOMANIEN)

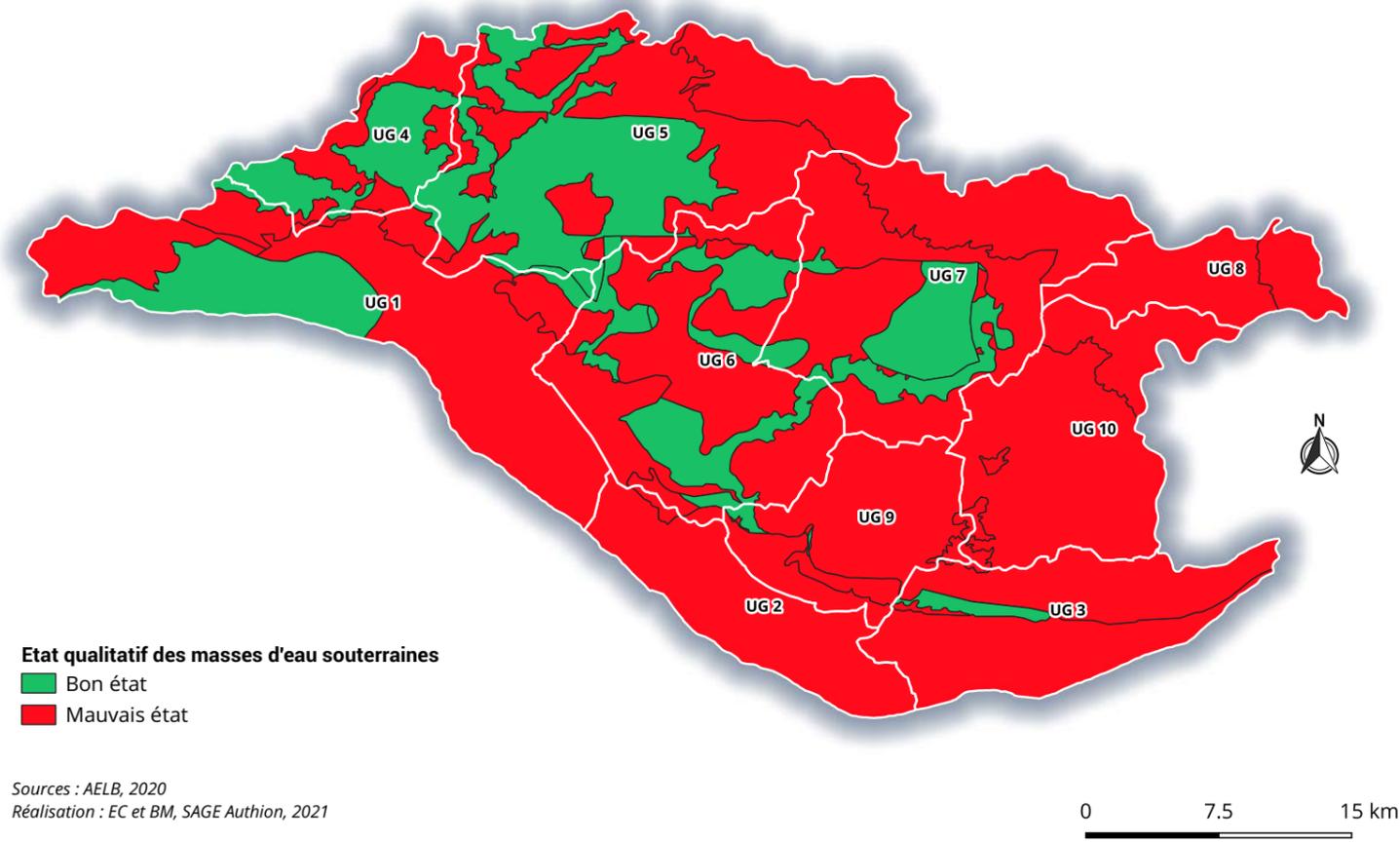
La nappe du Cénomaniens est en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) ce qui signifie qu'elle est caractérisée par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. En ce sens, son usage anthropique est réservé à l'alimentation en eau potable.



Sources : DREAL des Pays de la Loire, 2011
 Réalisation : EC, SAGE Authion, 2022



ANNEXE 2 – SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU DE L'AUTHION ET DE SES AFFLUENTS



CARTE 6 - ÉTAT QUALITATIF DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION

L'état chimique d'une masse d'eau souterraine est défini suivant les normes de concentrations définies dans les compartiments aquatiques, pour les polluants issus des activités anthropiques (nitrates, pesticides).

Les masses d'eau en état médiocre sont souvent déclassées par de fortes teneurs en nitrates, en pesticides, ou les deux combinés (Bilans qualité, SMBAA), menant à 4 masses d'eau souterraine catégorisées en état chimique médiocre :

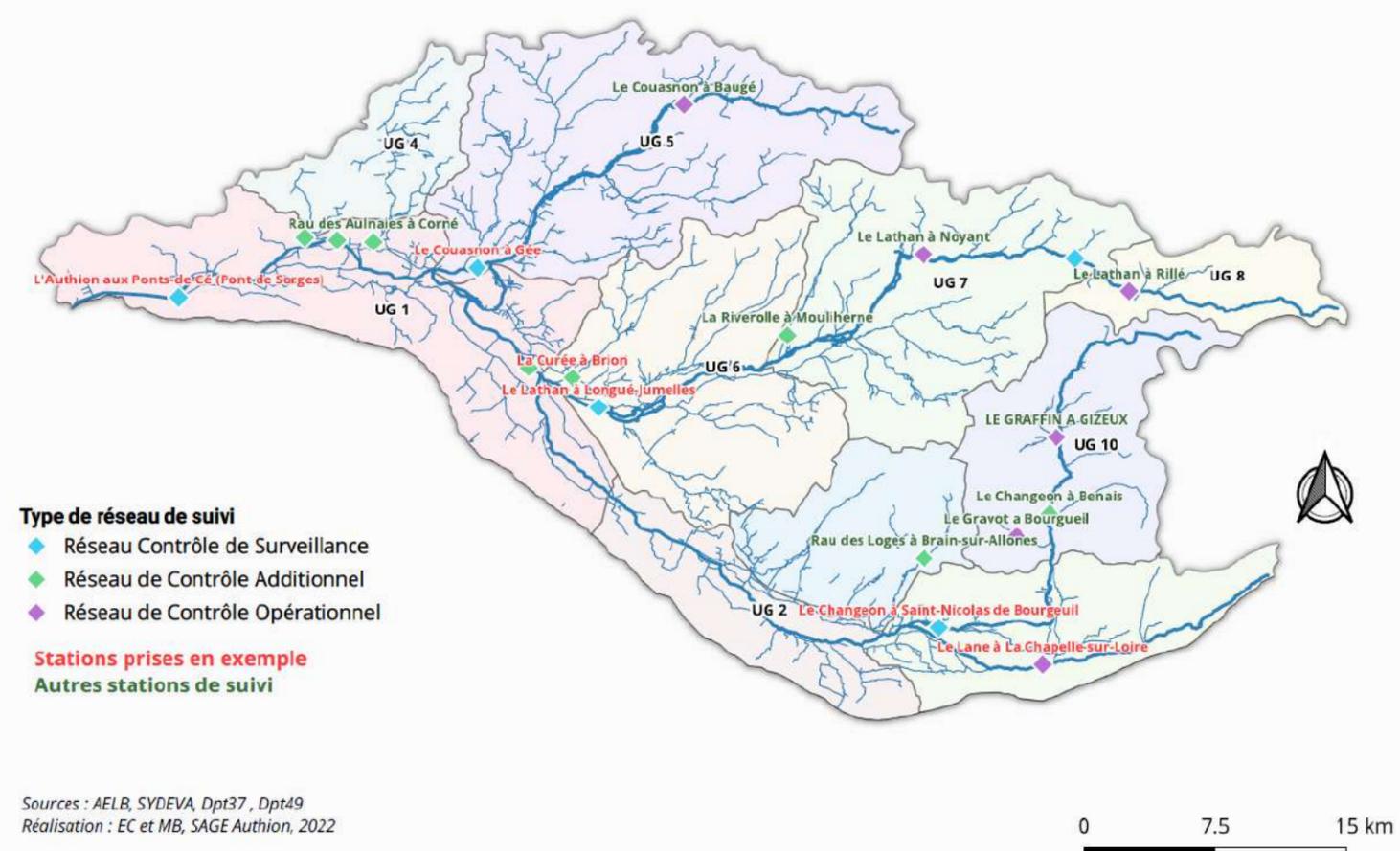
- Les calcaires captifs du Jurassique supérieur sud bassin parisien
- Les calcaires du Lias et Dogger mayennais et sarthois captifs
- Les sables et gres du Cenomanien captif
- Les alluvions de la Loire armoricaine

CARTE 7 - LOCALISATION DES STATIONS DE SUIVI QUALITÉ SUR LE BASSIN VERSANT DE L'AUTHION

Les graphiques ci-dessous présentent le pourcentage de quantification de matières actives présentes dans les eaux superficielles sur 6 stations du bassin-versant de l'Authion. Ces données sont issues des campagnes de prélèvements s'étalant de 2007 à 2020, effectuées par le SYDEVA, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et les Départements 49 et 37.

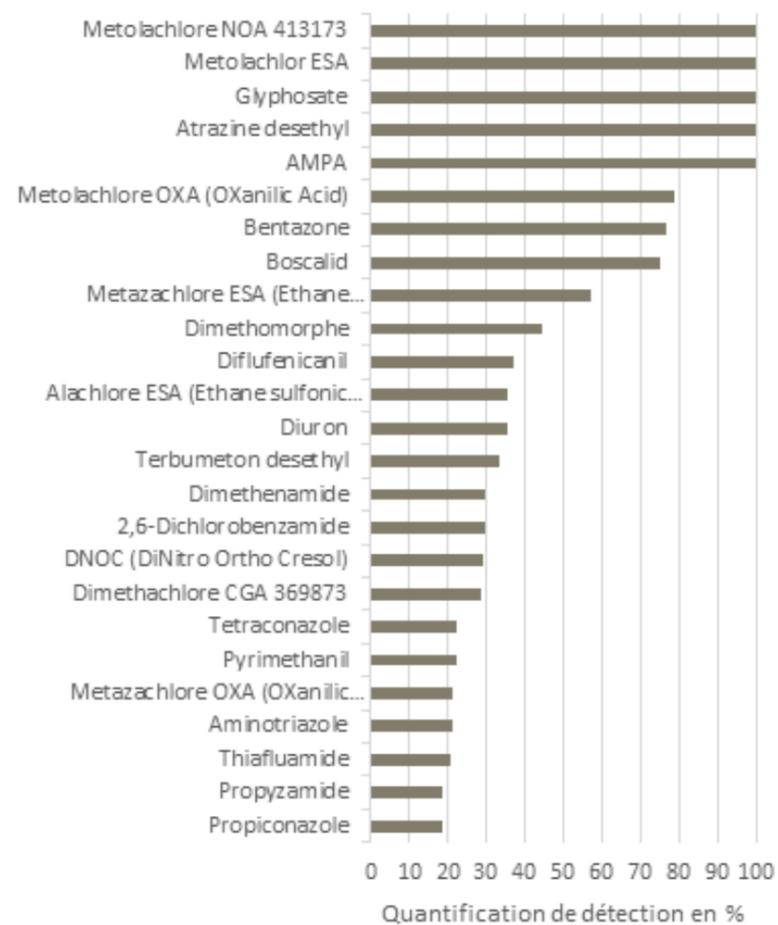
Le choix des stations retenues ici se base sur la proximité des stations avec l'aval au sein de chaque affluent : Le Lane, le Changeon, Le Lathan et le Couasnon. La station de « La Curée à Brion » a également été sélectionnée car il s'agit de la seule station présentant une classe de « mauvaise » qualité au regard des pesticides en 2020 (Cf. **Rapport Qualité 2020** publié sur le site du SAGE).

La carte ci-contre présente la localisation des stations de suivi de la qualité des eaux superficielles sur le bassin versant.

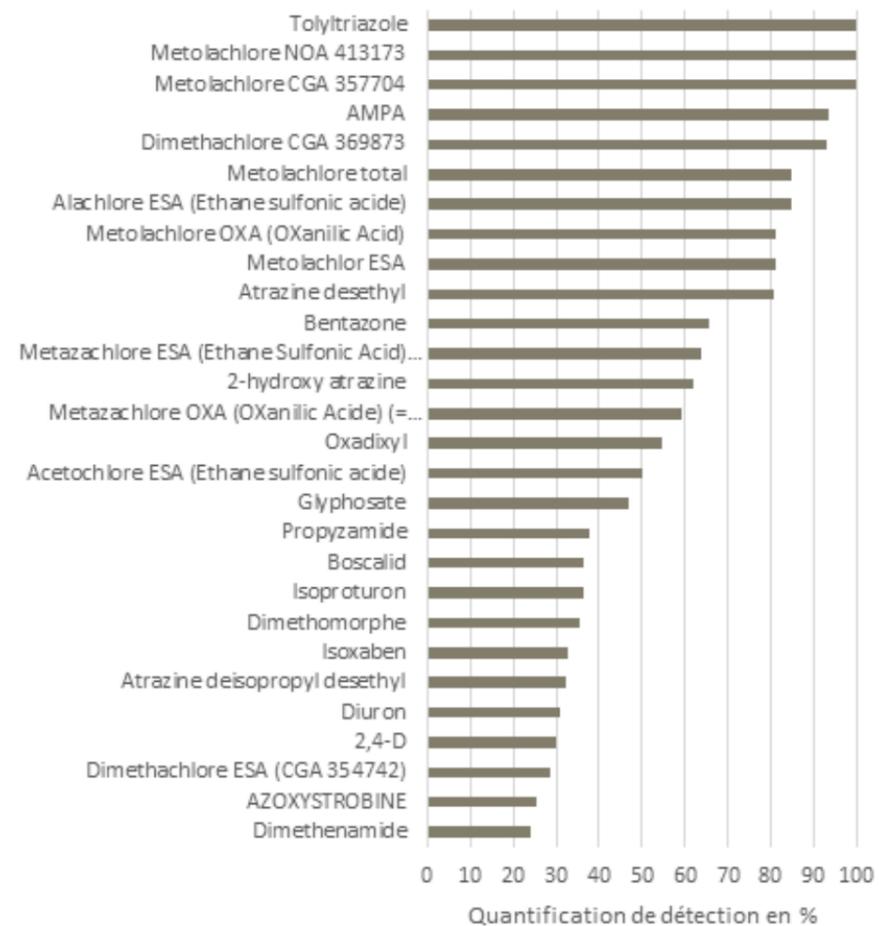


RÉPARTITION DES MATIÈRES ACTIVES PRÉSENTES DANS LES EAUX SUPERFICIELLES DU BASSIN-VERSANT DE L'AUTHION :

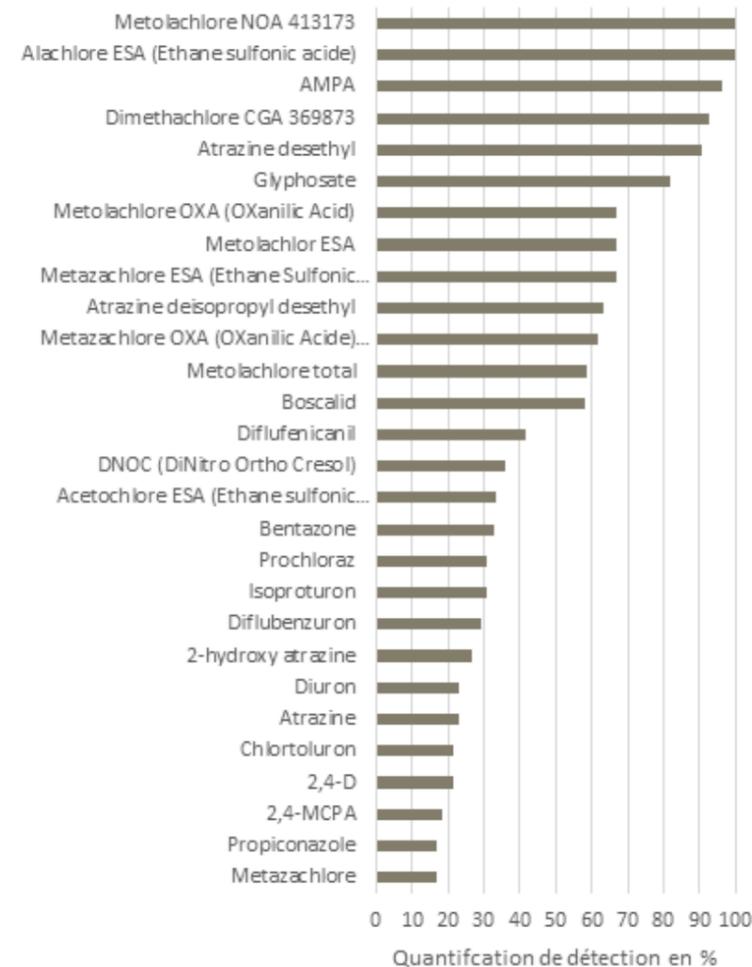
Le Changeon à Saint Nicolas de Bourgeuil (2007-2018)



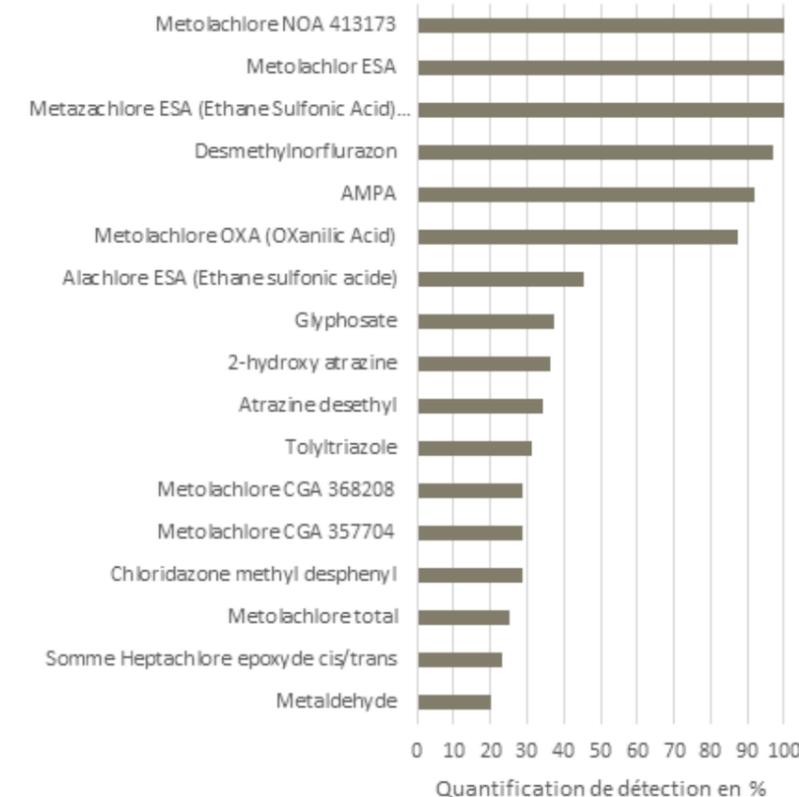
L'Authion aux Ponts-de-Cé (2008-2020)



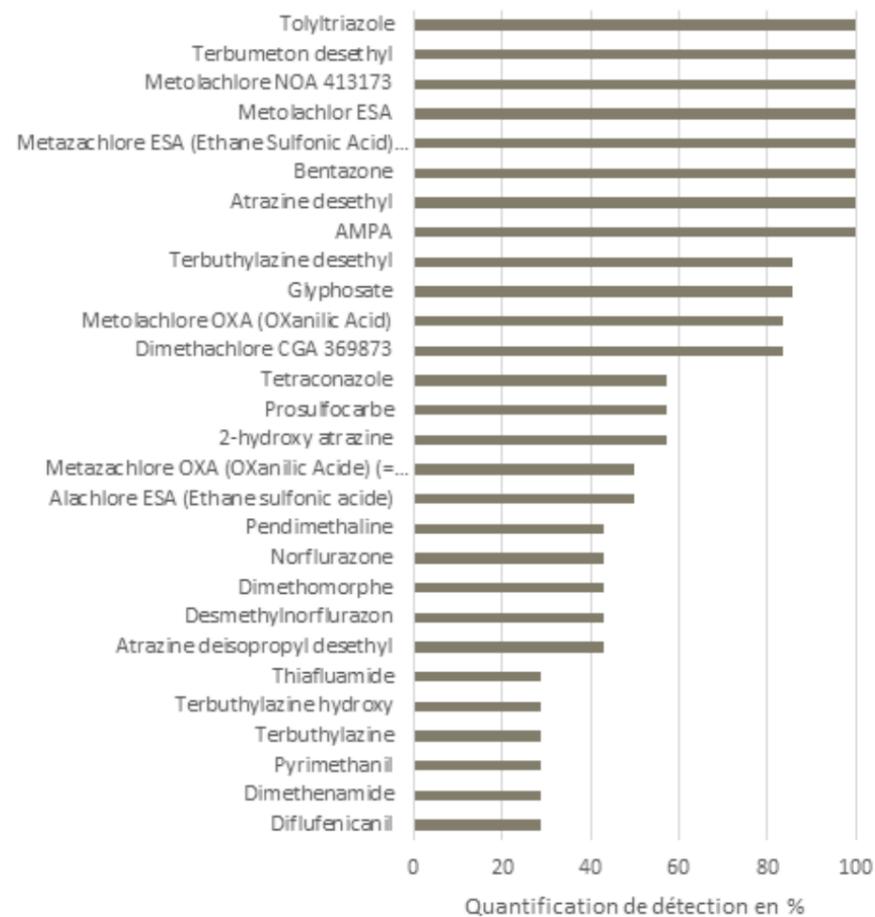
La Curée à Brion (2016-2020)



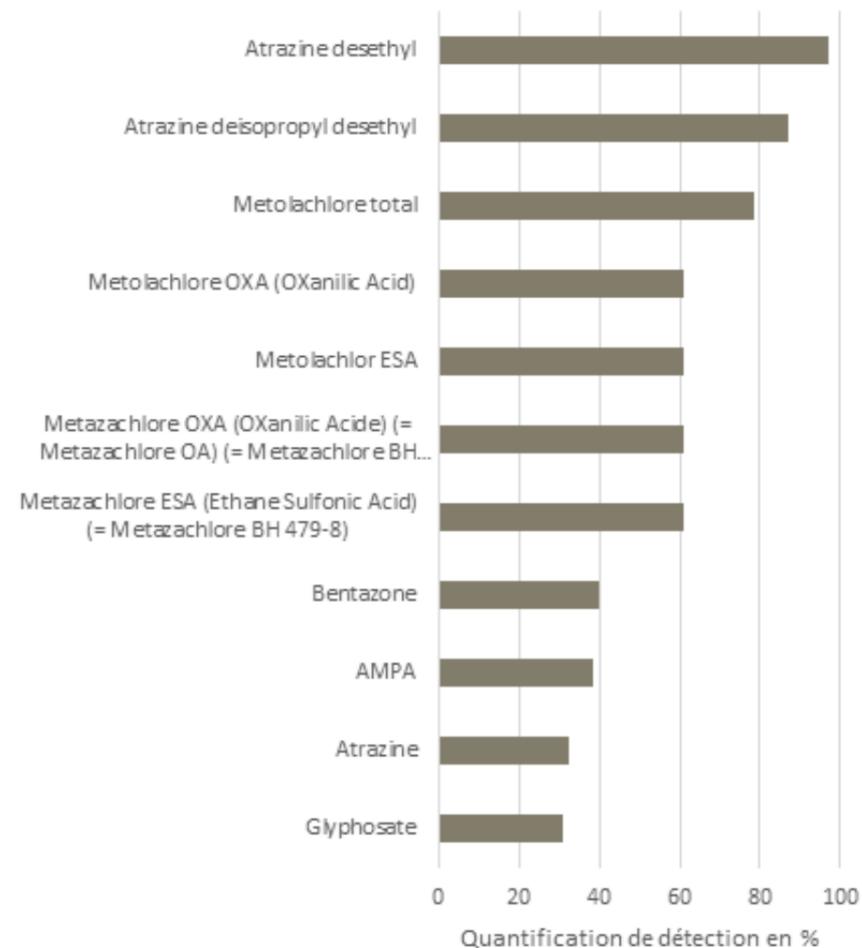
Le Lathan à Longue-Jumelles (2010-2018)



Le Lane à la Chapelle-sur-Loire (2014-2020)



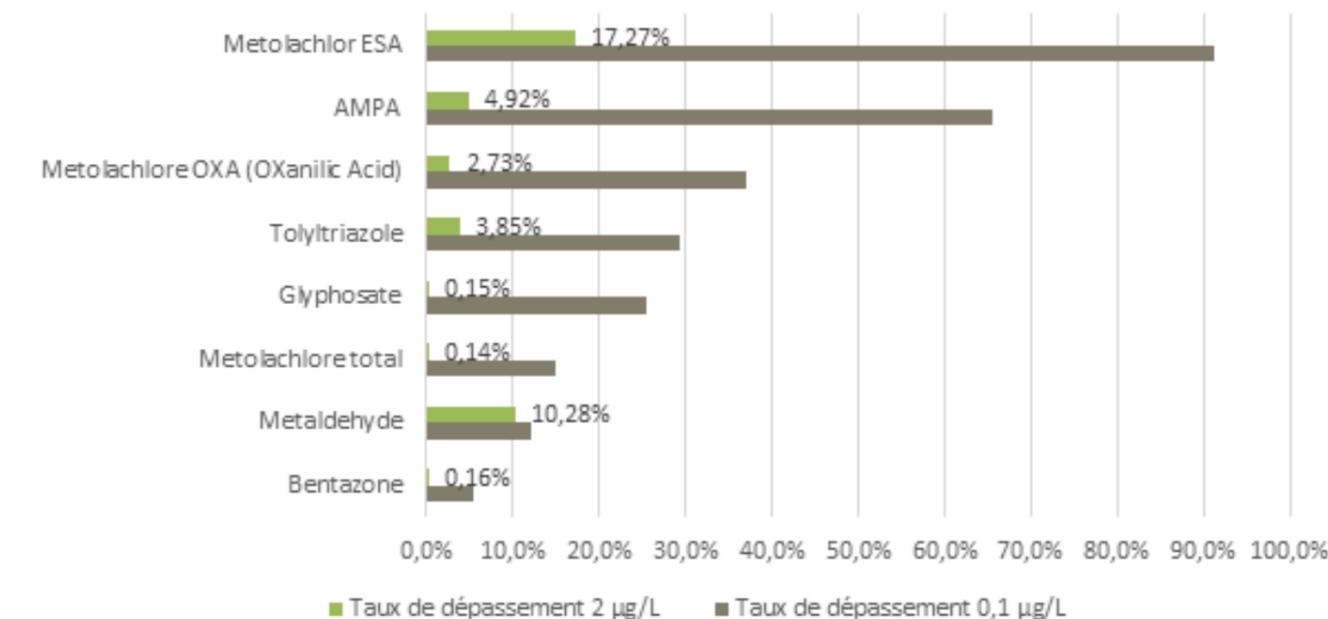
Le Couasnon à Gée



Ce graphique présente l'ensemble des molécules dont le taux de dépassement est supérieur à 2 µg/L. Ce seuil étant celui s'appliquant aux eaux brutes n'étant pas destinées à la consommation. La limite de 0,1µg/L correspond à la limite pour les eaux destinées à la consommation d'eau potable.

Le Métolachlor ESA apparait comme la molécule présentant les plus forts taux de dépassement. Une partie du rapport qualité produit par le SMBAA approfondit l'analyse de cette molécule dans le bassin-versant.

Taux de dépassement pour les molécules dépassant le seuil de de 2 µg/L sur le bassin-versant (2007-2020)



LES PRINCIPALES MOLÉCULES RETROUVÉES

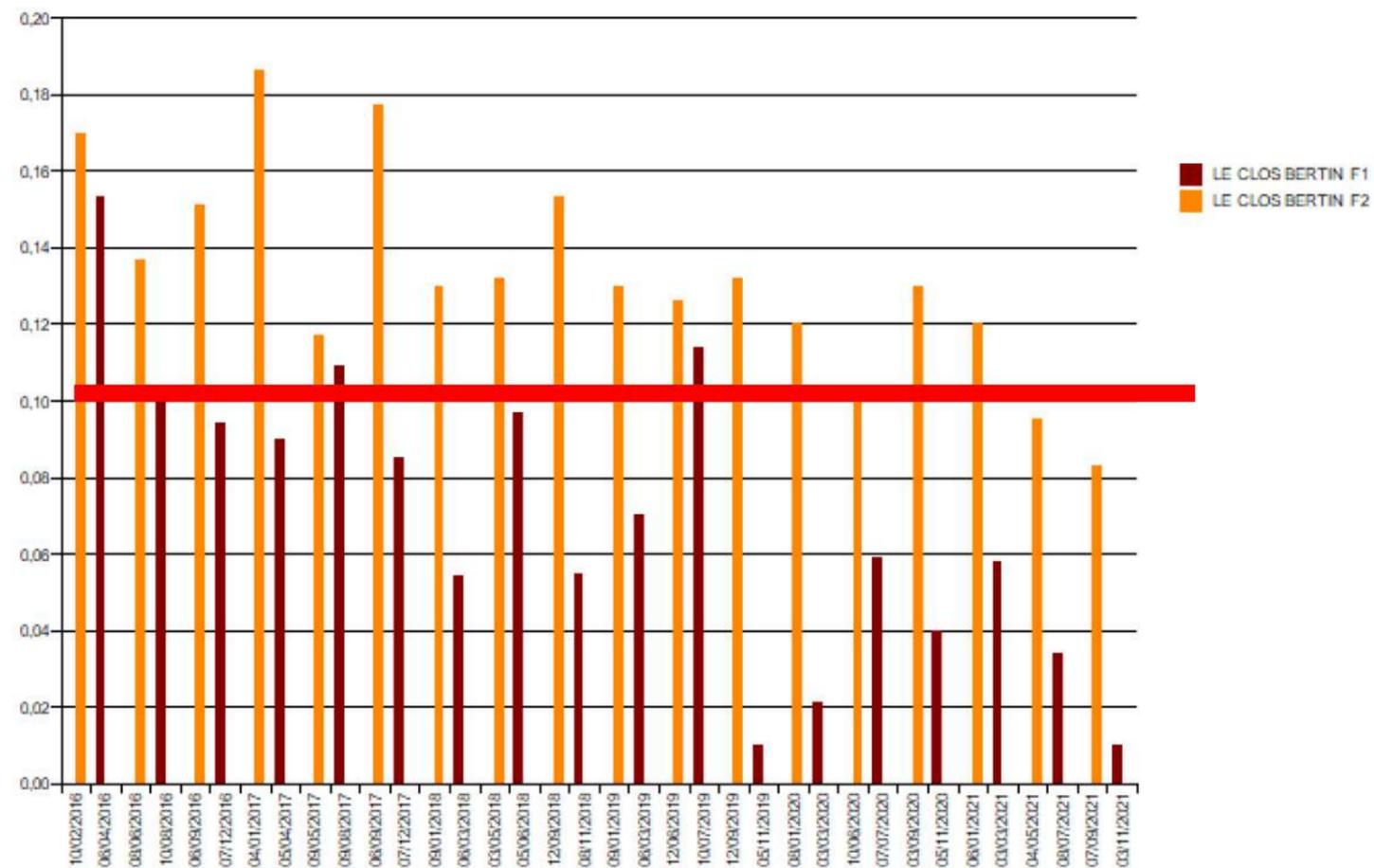
- **AMPA** : molécule de dégradation du glyphosate et dérivé des phosphates (lessives)
- **S-Métolachlore et ses molécules de dégradations** : herbicide de printemps
- **Atrazine** : molécule interdite, stockée dans les sols très longtemps et très longue à dégrader. Relargage régulier dans les eaux en cas de fortes pluies.
- **Bentazone** : Herbicide très répandu pour le blé, le maïs et les légumes.

Sur le territoire du SAGE Authion, plusieurs captages sont classés comme prioritaires car les eaux brutes prélevées dépassent le seuil de potabilité de 0,1 µg/L (ces eaux nécessitent un traitement ou une dilution avant distribution).

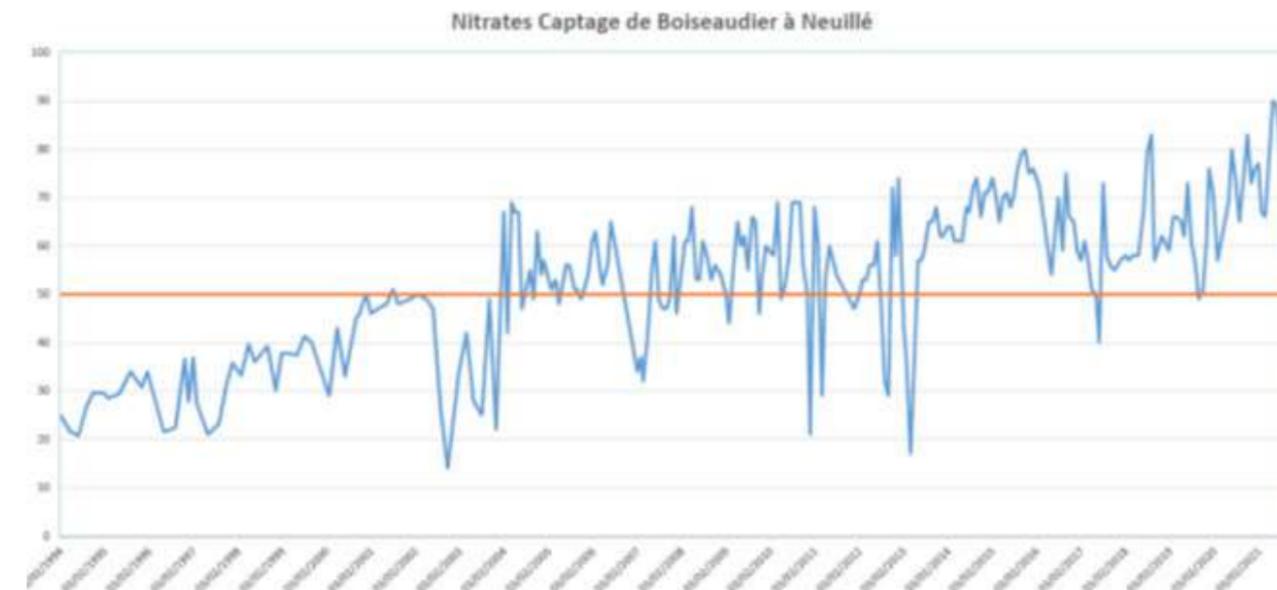
Le captage du Clos Bertin à Beaufort en Anjou présente des problématiques de pollution aux pesticides, notamment au bentazone, au Fomesafen et au métolachlore. La qualité de l'eau distribuée reste cependant conforme grâce notamment à des mélanges. Ci-dessous apparait un diagramme présentant l'évolution des pesticides totaux au niveau de ce captage.

Paramètre(s) BTZ de 2016 à 2021

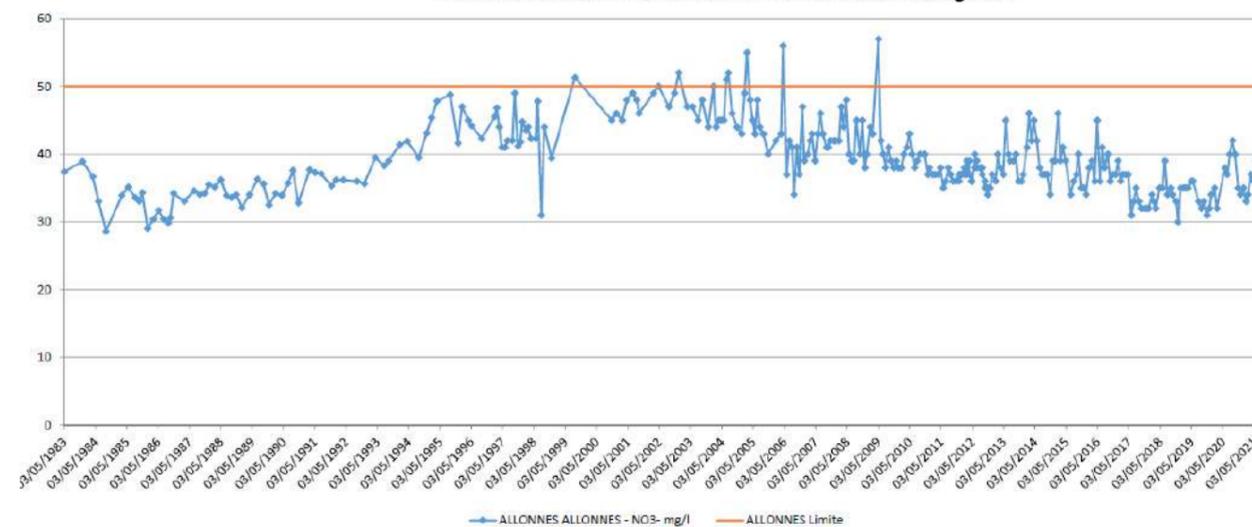
BTZ µg/L Bentazone (PESTICIDES DIVERS)



Le captage de Boiseaudier à Neullé présente une très forte dégradation aux nitrates avec des taux dépassant 80 mg/L dans les eaux brutes, et se rapprochant fortement de la limite de 50 mg/L dans les eaux traitées. Ci-contre est présenté un graphique avec le suivi de l'évolution des concentrations en nitrates au niveau de ce captage.



Evolution des teneurs en nitrates à ALLONNES forage F3



Le captage de La Fontaine à Allonnes présente également des concentrations en nitrates élevés sans dépasser 50 mg/L. Il ne présente pas de problématique pesticides majeure. Le graphique ci-contre présente l'évolution des teneurs en nitrates au niveau de ce captage :

ANNEXE 3 – RECOMMANDATIONS LOCALES DE CONSEILS TECHNIQUES ET DE PRÉCONISATIONS PHYTOSANITAIRES

INTÉGRER LES RECOMMANDATIONS DE LA CHARTE AU CONSEIL ET À LA PRÉCONISATION

Les recommandations de la Charte doivent s'intégrer de manière progressive et pragmatique aux conseils et préconisations réalisés pour faire converger les pratiques agricoles et viticoles et le respect de la qualité de l'eau tout en conservant une réalité technico-économique.

Pour améliorer la connaissance des risques générés par une exploitation, le conseiller peut proposer d'engager une phase de diagnostic de l'exploitation pour pouvoir intégrer à ses préconisations, sur la base des conclusions du diagnostic, les recommandations les plus appropriées.

Pour guider le conseiller dans l'intégration des recommandations de la Charte, les fiches thématiques suivantes ont été constituées pour :

- Rappeler les principaux objectifs poursuivis,
- Identifier les principales substances actives problématiques,
- Définir les principales recommandations de pratiques respectueuses de la qualité de l'eau,
- Identifier les outils d'accompagnement mis à disposition des agriculteurs pour mettre en œuvre les recommandations de la Charte.

FICHES TECHNIQUES « PRÉC'EAU » :

- Fiche technique « Respecter la réglementation et préserver la santé des applicateurs »
- Fiche technique « Eradiquer les pollutions ponctuelles par les phytos »

INTEGRER LES RECOMMANDATIONS DE LA CHARTE AU CONSEIL ET A LA PRECONISATION

PRECONISATION POUR LA GESTION DE L'IRRIGATION

OBJECTIF	PRINCIPE OU SOUS-OBJECTIF	RECOMMANDATIONS	OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT
 Informez sur la réglementation inhérente à l'irrigation	Informez les irrigants	Informer sur la réglementation applicable à l'irrigation et alerter l'irrigant en cas de pratique non conforme constatée (autorisation, volume, compteur) Informer sur les enjeux /conséquences d'une utilisation inappropriée des ressources en eau	OUGC Authion Diagnostic efficacité irrigation CTEau Fiche Réglementaire à annexer
	S'assurer de l'accès à l'eau en amont des projets de développement	Veiller à disposer du volume d'eau nécessaire en amont du projet de développement ou la passation de contrat de production = passer d'une logique « j'ai un contrat, il me faut de l'eau » à la logique « je peux avoir accès à l'eau, je prends un contrat »	Référentiel de besoin des cultures OUGC
Améliorer la performance globale de l'exploitation en irrigation	Identifier les pistes d'amélioration de l'efficacité globale en irrigation (système, matériel, agronomie...)	Proposer la réalisation d'un diagnostic efficacité irrigation Développer une méthode simple d'auto-évaluation	Diagnostic efficacité irrigation contrat territorial eau Outil d'auto-évaluation à créer
Connaitre et améliorer la RU du sol et favoriser l'infiltration de l'eau en parcelle	 Connaitre le sol et la RU	Conseiller la réalisation des analyses de terre (granulométrie, MO, RU) et de résistivité / pénétrométrie des sols Réaliser des fosses pédologiques, test-bêche Qualifier la fertilité, la réserve utile et le potentiel des sols pour adapter l'ITK et l'irrigation. Accompagner le développement d'un réseau de sondes capacitive sur le bassin.	
	 Améliorer le taux de MO des sols	Renforcer les apports de matières organiques (fumiers, composts, résidus de culture) dans la limite des règles du programme d'actions Nitrates. Développer des couverts végétaux multi-espèces productifs.	
	Favoriser une structure de sol propice à l'infiltration et à l'enracinement	Développer des couverts végétaux à enracinement profond. Conseiller un travail du sol perpendiculaire au sens de ruissellement. Éviter les interventions en sol non ressuyé Éviter la formation de semelle de labour Pratiquer un sous-solage ou un décompactage si un défaut de structure / tassement est constaté Développer le binage des cultures sarclées Développer toute technique favorisant la vie du sol : couverts, apports de MO, travail du sol superficiel, recours moindre/ raisonné aux insecticides du sol Favoriser le drainage des parcelles (dans le respect des règles et des autres objectifs environnementaux) tout en veillant à la bonne maîtrise quantitative et qualitative des rejets (...) Maîtriser l'intensité des apports d'eau par enrouleur sur terrains limoneux (risque de battance) Planter des bandes de végétation permanente pour casser la prise de vitesse de l'eau de ruissellement	Animations techniques CTEau Essais-vitrine CTEau

OBJECTIF	PRINCIPE OU SOUS-OBJECTIF	RECOMMANDATIONS	OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT
 Développer les techniques agronomiques favorables	Connaître les besoins en eau des cultures	Connaitre et diffuser les besoins en eau sur les cultures mineures	Essais-vitrine CTEau
	Choisir des cultures-variétés adaptées au type de sol	Tenir compte du type de sol (RU) et du volume d'eau disponible dans le choix de la culture/la variété, Ajuster l'objectif de rendement au potentiel de la parcelle, Développer les stratégies d'esquive (dé-corréler le pic de besoins en eau du pic de sécheresse) = adapter le choix variétal (indice de précocité), la date de semis, la densité de semis au type de sol	Animations techniques CTEau Essais-vitrine CTEau
	Tester des modes d'implantation innovants	Tester des modalités d'implantations innovantes : - sous couvert (SDSC) - réduction des écartements en maïs ensilage - semis twin-row - implantation de couverts dans les cultures en place (éviter les apports d'irrigation dédiés au couvert)	Essais-vitrine CTEau
Éviter les pertes et favoriser la récupération des eaux	Proscrire l'irrigation des routes ou hors parcelle	Prise en compte du vent : pas d'irrigation au-delà de 25 km/h Utiliser des systèmes brise-jet ou géolocalisés (canons intelligents...)	Animations techniques CTEau
	Limiter l'évaporation	Privilégier l'irrigation de soirée et de nuit En journée, irriguer par vent < 25 km/h Éviter l'irrigation en conditions extrêmes de température, d'hygrométrie et de vent Éviter la formation d'embruns par un réglage adapté de la pression Maintenir au maximum une couverture des sols Pailler les cultures hors sol ou maraichères	Animations techniques CTEau Essais-vitrine CTEau
	Favoriser la récupération et la réutilisation des eaux en irrigation	Systématiser la récupération et le stockage des eaux de pluie des serres Systématiser la récupération et le stockage des eaux de pluie, d'irrigation et de drainage des plateformes en pépinières hors-sol	
Développer le pilotage de l'irrigation	 Développer l'utilisation individuelle des Outils d'Aide à la Décision (OAD)	Recommander l'acquisition et l'utilisation des différents OAD disponibles : - Stations météo - Sondes capacitives - Sondes tensiométriques - Méthodes de bilan hydriques (irrélis)	Nombreux OAD connectés Animations techniques CTEau
	Acquérir et diffuser l'information sur l'état des RU des sols en cours de campagne	Mise en place du réseau de sondes capacitives (20 sondes) Faire la promotion du bulletin Inf'Eau Authion	Réseau sondes, Chambre d'agriculture Bulletin Inf'Eau Authion

OBJECTIF	PRINCIPE OU SOUS-OBJECTIF	RECOMMANDATIONS	OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT
Optimiser les apports d'eau	Développer les techniques d'irrigation localisées	Pour les cultures où c'est possible, remplacer les systèmes d'aspersion classiques par des systèmes par goutte-à-goutte ou micro-aspersion localisée	Animations techniques CTEau Essais-vitrine CTEau
	Développer les systèmes d'irrigation basse pression	Remplacement enrouleur par Rampe / Pivot	
	Rappeler les bonnes conditions d'utilisation du matériel	Rappeler les principes de réglage et plages de fonctionnement (débit/pression) du matériel	Fiches techniques à créer
	Développer la modulation de dose intra-parcellaire	Recommander la modulation de dose intra-parcellaire (par réglage de la temporisation) en cas de parcelles très hétérogènes	
Développer des systèmes de cultures plus économes en eau	Substituer partiellement le maïs en élevage	Substituer partiellement le maïs / Sorgho Substituer partiellement le maïs / Silphie Développer les prairies Limite : problématique logistique de gestion des stocks multi-fourrages	Essais-vitrine CTEau
	Substituer le maïs grain par des oléo-protéagineux	Proposer la production de cultures à marge identique ou supérieure mais avec besoin en eau inférieur ou décalé : tournesol, colza, pois, lupin, chanvre semences...	
	Développer les cultures associées	Colza / plantes compagnes Maïs + légumineuses	
Décaler les prélèvements en période de hautes eaux	Substituer les prélèvements estivaux par le stockage hivernal de l'eau	Informier et accompagner les projets de création de réserves	

PRECONISATION POUR LA GESTION DE LA FERTILISATION

OBJECTIF	PRINCIPE OU SOUS-OBJECTIF	RECOMMANDATIONS	OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT
 Informez sur la réglementation	Informez	<p>Informez sur la réglementation à respecter en termes de couverture des sols et gestion de la fertilisation.</p> <p>Informez sur l'obligation de réalisation du plan prévisionnel de fertilisation (PPF).</p> <p>Mettez en évidence les différences entre ce qui concerne de l'épandage d'engrais de synthèse et celui de l'engrais organique.</p> <p>Accompagnez les agriculteurs dans le suivi des indicateurs obligatoires (SAMO, MO total 170 KG N/ha, surface épandable (SPE)), respect des distances d'épandage (cours d'eau, fossés, point d'eau), bandes enherbées.</p>	<p>Plan prévisionnel de fertilisation</p> <p>Distribuez le poster du nouveau programme d'action régional sur la directive nitrate</p>
	Proposer des leviers agronomiques pour mieux comprendre les enjeux réglementaires	<p>Valoriser le lien entre les outils agronomiques existants pour gérer ses sols et la fertilité</p>	<p>Analyse de sol, reliquats</p> <p>Outils de réassurance en cas de dépassement.</p>
	Stocker les effluents d'élevage	<p>Informez sur les règles de stockage des effluents d'élevage</p>	<p>Directive nitrate</p> <p>Dexel</p>
 Mieux connaître l'agronomie de ses sols	Faire un état des lieux de son exploitation	<p>Proposez aux agriculteurs de faire le point sur ses pratiques et ses connaissances en termes de fertilité.</p> <p>Promouvez la cartographie des parcelles pour adapter ses pratiques dans les parcelles à risques.</p>	<p>Diagnostic Agro-environnemental et MAEC en zone Ex ICHN</p> <p>Formation</p>
	Connaître son sol	<p>Encouragez la réalisation des analyses de terre (granulométrie, MO, RU), Réalisez des fosses pédologiques, test-bêche, slake test, pénétromètre et profil 3 D.</p> <p>Cartographiez ses sols via des capteurs électriques (résistivité électrique...)</p> <p>Qualifiez la fertilité des sols et son évolution depuis plusieurs années.</p> <p>Formez à connaître l'impact de son travail de sol sur les propriétés physiques et biologiques de sa parcelle.</p>	<p>Animation technique (CTEau)</p> <p>Conseil individuel</p> <p>Groupe de progrès</p> <p>Formation</p>
	 Améliorer la matière organique dans les sols	<p>Formez et conseillez les agriculteurs sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer les apports de matières organiques (fumiers, composts, résidus de culture) dans la limite des règles du programme d'actions Nitrates - Développer des couverts végétaux multi-espèces productifs. <p>Proposez des sources de matières organiques à travers le développement de filières (composts urbains, échanges pailles/fumiers entre éleveurs du nord du bassin et céréaliers au sud, méthanisation, compost de champignon)</p> <p>Communiquez autour du rôle de la matière organique comme support de la vie du sol et les interactions avec les plantes.</p>	

OBJECTIF	PRINCIPE OU SOUS-OBJECTIF	RECOMMANDATIONS	OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT
Mieux connaître l'agronomie de ses sols	Favoriser la vie du sol	<p>Promouvoir auprès des agriculteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Éviter les sols nus en hiver par la présence de couverts végétaux - Diversifier les rotations en y intégrant des légumineuses - Pratiquer un sous-solage ou un décompactage si un défaut de structure / tassement est constaté - Développer toutes techniques favorisant la vie du sol : apports de MO, travail du sol superficiel, recours raisonné aux insecticides du sol, paillages. 	<p>Essais vitrines (CTEau)</p> <p>Animations techniques (CTEau)</p>
	 Choisir des cultures et des rotations adaptées au sol	<p>Conseiller les variétés et espèces adaptées aux potentiels des sols pour se donner des objectifs de rendements facilement accessibles et adaptés à l'exploitation et ajuster le niveau de fertilisation.</p>	
	Promouvoir des apports au bon moment	<p>Conseiller les agriculteurs sur le fractionnement des apports.</p> <p>Communiquez sur les outils de pilotage (images satellite...) pour réduire le lessivage et améliorer les conditions d'épandage.</p>	<p>Station Météo</p> <p>Outil simple avec indicateur tricolore</p>
Faire évoluer ses pratiques	Acquérir des références	<p>Poursuivre l'acquisition de références sur les besoins en azote des cultures spécialisées: chanvres semences, oignons, semences potagères, maraichage...</p> <p>Communiquez sur le risque de pertes d'azote selon le type d'apport et les effluents utilisés (urée, lisiers).</p> <p>Encouragez à faire des analyses de matière organique.</p>	<p>Essais vitrines (CTEau)</p> <p>Essais structurants sur 3 ans</p>
	Tester de nouvelles pratiques	<p>Favoriser des espèces qui rapportent de l'azote au sol dans les rotations.</p> <p>Mise en place d'essais sur les exploitations et de groupes d'échanges :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allonger les rotations - Semis sous couverts - Plantes compagnes - Association d'espèces - Trouver des sources de matière organique (contractualisation, échanges), matière organique plus stable ou hygiénisée. <p>Développer des filières incitant à la mise en place de légumineuses ou protéagineux dans les rotations.</p>	<p>Satellites, Drones, N Tester, tensiomètres</p> <p>Animation de groupe (CTEau)</p> <p>Essais vitrines (CTEau)</p>
Faire évoluer ses pratiques	Limiter les pertes	<p>Accompagnez les agriculteurs dans la limitation des pertes d'azotes à l'extérieur de la parcelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place de bandes enherbées - La plantation de haies pour limiter l'érosion et capter l'azote - La présence de zones tampons (mare, noue, fossé) - Adapter les équipements d'épandage selon le type d'effluent utilisés (Pendillard, strip till), - Conseiller sur le délai d'enfouissement 	<p>Financement de plantation de haies dans le cadre du Contrat Territorial Eau</p>

OBJECTIF	PRINCIPE OU SOUS-OBJECTIF	RECOMMANDATIONS	OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT
 Promouvoir des outils de pilotage, innover	Promouvoir des outils d'OAD	Massifier l'utilisation d'outils d'aide à la décision (OAD) : <ul style="list-style-type: none"> - Station Météo - Conseil Satellite ou drone - Cartographie des types de sols intra parcellaires 	Fiches Réglementaires en annexe
	Développer la précision des apports	<ul style="list-style-type: none"> - Apport localisé (RTK) - Epandeur avec coupure de tronçons / épandeur rampes - Modulation de dose 	Animations techniques (CTEau)

PRECONISATION SUR LA PROTECTION DES CULTURES

OBJECTIF	PRINCIPE OU SOUS-OBJECTIF	RECOMMANDATIONS	OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT
 Informersur la réglementation inhérente à l'usage des produits phytosanitaires	Informersur les utilisateurs	Rappeler la réglementation en vigueur : <ul style="list-style-type: none"> - Sur l'homologation des produits (usages et dose) - Sur la protection des zones réglementées (ZNT, DSR) - Sur l'obligation d'un Conseil Stratégique Phytosanitaire - Sur la détention d'un Certiphyto Informer les utilisateurs sur les retraits des produits commerciaux et les réglementations sur les matières actives.	Fiches Réglementaires en annexe
	Accéder au conseil spécifique lors de l'achat de produits	Recommander du conseil spécifique phytosanitaire lors de l'achat de produits de protection des cultures	
Sensibiliser l'agriculteur à son niveau de recours aux produits phytosanitaires	Faire le bilan des pratiques de l'agriculteur	Réaliser au sein des structures d'accompagnement (syndicat, organisation de producteurs, coopératives) le calcul de l'IFT et le communiquer aux agriculteurs pour engager une démarche de réduction. Sensibiliser sur la toxicité des produits les plus dangereux et posant problèmes sur la qualité de l'eau du bassin versant.	Réaliser un enregistrement des pratiques des agriculteurs et les comparer à la calculatrice des IFT du ministère de l'agriculture et des préconisations apportées dans le cadre des Conseils Stratégiques Phytosanitaires.
 Recommander les techniques prophylactiques et alternatives et l'usage des produits de biocontrôle	Choisir les périodes de semis	Conseiller des dates de semis en fonction des adventices posant problème : <ul style="list-style-type: none"> - Retarder les semis de blé contre les graminées - Avancer les semis de colza contre les chardons 	
	Choisir les modes de semis	Préconiser les modes de semis avec répartition homogène sur la surface du sol plutôt qu'une implantation en ligne (semis à la volée). Semis sous couvert installé ou semis associés pour lutter contre les ravageurs ou étouffer certaines adventices (colza associé).	
	Choisir les espèces/variétés adaptées au contexte pédo-climatique	Accompagner les agriculteurs dans le choix des variétés : <ul style="list-style-type: none"> - Tolérance aux maladies et à la verse - Adaptation au sol et climat de la parcelle - Pouvoir étouffant du cultivar face aux adventices - Favoriser l'implantation des mélanges variétaux qui disposent d'une meilleure résistance aux maladies. 	
	Veiller à construire des rotations culturales diversifiées	Conseiller et accompagner les producteurs dans la diversification des cultures. Intégrer des rotations longues.	
	Favoriser le biocontrôle et autres méthodes alternatives	Préconiser des stratégies mixtes d'usage des substances de biocontrôle : <ul style="list-style-type: none"> - Biocontrôle (ex : gestion de la pyrale sur maïs) - Lutte biologique 	

OBJECTIF	PRINCIPE OU SOUS-OBJECTIF	RECOMMANDATIONS	OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT
Optimiser sa stratégie de protection des cultures	Faire une analyse des charges opérationnelles et de la marge des cultures	Accompagner les agriculteurs dans le calcul de leurs charges opérationnelles et les comparer au sein de groupe type par rapport aux rendements et à la marge des cultures. L'objectif étant d'évaluer l'intérêt des interventions de protection des cultures au regard des gains potentiels.	
Optimiser la pulvérisation	Bien régler son pulvérisateur et choisir ses buses	Conseiller l'entretien régulier du pulvérisateur (état général, pompe, tuyauterie, ...) et informer de la réglementation sur le contrôle périodique des matériels de pulvérisation. Recommander les buses homologuées par le ministère de l'Agriculture et accompagner leurs choix en fonction des usages (type, calibre, ...).	Communiquer sur l'obligation réglementaire et la possibilité de réaliser soi-même un contrôle annuel volontaire.
	Intervenir avec les bonnes conditions d'applications	Connaître et informer sur les bonnes conditions d'intervention (hygrométrie>80%, vent<12-19 km/h, température entre 5 et 20°C), Traitement hors de la présence des abeilles.	Station météo individuelle ou en réseau pour permettre un déclenchement optimal des applications au regard des paramètres influençant l'efficacité des produits.
	Gérer la qualité de la bouillie de traitement	Informé sur l'impact du pH et la dureté de l'eau utilisée sur l'efficacité des préparations. Conseiller sur la possibilité d'adjuvanter la bouillie pour améliorer l'efficacité de l'intervention (huiles, mouillants, sulfates) en fonction des produits utilisés (types, formulation, mode d'action).	Préconiser l'utilisation de pHmètre, bandelettes de mesure, analyse d'eau pour optimiser l'efficacité des préparations
	Intervenir au moment et au bon stade selon la cible visée	Accompagner les producteurs à connaître les bons stades d'intervention en fonction des cibles : - Sur adventices jeunes (sauf exception) - Le soir ou tôt le matin selon les insectes	Formation Suivi individuel
Bien gérer les fonds de cuve après traitement	Identifier la meilleure option d'élimination des fonds de cuve (FdC)	Questionner l'agriculteur sur ces pratiques et l'orienter vers des structures d'accompagnements.	
Déclencher les interventions uniquement en cas de risque pour la culture	Utiliser les seuils d'intervention	Accompagner les agriculteurs à: - Savoir reconnaître les ravageurs et adventices problématiques à la culture - Connaître les seuils de nuisibilité directe et indirecte des adventices, ravageurs et pathogènes - Limiter les interventions systématiques	Former Conseiller Orienter les agriculteurs vers des essais-vitrines

OBJECTIF	PRINCIPE OU SOUS-OBJECTIF	RECOMMANDATIONS	OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT
Déclencher les interventions uniquement en cas de risque pour la culture	 Utiliser les Outils d'Aide à la Décision	Communiquer aux agriculteurs l'information des différents outils à leur disposition : - Outil de prévision des risques de maladies/ravageurs (mildiou, altise, septoriose, sclérotinia, flavescence dorée, ...) - Grilles d'analyse de risques parcellaires (piétin verse des céréales, taupin, ...) - Bulletin d'information (BSV, ...)	Animations techniques du CT Bulletins de Santé du Végétal (https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/bsv-pays-de-la-loire/) Bulletins d'avertissement des différentes structures Formation Suivi individuel Outils d'Aides à la Décision
Substituer les molécules posant problème	Remplacer (si possible) les molécules retrouvées dans l'eau par d'autres moins retrouvées dans les analyses	Connaître les différentes solutions chimiques existantes de lutte et accompagner au choix des moins polluantes pour l'eau. Diffuser auprès des agriculteurs : - Les résultats des analyses d'eau du territoire - Les caractéristiques des molécules (mobilité, DT50, Koc, ...) Produits de biocontrôle.	Documentation
	 Alternier les substances actives et les modes d'action des produits	Préconiser et accompagner les agriculteurs dans une stratégie de diversifications : - des molécules sur une même campagne culturale - diversifier les programmes de lutte contre les ravageurs/adventices selon les parcelles. - Alternier les molécules d'une campagne culturale à l'autre	
Cibler les molécules posant problème	Glyphosate (AMPA)	Faire le rappel réglementaire Cap Sans Glypho (supports)	Réglementation
	Métazachlore ESA : crucifères oléagineuses, choux, PPAMC, porte-graine	Préconiser auprès des agriculteurs : - Un diagnostic parcellaire de risque de transferts sur les parcelles concernées - Dose max d'emploi (en substance active) : 750 g/ha de métazachlore. - Ne pas dépasser 750 g/ha plus d'une fois tous les 4 ans OU 500 g/ha plus d'une fois tous les 3 ans.	

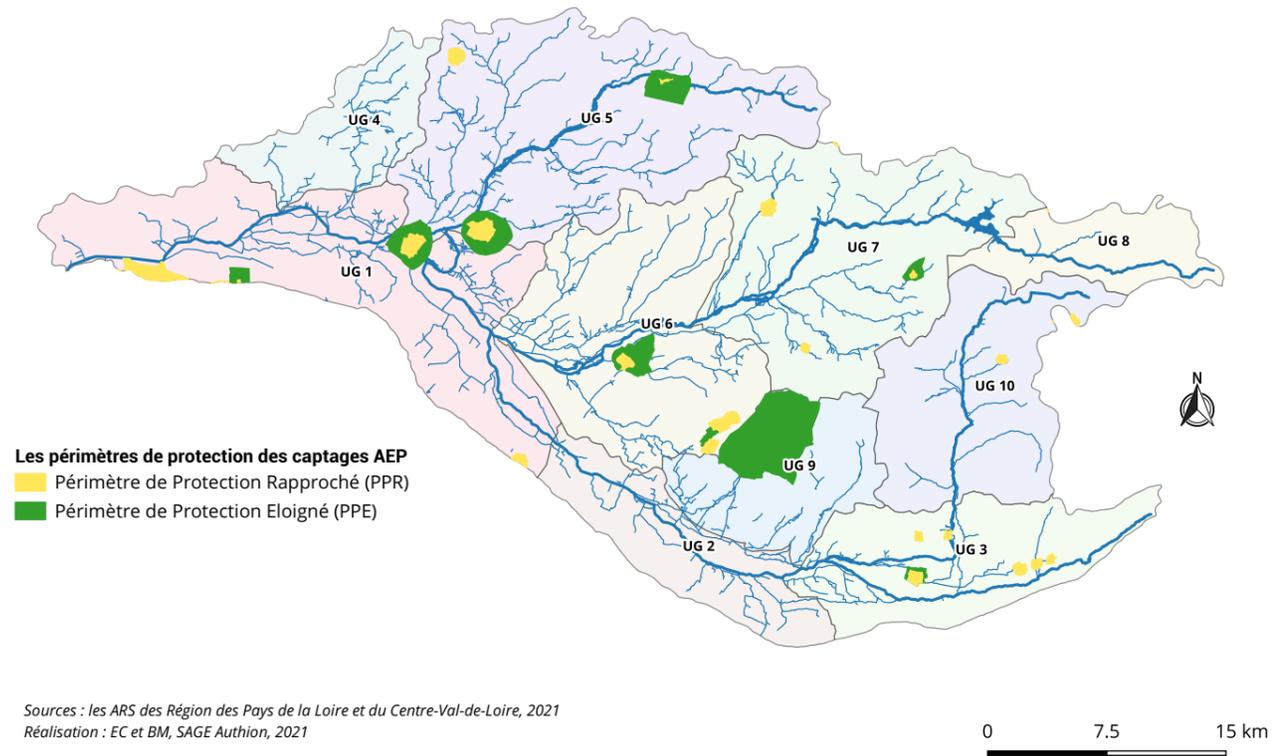
OBJECTIF	PRINCIPE OU SOUS-OBJECTIF	RECOMMANDATIONS	OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT
Cibler les molécules posant problème	Raisonner ou substituer le S-Métolachlore	Diffuser les recommandations de Syngenta : <ul style="list-style-type: none"> Vérifier si l'application de S-métolachlore est possible sur la parcelle avec Qualicible La dose maximum recommandée de S-métolachlore est de 1 000 g/ha/an sur tous types de maïs (maïs grain, maïs fourrage, maïs doux, production de semences), et sur tournesol, millet, moha, soja et sorgho. Sur les périmètres d'aire d'alimentation de captage prioritaires et zones sensibles, Syngenta préconise de ne pas utiliser de produit à base de S-métolachlore. Un diagnostic parcellaire est recommandé pour évaluer les risques et définir les mesures de prévention et les stratégies adaptées. Pour toutes les parcelles en bordure d'un point d'eau, implanter un Dispositif Végétalisé Permanent (DVP) de 5 m minimum. Dans tous les cas, il est recommandé d'utiliser des buses à injection d'air homologuées comme moyen de réduire les zones non traitées (ZNT). 	https://quali-cible.syngenta.fr/portail-quali-cible/home https://www.syngenta.fr/cultures/maïs/dossier-herbicide/article/herbicides-maïs-et-contaminations-eau Analyse d'eau du SMBAA
	Substituer/intégrer le désherbage alternatif dans les programmes classiques	Communiquer sur les méthodes alternatives possibles : <ul style="list-style-type: none"> Remplacement du chimique par le désherbage mécanique/thermique/chimique localisé Créer des programmes de désherbage associant mécanique, chimique et thermique (ex sur maïs : 1 passage en prélevée avec herse étrille puis 1 passage chimique à 4-5 feuilles) Herbi-semis et désherbineuse pour réduire la surface traitée 	
	Réintroduire le travail du sol	Gérer localement les adventices par : <ul style="list-style-type: none"> Le labour Le déchaumage/faux semis lorsque le climat le permet Le travail du sol doit s'intégrer dans une stratégie de couverture du sol pour éviter les lessivages.	
Gérer les excès d'eau sur la parcelle et limiter les pollutions ponctuelles	Ne pas évacuer les produits phytosanitaires hors de la parcelle	Communiquer sur les rejets massifs de désherbants d'automne hors des parcelles lors de la création de fossés d'écoulement pour drainer l'eau de surface.	
Valoriser et développer les pratiques limitant l'usage des produits phytosanitaires	Développer les autres labels incitant à la réduction des produits phytosanitaires	Valoriser et promouvoir les filières / labels existants et accompagner la création de filières, de label type, de nouveaux cahiers des charges : <ul style="list-style-type: none"> « zéro phyto », Plante Bleue HVE production biologique 	
	Promouvoir le développement de l'agriculture biologique	Entretien et information à la conversion en AB Diagnostic de conversion en AB	

PRECONISATION SUR L'AMÉNAGEMENT À LA PARCELLE

OBJECTIF	PRINCIPE OU SOUS-OBJECTIF	RECOMMANDATIONS	OUTIL D'ACCOMPAGNEMENT
 Accompagner le développement des haies	Informier et former les agriculteurs	Rappeler la réglementation en vigueur sur l'implantation, la gestion et l'entretien des haies.	
	Accompagner l'implantation	Recommander les programmes de plantations via le SMBAA Proposer des arbres et arbustes attractifs auxiliaires, où avec une sensibilité précoce à certains ravageurs (sureau) afin d'attirer les auxiliaires des cultures.	Diffusion de la plaquette du SMBAA sur les programmes de plantation
Sensibiliser l'agriculteur à la biodiversité fonctionnelle	Faire le bilan des pratiques de l'agriculteur	Préconiser la présence de plantes relais et bandes fleuries pour abriter les auxiliaires. Favoriser le morcellement des cultures pour réduire la taille des parcelles et le transfert des auxiliaires entre les cultures.	
		Préconiser la réalisation de diagnostics agro-environnementaux.	Diffusion de la plaquette du SMBAA sur les changements de pratiques
Optimiser la gestion des bandes tampons	Augmenter l'efficacité des bandes tampons contre le ruissellement	Accompagner les agriculteurs dans les espèces présentes et les modes d'entretiens pour maximiser les bénéfices des bandes tampons et pour limiter les transferts et ruissellement ainsi que l'accueil des auxiliaires.	Mélange de fleurs FNAMS
		Conseiller sur les techniques d'épandage et le réglage du matériel de pulvérisation pour réduire les transferts hors des cultures.	
		Valoriser la qualité du couvert pour la pleine efficacité (éviter les ornières, la destruction du couvert et maintenir une certaine hauteur de végétation).	
Limiter les transferts vers le milieu	Aménager les sorties de drains et exutoires	Préconiser systématiquement des aménagements de zones tampons en sortie de drain et exutoires même pour les parcelles sous les seuils obligatoires.	Communiquer sur l'obligation réglementaire et l'intérêt même en deçà des seuils.
	Stopper des pratiques à risques	Informier du risque accru des transferts lors des fortes pluies et des créations de « saignées » à travers les bandes tampons pour évacuer l'eau des parcelles inondées. Valoriser le rôle de la bande tampon et de la rupture de vitesse pour la préservation du milieu et de la parcelle.	
	Informier sur la réglementation	Communiquer sur la réglementation ZNT, bande tampon et jachères.	Distribuer le poster sur la Directive Nitrates édité par la Chambre d'agriculture
 Valoriser les couverts	Renforcer la présence de couverts végétaux	Préconiser systématiquement la présence de couverts végétaux (semis sous couvert et hivernaux).	
	Proposer la mise en place de bandes tampons productives	Proposer la création en rupture de pente de bandes productives favorables à la biodiversité fonctionnelle et au ralentissement du ruissellement.	

ANNEXE 3 – DOCUMENTATION TECHNIQUE ET RÉGLEMENTAIRE

3.1 - LOCALISATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU POTABLE DU BASSIN VERSANT DE L'AUTHION



3.2 - S-MÉTOLACHLORE - ALTERNATIVES ET SOLUTIONS POUR UN MEILLEUR USAGE

<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/publications/publications-des-pays-de-la-loire/detail-de-la-publication/actualites/s-metolachlore-alternatives-et-solutions-pour-un-meilleur-usage/>

3.3 - PLAQUETTE MSA « LIRE ET COMPRENDRE LES NOUVELLES ÉTIQUETTES DE PRODUITS CHIMIQUES »

<https://ssa.msa.fr/wp-content/uploads/2018/12/Produits-chimiques-lire-et-comprendre-les-nouvelles-etiquettes.pdf>

3.4 - PLAQUETTE MSA « GANTS, COMBINAISON, MASQUE ...COMMENT CHOISIR ? PRODUITS CHIMIQUES, PROTÉGEZ-VOUS »

<https://bourgogne.msa.fr/lfp/documents/98900/1202763/Produits+chimiques+prot%c3%a9gez-vous.pdf>

3.5 - PLAQUETTE MSA « GESTION DES EFFLUENTS PHYTOSANITAIRES : COMMENT CONCEVOIR SON LIT BIOLOGIQUE »

https://centre-valdeloire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Centre-Val-de-Loire/122_Inst-Centre-Val-de-Loire/Produire_Innover/Machinisme/45_Phyto_bac_Notice.pdf

3.6 - ARRÊTÉ DU 12 SEPTEMBRE 2006 RELATIF À LA MISE SUR LE MARCHÉ ET À L'UTILISATION DES PRODUITS VISÉS À L'ARTICLE L. 253-1 DU CODE RURAL

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000425570/2022-03-25/>

**3.7 - ARRÊTÉ N°2017-01 INTERDISANT L'APPLICATION DE PRODUITS
PHYTOPHARMACEUTIQUES À PROXIMITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES**

http://www.maine-et-loire.gouv.fr/IMG/pdf/170705_apphyto49_signeprefete-2.pdf

**3.8 - ARRÊTÉ 2021 N°150 PRESCRIVANT LA RÉVISION DU PROGRAMME D'ACTION
RÉGIONAL EN VUE DE LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES
NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE POUR LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE**

http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/0_arrete_no2021-150_revision_progr_act_reg_nitrates-1.pdf

3.9 - ENTRÉE EN VIGUEUR DU 6^{EME} PROGRAMME RÉGIONAL NITRATES DES PAYS DE LA LOIRE LE 1^{ER} SEPTEMBRE 2018 - ARRÊTÉ 2018 N°408 ÉTABLISSANT LE PROGRAMME D' ACTIONS RÉGIONAL EN VUE DE LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE POUR LA RÉGION DES PAYS DE LA LOIRE

http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/arrete_par_16_juillet_2018-2.pdf



PRÉCONISATION :

Conseil portant sur l'utilisation d'un produit phytosanitaire (type, dose, seuil, conditions d'application...).

POLLUTION PONCTUELLE :

Pollution de l'eau provenant d'un site unique en général de nature accidentelle ou liée à la production d'effluents phytosanitaires. Ce type de pollution intervient en général au niveau du pulvérisateur et du site d'exploitation.

On distingue 3 périodes sensibles :

- avant le traitement (stockage, préparation de la bouillie, transport),
- pendant la pulvérisation (dérive),
- après pulvérisation (fond de cuve, rinçage, lavage, déchets et effluents).

Les solutions sont essentiellement préventives, elles tournent autour de 3 axes :

- l'équipement du siège d'exploitation,
- l'entretien, l'équipement du pulvérisateur et la maîtrise de son utilisation,
- le changement des pratiques de pulvérisation (réduction du volume d'effluent produit, rinçage séquentiel...).

POLLUTION DIFFUSE :

Pollution des eaux due à de multiples utilisations d'intrants (engrais minéraux, effluents d'élevage, produits phytosanitaires) sur toute la surface d'un territoire (bassin versant) répartis dans le temps et dans l'espace et transmis aux milieux aquatiques de façon indirecte sous l'influence de la force d'entraînement des eaux.

3 axes de lutte contre ce type de pollution sont à considérer :

- l'amélioration structurelle des zones traitées (aménagement paysager, lutte contre l'érosion des sols...),
- la diminution de la nécessité de traitement (rotation, variétés tolérantes...),
- le changement des solutions de traitement (méthode alternative, changement de période, de technique d'application ou de produit...).

**retrouvez plus de définitions dans le glossaire du SAGE Authion (<https://www.sage-authion.fr/download/5066/>)*



RÉALISATION | SAGE Authion, SMBAA et Chambre d'agriculture
des Pays de la Loire, mars 2022

CRÉDITS PHOTO | pixabay, Chambre d'Agriculture des Pays de la
Loire et Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents

MISE EN PAGE | ECK, SAGE Authion, 2022



SMBAA
Syndicat Mixte du Bassin de
l'Authion et de ses Affluents



COMMISSION LOCALE DE L'EAU



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
PAYS DE LA LOIRE

Syndicat Mixte du bassin de l'Authion et de ses Affluents

1 Boulevard du Rempart, 49250 Beaufort-en-Anjou

02.41.79.73.81 | contact@sage-authion.fr | www.sage-authion.fr

Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire

BP 70510, 9 rue André Brouard, 49105 Angers

02.41.18.60.00 | www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr