

TERRE & EAU 2025

CULTIVONS ET PROTÉGEONS NOS RESSOURCES

BILAN ANNUEL 2023

Juin 2024



PLAN D'ACTION DE PROTECTION DES CAPTAGES FOSSE DE MELUN ET BASSE VALLÉE DE L'YERRES



Maîtres d'ouvrage (MO)

RAISON SOCIALE	Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF) Eau du Sud Parisien (ESP) – SUEZ VEOLIA Eau
INTERLOCUTEURS & COORDONNÉES	Nina GUIKOVATY (SEDIF), cheffe de projets protection de la ressource n.guikovaty@sedif.com Thomas FILLASTRE (VEOLIA Eau), ingénieur études et projets techniques thomas.fillastre@VEOLIA.com Laetitia CHEGARD (ESP SUEZ), responsable protection de la ressource laetitia.chegard@suez.com

Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN)

RAISON SOCIALE	Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN)
INTERLOCUTEURS & COORDONNÉES	Julien SERENO, chargé d'opération, sereno.julien@aesn.fr

Assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO)

RAISON SOCIALE	SCE Aménagement & Environnement, Maïos, Anima
INTERLOCUTEURS & COORDONNÉES	François BIRMANT, chef de projets en agriculture francois.birmant@sce.fr Christelle BESSE, responsable agriculture et environnement christelle.besse@sce.fr Soizick ANGOMARD, soizickangomard@gmail.com Eric CHALMEL, eric.chalmel@wanadoo.fr

Coordinateurs de terrain (CT)

RAISON SOCIALE	Association AQUI'Brie (AQB) Chambre d'agriculture de la Région Ile-De-France (CARIDF) Association AGROFÎle (AgrofÎle) Groupement des agriculteurs Biologiques d'Île de France (GABIdF)
INTERLOCUTEURS & COORDONNÉES	Sandra BELLIER (AQB), hydrogéologue sandra.bellier@aquibrie.fr Antsiva RAMARSON (CARIDF), animatrice protection ressource antsiva.ramarson@idf.chambagri.fr Valentin VERRET (AgrofÎle), directeur valentin.verret@agrofile.fr Claire LEROY (GABIdF), responsable du pôle agricole c.leroy@bioiledefrance.fr

SOMMAIRE

Présentation générale	12
1. Historique	12
2. Plan d'action 2020-2025	14
3. Volet « Qualité de l'eau »	18
3.1. Résumé de l'année écoulée et rappel des livrables	18
3.2. Axe 1 : suivre et préciser le fonctionnement des nappes du Brie et du Champigny	19
3.3. Axe 2 : analyse des données	21
3.4. Axe 3 : prévoir les évolutions qualitatives et quantitatives du Champigny	23
3.5. Axe 4 : coordination et communication	25
4. Synthèse Qualité	26
5. Volet "Agricole"	41
5.1. Volet agricole – Agrofîle	41
5.1.1. Préambule	41
5.1.2. Axe 1 : Etat des lieux et sensibilisation.....	41
5.1.2.1 Action 1.1. Découverte du territoire	41
5.1.2.1 Action 1.2. Journée technique de sensibilisation	43
5.1.3. Axe 2 : Accompagnement individuel	43
5.1.3.1 Action 2.1. Conception des projets des agriculteurs	43
5.1.3.1 Action 2.2. Réalisation de projets sur la basse vallée de l'Yerres.....	44
5.1.4. Axe 3 : Valorisation des infrastructures agroécologiques	44
5.2. Volet agricole – GAB IdF	48
5.2.1. AXE 1 : Alimentation et Commercialisation	48
5.2.2. AXE 2 : Augmenter les surfaces en bio sur le territoire	49
5.2.3. AXE 3 : Développement des filières bio du territoire	50
5.2.1. AXE 4 : Chaîne logistique et développement des filières.....	51
5.2.2. AXE 5 : Neutralité carbone	52
5.2.3. AXE 6 : Coordination et communication	53
5.3. Volet agricole – Chambre d'agriculture	54
6. Volet Pilotage/Communication	64
6.1. Assistance à maîtrise d'ouvrage	64

6.1.1. Outils de pilotage	64
6.1.2. Animation et secrétariat de réunions en 2023	66
6.1.3. Suivi des animations	68
6.1.4. Expertise sur les livrables des opérateurs	68
6.1.5. La réalisation du bilan de mi-programme	68
6.1.6. Intégration des nouveaux contributeurs du volet agricole	69
6.2. Communication.....	70
6.2.1. Plan de communication.....	70
6.2.2. Comités stratégiques	70
6.2.3. Site Internet	71
6.2.4. Lettres d'information	72
6.2.5. Campagne photographique.....	73
6.2.1. Publi-rédactionnel / Communiqué de presse	73
6.2.2. Flyer à destination des agriculteurs.....	73
Bilan financier de l'année 2023.....	76
7. Bilan financier global.....	76
8. Volet Qualité de l'eau.....	77
9. Volet Agricole	77
10. Volet AMO/Communication	78
Conclusions pour l'année 2023	80
Annexe 1 Liste de priorisation des molécules à suivre dans le cadre des contrôles qualité des MO	82
Annexe 2 Comptes rendus des animations collectives et Lettre d'informations (CARIDF).....	84
Annexe 3 Fiches techniques AB (GABIDF)	96

Table des figures

<i>Figure 1 : Zone prioritaire d'actions de l'AAC "Fosse de Melun - Basse Vallée de l'Yerres"</i>	<i>12</i>
<i>Figure 2 : gouvernance du plan d'action.....</i>	<i>14</i>
<i>Figure 3 : Temps forts des actions menées par la Chambre d'agriculture en 2023</i>	<i>54</i>
<i>Figure 4 : Missions de l'AMO</i>	<i>64</i>
<i>Figure 5 : dépenses prévisionnelles et réalisées par volets 2020-2023.....</i>	<i>76</i>
<i>Figure 6 : Bilan financier du volet agricole 2023</i>	<i>78</i>

Table des Tableaux

<i>Tableau 1 : objectifs sur la qualité de l'eau.....</i>	<i>15</i>
---	-----------



Synthèse technique de l'année 2023

SYNTHESE TECHNIQUE 2023

Volet qualité de l'eau

AXE 1 Suivi et Fonctionnement des nappes du Brie et du Champigny

>20K analyses qualité aux captages – 23 prélèvements nappe de Brie

2 Campagnes nappe/rivière synchronisées – **objectif atteint**

Maintien des données collectés en continue sur 3 sites

Focus : Un contexte hydrogéologique 2023 particulier mais favorable à la mise en évidence des interactions nappes-rivières sur certains sites.



AXE 2 Analyses des données

3 livrables produits en 2023 - conforme à l'objectif : *Synthèse qualité des ouvrages 2021-2022 / Rapport qualité sur la ZPA durant le 2nd Plan d'actions / Rapport des suivis en continu 2022-2023*

Focus : Des objectifs de qualité difficilement atteignables d'ici 2025 aux ouvrages du contrat et de nouvelles problématiques sur la ZPA



AXE 3 Prévoir les évolutions quantitatives et qualitatives du Champigny

10 simulations de 5 modèles climatiques après échanges avec les MO

Mise à jour de la liste de priorisation des suivis – 65 molécules à suivre

Focus : Une nouvelle liste de substances phytosanitaires à risque à analyser aux ouvrages



AXE 4 Coordination et Communication

1 visite de terrain avec AgroFîle - 1 entrevue avec chacun des maîtres d'ouvrage

Synergie avec la Chambre d'Agriculture sur croisement Pression/Qualité



Synthèse Qualité de l'eau 2023

Indicateurs qualité	Tendances	
	Fosse de Melun	Basse Vallée de l'Yerres
Contamination nitrique	=	↘
Substances Phytosanitaires (triazines) :	↘	= ↘
Substances Phytosanitaires (autres) :	↗	↗
OVH :	=	=



Volet Agricole

Animation de la CARIDF

AXE 1 Accompagnement pour l'optimisation et la réduction des phytos

3 animations collectives et **5%** des exploitations du territoire ont participé
0 session collective Conseil Stratégique Phytosanitaire sur la ZPA mais **15** agriculteurs de la ZPA ont assisté à 1 session du CSP en dehors de la ZPA soit 2147ha et 7% la SAU de la ZPA.
7 engagements dans des MAEC EAU sur **783 ha** dont **3** exploitations en **bio**
Focus : Animation du Projet Agro-Environnemental et Climatique (PAEC).



AXE 2 Développement des cultures à bas niveau d'intrants

1 animation collective sur désherbage mécanique (3 agriculteurs participants dont 2 de la ZPA)
1 étude de poursuite de conversion
9,5% des surfaces de la ZPA en cultures **BNI** (liste AESN)
39 exploitations en **AB** - **1179 ha** en grandes cultures- **3,8%** de la SAU de la ZPA
Focus : Une adaptation des actions au contexte actuel de l'Agriculture Biologique



AXE 3 observatoire des pratiques en lien avec la qualité de l'eau

1 Synthèse des pratiques agricoles à l'échelle de la ZPA
Pas de suivi des pratiques agricoles 2023 sur BV des Hauldres
Focus : Fertilisation – des références locales grâce au réseau azote Centre Brie-Fosse de M.



AXE 4 Coordination et Communication

2 lettres d'information aux agriculteurs – **4** compte-rendu d'animations
Réflexion avec les MO sur les modalités de poursuite de l'animation du programme d'actions



Contribution d'Agrofîle

AXE 1 Etat des lieux et sensibilisation

8 structures institutionnelles rencontrées / **8** agriculteurs rencontrés
1 rallye agroforestier organisé, **9** participants



AXE 2 Accompagnement Individuel

0 accompagnement en 2023 mais 3 prévus en 2024

Projet sur basse vallée de l'Yerres – 1 rdv terrain avec AQB et Combs la Ville



AXE 3 Valorisation des Infrastructures agroécologiques (IAE)

1 journée technique / atelier de terrain réalisé, 37 participants

1 étude de potentialité

Focus : Acceptabilité des IAE sur la ZPA



Contribution du GABIdF

AXE 1 Alimentation et commercialisation

1 atelier de travail à destination des collectivités 21 participants

1 table ronde

Focus : premier atelier sur les marchés publics



AXE 2 et 3 Augmenter les surfaces en BIO et Développement des filières

2 tours de plaine 1 formation (29 participants)

3 suivis techniques + 1 groupe formé

2 fiches techniques et 1 essai culture de printemps

Focus : tour de plaine réalisé sur la mise en place d'une rotation en ABC et essai variété soja



AXE 4 chaine logistique et filières bio

1 étude enquête sur les débouchés bio (20 réponses / 39)

Focus : enquête débouchés



AXE 4 Neutralité carbone

5 diagnostics d'exploitations réalisés (4 bio + 1 Conv)

Focus : diagnostic réalisé sur la ferme de 154 ha en AB



Volet Coordination - Communication

AXE 1 Coordination / Assistante de maîtrise d'ouvrage

Appui aux maîtres d'ouvrages sur mise en œuvre programme 2023-2025

Comitologie quinzaine de réunions + Comités

Suivi des animations du programme (3)

1 Analyse des études de faisabilité des PSE

Analyse des livrables et rédaction d'1 rapport annuel

Focus : la coordination à la relance de la 2nde partie du programme d'actions



AXE 2 Communication

Mise à jour de la charte graphique

1 plan de communication – 2 comité stratégique

1 site Internet / 1 Lettres d'informations / 1 projet de

Focus : la mise en ligne d'informations relatives à TERRE&EAU 2025 sur des réseaux sociaux



Bilan Financier

Coût Prévisionnel : **377 168 €**

Volet Qualité **97040 €** Volet Agricole **185 753 €** Volet AMO&COM **94 375 €**

Volet Qualité **26%** Volet Agricole **49%** Volet AMO&COM **25%**

Taux de réalisation

Volet Qualité **100%** Volet Agricole **84%** Volet AMO&COM **77%**

Facturation

64% - En attente des dernières factures 2023 pour solde du bilan

Dépenses entièrement prises en charge par les maîtres d'ouvrage dans l'attente du passage en commission des aides de l'AESN pour conventionner les versements.





Chapitre 1 : Présentation Générale

Présentation générale

1. Historique

En application de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), de la loi Grenelle II et du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie, plusieurs démarches environnementales ont été menées pour répondre aux objectifs de « bon état des eaux » sur le milieu naturel et assurer l'alimentation en eau potable de qualité et durable à la population humaine.

Depuis 2009, les trois producteurs d'eau SEDIF, ESP et VEOLIA se sont regroupés pour porter ensemble un plan d'action pour préserver et valoriser la qualité des eaux brutes de leurs captages, situés au Sud-Est de Paris et à l'Ouest de Seine-et-Marne, faisant partie de la masse d'eau souterraine n°3103 "Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais", identifiés comme prioritaires au titre du Grenelle et du SDAGE Seine-Normandie.

Une Zone Prioritaire d'Actions (ZPA) de l'Aire d'Alimentation de Captages (AAC) "Fosse de Melun - Basse Vallée de l'Yerres" a été définie (Figure 1) d'une superficie d'environ 650 kilomètres carré (km²). Elle s'étend sur 3 départements (Seine-et-Marne, Essonne et Val-de-Marne) et regroupe 63 communes. La moitié de ce périmètre est occupée par la Surface Agricole Utile (SAU) soit 31 000 hectares et 263 exploitations agricoles.



Figure 1: Zone prioritaire d'actions de l'AAC "Fosse de Melun - Basse Vallée de l'Yerres"

Les captages prioritaires concernés sont les suivants :

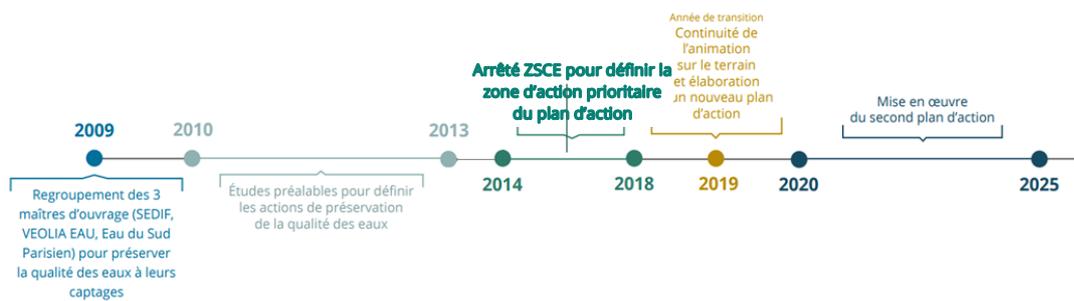
- ▶ Au titre du **Grenelle** dans le secteur de la Fosse de Melun :
 - Captage de Champigny Sud FI exploité par ESP (code BSS n° 0258-1X-0093)
 - Captage de La Cave à Vert-Saint-Denis exploité par le SEDIF (code BSS n° 0258-1X-0191)
 - Captage de Boissise-la-Bertrand PI exploité par VEOLIA (code BSS n°0258-1X-0082-P1).

- ▶ Au titre du **SDAGE Seine-Normandie** dans le secteur de la Basse Vallée de l'Yerres :
 - 7 captages de Champigny Nord - Périgny-sur-Yerres par ESP (codes BSS n° 0220-1X-0014-P1, 0220- 5X-0096-P5, 0220-5X-0097-P6, 0220-5X-0098-P10, 0220-5X-0041-P7, 0220-5X-0045-P8, 0220-5X-0042-P9)
 - 3 captages de Champigny Nord - Mandres-les-Roses par ESP (codes BSS n° 0220-1X-0013-P1, 0220-1X-0178-P2, 0220-1X-0012-P1)

Nom du captage classé prioritaire	Code BSS	Exploitant
Au titre du Grenelle (Secteur Fosse de Melun)		
F1 (Champigny Sud)	0258-1X-0093	ESP
La Cave à Vert-Saint-Denis	0258-1X-0191	SEDIF
P1 à Boissise-la-Bertrand	0258-1X-0082	VEOLIA
Au titre du SDAGE Seine-Normandie (Secteur Basse Vallée de l'Yerres)		
<i>Zone Champigny Nord à Périgny-sur-Yerres</i>		
P1	0220-1X-0014	ESP
P5	0220- 5X-0096	
P6	0220-5X-0097	
P7	0220-5X-0041	
P8	0220-5X-0045	
P9	0220-5X-0042	
P10	0220-5X-0098	
<i>Zone Champigny Nord à Mandres-les-Roses</i>		
P1	0220-1X-0013	
P2	0220-1X-0178	
P3	0220-1X-0012	

Les principales étapes qui ont précédé la mise en œuvre du second plan d'action 2020-2025 :

- ▶ 2012 : réalisation d'un diagnostic territorial des pressions
- ▶ 2014 (19 octobre) : arrêté ZSCE portant sur la délimitation de la ZPA de protection de l'aire d'alimentation des captages (AAC) et définissant le plan d'action à mettre en œuvre sur cette zone
- ▶ 2014-2018 : mise en œuvre du premier plan d'action de préservation de la qualité des eaux brutes des captages de la Fosse de Melun et de la Basse Vallée de l'Yerres basé sur 4 volets d'action : agricole, qualité de l'eau, urbain et industriel.
- ▶ 2019 : année de transition permettant d'assurer la continuité entre les deux plans d'action en accentuant un recentrage sur trois volets : agricole, suivi de la qualité de l'eau et communication.



2. Plan d'action 2020-2025

Au cours de l'année de transition en 2019, et fort du retour d'expérience acquis lors du premier plan, le second plan d'action a été rédigé en concertation avec les parties prenantes du projet : les maîtres d'ouvrage SEDIF, SUEZ et VEOLIA Eau, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN), la Direction Départementale des Territoires de Seine-et-Marne (DDT 77), le Conseil Départemental de Seine-et-Marne (CD 77), la Chambre d'Agriculture de Région Ile-de-France (CARIDF) et l'association AQUi'Brie. En 2023, il a été décidé d'y adjoindre de nouveaux contributeurs pour le volet agricole : l'association AgroFîle (AgroFîle) et le groupement des agriculteurs biologiques d'Île de France (GABIdF).

Les deux producteurs d'eau privés SUEZ et VEOLIA Eau portent les contrats de prestation d'animation avec les coordinateurs de terrain : la CARIDF, AgroFîle et le GABIdF pour le volet « Agricole » et l'association AQUi'Brie pour le volet « Qualité de l'eau ». Le SEDIF porte le contrat de prestation de service avec l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour le volet « Gestion de projet/Communication ». L'AESN subventionne une partie du plan d'action. Le reste à charge est financé par les trois maîtres d'ouvrage. Ces financements se font de manière équitable et font l'objet d'une convention de répartition entre producteurs d'eau.

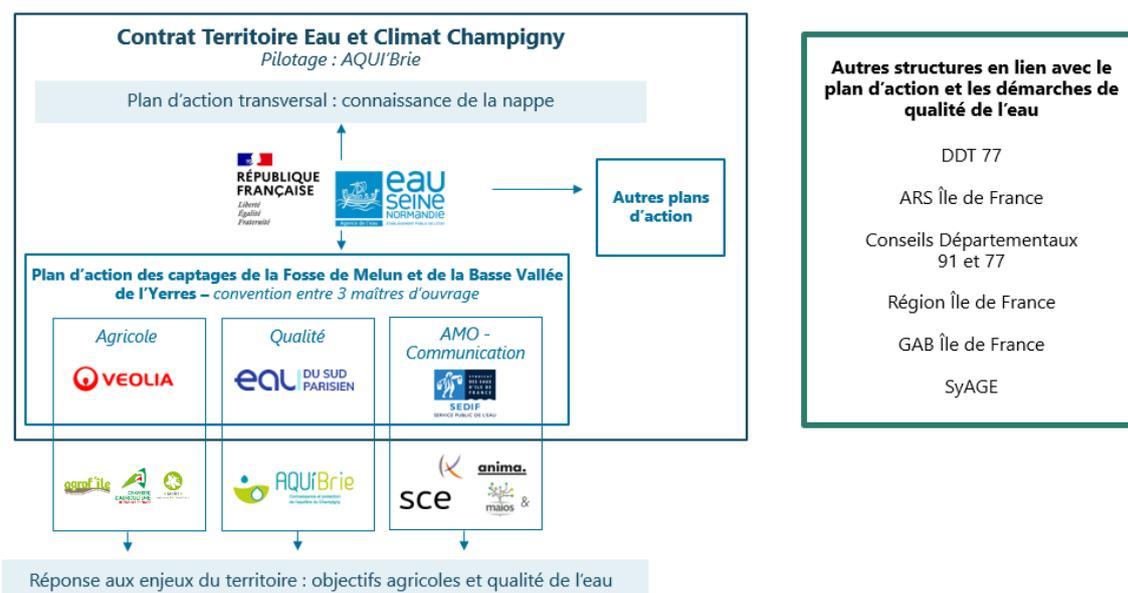


Figure 2 : gouvernance du plan d'action

Ce second plan a pris effet le **1er janvier 2020**, pour une **durée de 6 ans**, avec des objectifs fixés à atteindre.

Ce nouveau plan d'action s'intègre dans le « Contrat de Territoire Eau et Climat Champigny 2020-2025 » dont l'objet est la protection globale de la nappe du Champigny et le travail conjoint de tous les maîtres d'ouvrage prélevant vis-à-vis de cette ressource.

Les actions de ce second plan poursuivent **les mêmes objectifs que pour le premier plan d'action**, concernant les substances phytosanitaires et les nitrates.

Ces objectifs sont rappelés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : objectifs sur la qualité de l'eau

Objectifs pour la qualité de l'eau		
Substances phytosanitaires	Nitrates	Substances chimiques autres que les pesticides
<ul style="list-style-type: none"> • Non dégradation de la situation de 2014 pour toutes les molécules détectées • Élimination des pics de concentration pour les phytosanitaires de synthèse : <ul style="list-style-type: none"> ○ pour la somme des molécules < 0,5 µg/l ○ par molécule < 0,1 µg/l • Surveillance et limitation de l'émergence de nouvelles molécules quantifiables 	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir les concentrations en deçà du seuil d'action renforcée fixé à 37 mg/L • Si possible l'atteinte du seuil de vigilance à 25 mg/L conformément aux objectifs fixés par le SDAGE Seine-Normandie 	<p>Non dégradation de la situation de 2014 (début du premier plan d'action), soit un maintien des concentrations observées en deçà des normes existantes pour chaque molécule.</p>

Les résultats de la qualité vis-à-vis de ces objectifs sont décrits pour les deux champs captant de la fosse de Melun et de la basse Vallée de l'Yerres dans la partie 4 Synthèse Qualité .

Pour atteindre ces objectifs de qualité de l'eau, des objectifs sur les pratiques agricoles sont fixées parmi lesquels :

- ▶ Atteindre 12% (3 732 ha) de surfaces en cultures à bas niveaux d'intrants d'ici 2022 et 15% (4 665 ha) d'ici 2025 (pour information : 8% soit 2488 ha en 2018), en fonction de la future Politique Agricole Commune (PAC).
- ▶ Atteindre 5% (1 555 ha) de surface en grandes cultures biologiques d'ici 2022 et 7% (2 177 ha) d'ici 2025 (pour information : 2,8%, soit 870 ha en 2018 et une moyenne régionale de 3,5% de la SAU régionale).
- ▶ Mettre en œuvre au minimum 2 projets de filières locales à bas niveau d'intrants d'ici 2025.

Afin de poursuivre la réduction des pressions sur la ressource, les coordinateurs de terrain ont pour mission de communiquer, sensibiliser, conseiller, former et accompagner les acteurs locaux pour améliorer leurs pratiques agricoles pour mieux respecter l'environnement (utilisation, gestion des produits phytosanitaires, de l'azote et tous autres produits susceptibles de dégrader la qualité de l'eau).

Concrètement, ce second plan se décline en trois volets et plusieurs axes de travail :

► Volet « **Qualité de l'eau** » coordonné par l'association **AQUI'Brie** constitué de **4 axes de travail** :

- Axe 1 : Suivre et préciser le fonctionnement de la nappe de Champigny
- Axe 2 : Analyser les données de suivi par champ captant
- Axe 3 : Prévoir l'évolution de la nappe de Champigny
- Axe 4 : Coordination et communication

► Volet « **Agricole** » animé par la **CARIDF** constitué de **5 axes de travail** :

- Axe 1 : Accompagnement pour la réduction de l'utilisation des phytosanitaires
- Axe 2 : Développement des cultures à bas niveau d'intrants
- Axe 3 : Développement des projets de territoire
- Axe 4 : Observation des pratiques
- Axe 5 : Coordination et communication

Avec la contribution d'**Agrofîle** en **4 axes de travail** :

- Axe 1 : Etat des lieux et sensibilisation
- Axe 2 : Accompagnement individuel
- Axe 3 : Valorisation des infrastructures agroécologiques (IAE)
- Axe 4 : Coordination et communication

Avec la contribution du **GABIDF** en **6 axes de travail** :

- Axe 1 : Commercialisation/ Alimentation
- Axe 2 : Augmenter les surfaces en bio sur le territoire
- Axe 3 : Développement des filières bio du territoire
- Axe 4 : Création d'une chaîne logistique
- Axe 5 : Bilan carbone des exploitations
- Axe 6 : Coordination et communication

► Volet « **Aide au pilotage/Communication** » conduit par le groupement **SCE/Maïos/Anima** constitué de **3 axes de travail** :

- Axe 1 : Aide au pilotage du projet et coordination des acteurs, anticipation des dérives temporelles et techniques
- Axe 2 : Suivi et évaluation du plan d'action (observation d'animation de terrain, appui aux animateurs, analyse critique des résultats...)
- Axe 3 : Déploiement d'une stratégie de communication multi-acteurs pour promouvoir les réalisations du plan et fédérer la population locale.



Chapitre 2 : bilan technique de l'année 2023

3. Volet « Qualité de l'eau »

3.1. Résumé de l'année écoulée et rappel des livrables

En 2023, l'ensemble des suivis (schématisés par ce ●●) se sont poursuivis afin d'avoir **une vision intégrée de la qualité des milieux sur la ZPA**. Le 2nd rapport sur la ZPA de la qualité de la nappe du Champigny mais aussi de ses milieux connexes (rivières, nappes de Brie) est d'ailleurs paru. On y fait le bilan de l'évolution des **contaminations entre 2018-2022** (1^{ère} phase du 2nd plan d'actions) mais aussi depuis 2014 ainsi que des projections sur l'atteinte ou non des objectifs d'ici 2025.

Les résultats des suivis effectués spécifiquement dans le cadre de Terre & Eau 2025 (**suivis du Brie, suivis en continu à 3 captages**) permettent de mettre en perspective les analyses qualité et servent à identifier les voies de transferts des contaminants et donc **les principaux risques à court et moyen terme pour les captages**.

L'adaptation de la surveillance des milieux à partir de la nouvelle liste des substances prioritaires à rechercher établie en 2023 permettra **d'anticiper et d'adapter les actions pour limiter les pollutions futures**.

Enfin, les premières projections quantitatives de la nappe du Champigny jusqu'à la fin du siècle, simulées dans le cadre des projections climatiques issues du GIEC VI, ont été présentées notamment dans le secteur des captages du contrat aux ateliers de Champigny 2060.



Trois livrables ont été remis à la maîtrise d'ouvrage : la synthèse qualité des ouvrages du contrat (avril 2023), le rapport Qualité sur la ZPA (rendu en février 2024) et le rapport des suivis en continu (décembre 2023).

3.2. Axe 1 : suivre et préciser le fonctionnement des nappes du Brie et du Champigny

Cet axe regroupe toutes les actions de **récupérations des mesures** effectuées par les différents réseaux de surveillance (aux captages ou dans les milieux connexes) et **d'acquisitions de nouvelles données dans le cas de suivis mis en place spécifiquement par AQUI'Brie dans le cadre de ce plan d'actions**. Les suivis **menés dans le cadre de ce plan d'actions ont une vocation opérationnelle**. Préciser le fonctionnement des différentes nappes (Brie, Champigny) et caractériser leurs qualités doivent permettre de proposer une gestion plus optimale des ouvrages, identifier les risques et cibler des actions plus spécifiques afin de protéger la ressource.



Récupération et bancarisation des mesures et analyses

Pour comprendre le fonctionnement de la nappe du Champigny et réaliser des bilans, des données quantitatives (niveaux, débits pompés) et qualitatives (autosurveillance, contrôle sanitaire, RCO, RID...) sont récupérées auprès des différents partenaires sur la ZPA. En 2023, près de 20 209 analyses ont été réalisées aux ouvrages du contrat et bancarisées début 2024.



Synchronisation des analyses en rivières et en nappe

Les interactions entre les eaux de surface et la nappe du Champigny étant nombreuses, les analyses réalisées aux captages suivis dans le cadre de Qualichamp sur la ZPA sont synchronisées (délai d'une semaine) avec celles en rivières (RCO, RID).



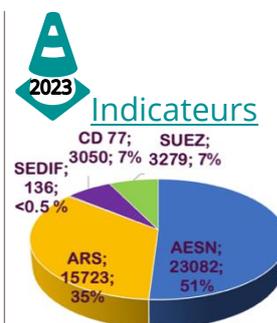
Planification et suivi de la nappe de Brie

Ce suivi de la nappe de Brie (ru des Hauldres, puits de Crisenoy) vient compléter la surveillance aux captages au Champigny et permet d'avoir une vision intégrative à proximité des captages de la qualité de la ressource afin d'anticiper les risques. En 2023, ce suivi s'est poursuivi conformément au prévisionnel. Un important travail a été mené pour adapter la base AQUI'Qualité afin de faciliter les exports des analyses sur la base LYXEA (obligatoire pour l'obtention des aides de l'Agence).



Suivis en continu de la physico-chimie de la nappe à 3 ouvrages

Ces suivis prévus de se terminer mi-2022 ont été prolongés jusqu'en 2025. Ils montrent l'impact des infiltrations des eaux de surface (Seine, Yerres) sur la qualité de la nappe du Champigny. En 2023, l'acquisition des mesures a été 100 % atteinte au forage de la Tremblaie et à celui d'Évry-Grégy-sur-Yerres. A Varennes, forage nouvellement équipé depuis décembre 2022, le suivi a été plus partiel (65 %) en raison du dysfonctionnement de plusieurs capteurs. 4 analyses complémentaires prévues sur le site d'Évry-Grégy ont dû être reportées en 2024 à la suite du retard de réception d'une nouvelle pompe par le LDA (pièces indisponibles chez le fabricant).



27 296 analyses
qualités sur la
ZPA bancarisées
en 2023,
243 173
données
quantitatives
aux ouvrages du
contrat

2 campagnes
Qualichamp
synchronisées

23
prélèvements
de la nappe de
Brie, **14 409**
analyses, **571**
phytos
recherchés, **15**
jaugeages et **12**
maintenances

17
maintenances,
81 517 données
validées
(dernière
période bilan)



Focus sur un résultat en 2023 de l'Axe 1 :

Un contexte hydrogéologique 2023 particulier mais favorable à la mise en évidence des interactions nappes-rivières sur certains sites.



La qualité de la nappe du Champigny étant influencée par celles des rivières, ces suivis permettent d'identifier les facteurs impactant les transferts entre les deux milieux.



Depuis le démarrage du suivi sur le site d'Évry-Grégy-sur-Yerre, le signal des infiltrations de l'Yerres est souvent diffus (comparativement au site de Boussy) en raison de la recharge qui se produit sur la partie amont de la ZPA. Les changements physico-chimiques observés résultent de ces deux phénomènes souvent presque concomitants. Or en l'absence de recharge début 2023, on a pu distinguer très nettement et pour la toute première fois, **le signal des entrées d'eaux depuis l'Yerres situé à 2 km lors de la crue très modérée du 15 au 18/01**. Ces changements sont similaires aux impacts des infiltrations de l'Yerres plus en aval à Boussy : hausse rapide du niveau (+0,5 m) et baisse de la conductivité (-67 $\mu\text{S}/\text{cm}$). L'intensité et la rapidité de ce phénomène (moins de trois jours) se distingue nettement du signal de la recharge sur l'amont de la ZPA. Si aucune analyse nitrates et phytosanitaires n'a pu être effectuée (pompe en panne) ces jours-là, il est certain que l'eau transférée depuis l'Yerres était chargée en contaminants (cf. Rapport Bilan ZPA), d'autant que c'était la seule réactivité notable de l'Yerres depuis le démarrage du drainage (24/12/2022).



Vérification des mesures (25/01), Vérification de la calibration des capteurs (22/06), L'Yerres en crue à la droite du forage d'Évry-Grégy (13/11)

Le site de Varennes (puits P7), situé sur l'autre rive de l'Yerres par rapport à Boussy (déséquipé fin 2022), est nouvellement suivi. De décembre 2022 à juin 2023 (retour de la sonde en SAV pour dysfonctionnements), la physico-chimie de la nappe a été essentiellement influencée par l'activité des captages de Varennes. **Aucune réaction notable en lien avec l'Yerres n'a pu être observée sur cette période au puits P7. Ce résultat est cohérent puisqu'il n'y a eu aucune réaction de l'Yerres à l'aval.** Cette 1^{ère} période de suivi est comme un « état zéro ». On attend des réactions plus prometteuses à la reprise du suivi en décembre 2023, période étudiée lors du prochain bilan en 2024.



Placement de la sonde in-situ au sein du puits (03/02) ; Prélèvements à la perche et mesures terrain (06/12), vérification et extraction des mesures (04/03) ; Calibration de la sonde au bureau (01/02) ; Vue de l'Yerres située à 100 m du puits (01/02).

3.3. Axe 2 : analyse des données

Cet axe découle de l'Axe 1 et regroupe l'ensemble des analyses réalisées en fonction des sujets étudiés. Certaines de ces analyses donnent lieu à la production de livrables fournis à la maîtrise d'ouvrage.

En 2023, trois livrables ont été rendus conformément au prévisionnel. Les fiches synthétiques sur la qualité de la nappe aux ouvrages du contrat durant l'année hydrologique 2021-2022 ont été réalisées pour le COSUI et jointes au bilan annuel de 2022. La synthèse annuelle 2022-2023 est présentée en chapitre 4 Synthèse Qualité.



En alternance : bilans de la qualité des ouvrages du contrat et de la nappe sur la ZPA

Un nouveau bilan qualité sur la ZPA a été remis à la maîtrise d'ouvrage en février 2024. Le format et le contenu de ce rapport ont été entièrement révisés en étudiant à la fois les contaminations de la nappe mais aussi celles des milieux connexes (rivières, nappes de Brie). On y fait le bilan de l'évolution des contaminations entre 2018-2022 (1^{ère} phase du 2nd plan d'actions) mais aussi depuis 2014 ainsi que des projections sur l'atteinte ou non des objectifs d'ici 2025. L'ensemble des résultats des suivis effectués à l'Axe 1 (suivis en continu, suivi du Brie) permet de mettre en perspective les résultats des analyses qualité et sert à mieux comprendre les voies de transferts des contaminants et définir des tendances.



Bilan du suivi de la nappe du Brie

Ce document fait le bilan de l'ensemble des mesures acquises (quantités, qualités) sur le ru des Hauldres et au puits au Brie. Il synthétise aussi le bilan des pratiques (agricoles et non agricoles) et les résultats des croisements pression/qualité.

Vu qu'un 1^{er} rapport a été remis à la maîtrise d'ouvrage début 2023 (livrable retardé de 2022), il a été choisi de programmer le prochain bilan en 2024 afin de traiter les résultats qualité jusqu'en 2023. Par ailleurs, les actions et les résultats de ce suivi sont présentés régulièrement lors du COTECH et du Comité Élargi annuel.



Bilan du suivi en continu de la qualité de l'eau au sein des captages

En 2023, **le quatrième rapport des suivis in-situ à 3 captages traitant les données d'octobre 2022 à juin 2023** a été rendu à la maîtrise d'ouvrage en décembre. Les résultats propres à chaque site ont été présentés lors des entretiens annuels aux maîtres d'ouvrages concernés (cf. focus de l'axe 1).



Indicateurs

3 livrables

1 Synthèse qualité des ouvrages 2021-2022



1 Rapport qualité sur la ZPA durant le 2nd Plan d'actions



1 Rapport des suivis en continu 2022-2023





Focus sur un résultat en 2023 sur l'Axe 2 :

Des objectifs de qualité difficilement atteignables d'ici 2025 aux ouvrages du contrat et de nouvelles problématiques sur la ZPA



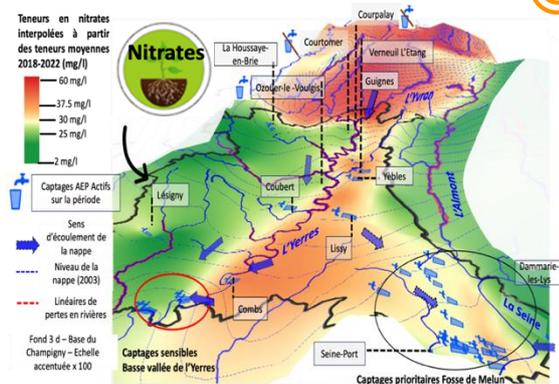
Les captages prioritaires étant situés en aval en termes de sens d'écoulement de la nappe, la qualité de l'eau captée va dépendre de l'ensemble des pressions qui s'exercent sur la portion amont de la nappe qui les alimente. Il est donc stratégique d'étudier la qualité de la nappe sur la partie amont de la ZPA puisqu'à moyen ou à court terme cela aura une incidence aux forages stratégiques. La répartition de la contamination sur la ZPA est aussi un indice sur l'origine des éléments et leurs transferts à partir des milieux connexes.



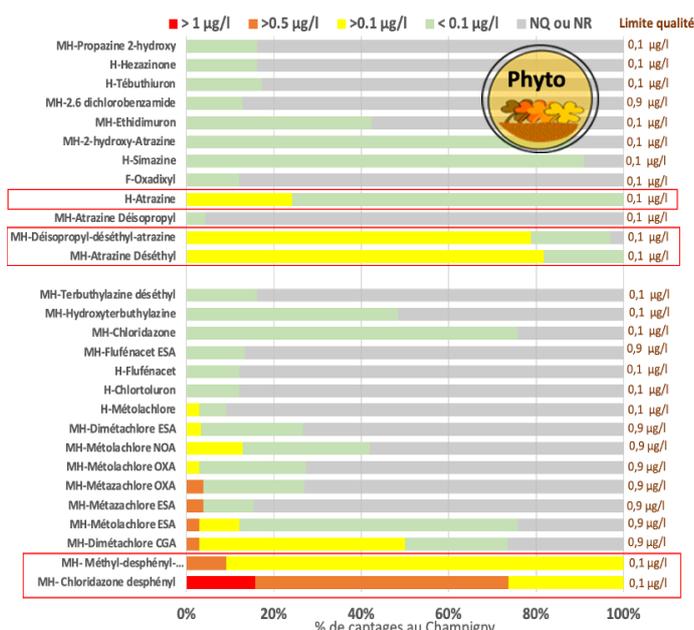
Ce nouveau bilan sur la ZPA, montre que l'atteinte des objectifs (cf. Tableau 1 : objectifs sur la qualité de l'eau) sera très clairement difficile à atteindre d'ici la fin du 2nd Plan d'actions aux ouvrages du **contrat au vu du niveau de contamination de la nappe et de ses milieux connexes.**



Actuellement, **pas de respect de l'objectif de tendance** pour 67% des captages du contrat avec une légère à forte dégradation **de la contamination nitrrique**. Au vu d'une contamination de la nappe du Champigny encore importante à l'amont de la ZPA, de la forte mais stable contamination de la nappe du Brie, les tendances observées en 2018-2022 ne devraient pas s'inverser. Le transfert depuis les rivières, dont les teneurs sont proportionnelles à la surface agricole drainée, est fluctuant et dépend de multiples critères (météo, pratiques agricoles, ..)



Conformité pour près de 98% des ouvrages en 2025 vis-à-vis de l'atrazine. Encore des dépassements des limites qualité pour les métabolites des triazines historiques (DEA, DEDIA) bien au-delà de 2030 au vu de la lente baisse dans la nappe du Champigny. Les transferts de ces substances depuis les milieux connexes vont eux diluer ces éléments dans le réservoir. **Néanmoins, ces contaminants historiques sont devenus négligeables par rapport à d'autres métabolites issus de substances actives actuellement très appliquées sur le territoire** (métolachlore, métazachlore, flufénacet) ou **jusqu'à récemment** (chloridazone). Pour ces substances, la nappe du Champigny continue de s'en enrichir puisque les milieux connexes sont très contaminés. Le transfert des métabolites via les infiltrations des rivières semble être une voie d'entrée préférentielle.



Répartition des teneurs maximales pour chaque substance quantifiée (au moins deux quantifications) aux captages au Champigny sur la période 2018-2022, avec dans les encadrées celles présentant des dépassements de qualité pour l'AEP.

3.4. Axe 3 : prévoir les évolutions qualitatives et quantitatives du Champigny

Afin d'aider la maîtrise d'ouvrage à se projeter sur les évolutions de la ressource dans les années à venir, plusieurs outils sont mobilisés pour répondre à cette problématique tant sur le volet quantitatif que qualitatif.



Modéliser pour mieux prévoir les impacts sur la nappe en cas de situations de crises (inondations, pollutions, changement climatique)

En 2023, c'est dans le cadre de Champigny 2060 que les premières simulations ont débuté. Lors de l'atelier du 26 juin, les premiers résultats de l'impact sur le territoire du climat d'ici 2100 (5 modèles climatiques sous SSP8.5 issus du GIEC 6) dans le cadre de deux scénarios de gestion différente de la demande (1-recours à la nappe, 2-économies et substitutions) ont été présentés. Ces scénarios intègrent les ouvrages du contrat puisqu'ils représentent 79 % des volumes pompés sur la ZRE et ont donc une influence importante sur le fonctionnement de la nappe. Afin de les prendre en compte d'une manière plus réaliste dans ces deux scénarios de gestion, des échanges à ce sujet ont eu lieu lors des entretiens avec chaque maître d'ouvrages.



Adapter le dispositif de suivi

Une surveillance adaptée de la contamination de la nappe par les substances phytosanitaires **est une action phare** qui permet actuellement de mieux anticiper et gérer les traitements curatifs **mais surtout d'anticiper et de limiter les pollutions futures en agissant dès maintenant sur certaines molécules problématiques**. Le développement de la nouvelle **application à AQUI'Brie** permettant le croisement de multiples bases (réglementation des produits phytosanitaires, bases des ventes, des propriétés intrinsèques des substances et de leurs toxicités) s'est poursuivi jusqu'à la fin 2023. La liste définitive de priorisation a été rendue à la mi-janvier 2024.



Contribuer à évaluer l'efficacité des actions

La finalité de cet axe est de caractériser l'évolution des pressions (essentiellement agricoles) et d'évaluer le lien avec des changements de qualité du milieu (rivières, nappes). Ce travail est mené surtout sur le bassin du ru des Hauldres pour lequel un premier croisement a été réalisé dans le 1^{er} Rapport Brie (cf. Axe 4). Ce croisement (qualité, pratiques) se poursuivra pour la récolte 2022.



Indicateurs

#Champigny2060

Imaginons le futur de la nappe

AQUI'Brie

10 simulations (5 modèles climatiques sous SSP 8.5 issus du GIEC VI, 2 scénarios de projections)

1 nouvelle liste de priorisation

65 molécules à suivre

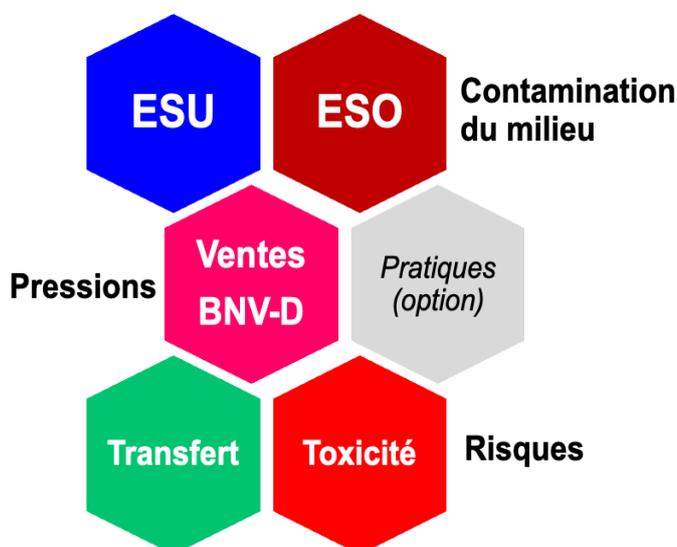
Focus sur un résultat en 2023 de l'axe 3

Une nouvelle liste de substances phytosanitaires à risque à analyser aux ouvrages (cf. annexe 1)

A quoi ça sert ? L'un des objectifs du volet qualité est d'avoir une vision la plus pertinente de la qualité de la nappe aux ouvrages du contrat et plus largement sur la ZPA. Il faut donc identifier les substances à analyser dans l'eau en ciblant celles notamment pertinentes au regard des activités sur le territoire.

Qu'est ce qui a déjà été fait ? Une première liste de priorisation a été établie en 2020 par AQUI'Brie et s'est concrétisée par l'adaptation des substances phytosanitaires recherchées dans le cadre de l'autosurveillance des maitres d'ouvrages et dans le cadre du réseau Départemental Qualichamp à partir de 2021.

Actions 2023 : Afin de mettre à jour cette liste de manière optimisée, une nouvelle application a été développée au sein d'AQUI'Brie (MEDUSA). Elle permet d'extraire et de croiser plusieurs bases de données publiques (ephy, bnv-d, ppdb...) à partir de la définition d'identifiants communs. Cette application est aussi interfacée avec d'autres applications d'AQUI'Brie (AQUI'ZA, AQUI'ZNA, AQUI'Qualité). L'extraction de ces données permet de croiser les différents critères choisis pour établir une nouvelle liste de priorisation. En 2023 ceux-ci sont regroupés selon trois thématiques : la contamination des milieux sur le territoire (nappes, rivières), les pressions et les risques propres à chaque substance.



Sur cette base, **65 molécules phytosanitaires** sont classées comme prioritaires soit 31 herbicides, 7 fongicides, 3 régulateurs, 1 insecticide et molluscicide et 22 produits de dégradations (dont 18 sont issus des substances mères classées prioritaires). 48 de ces substances ou métabolites sont utilisées et autorisées sur le territoire (en 2021).

A titre indicatif, il a aussi été listé 7 métabolites pour l'instant non analysés par les laboratoires mais potentiellement présents en nappe (détectés dans d'autres pays). Certains nécessitent le développement de méthodes analytiques par les laboratoires.

La suite : la liste fournie en janvier 2024 est étudiée par les maitres d'ouvrages afin de définir quelles substances pourraient être intégrées à leur autosurveillance en 2025. L'objectif est de définir une liste minimum de substances recherchées par tous afin d'établir un nouvel indicateur commun « autres phytos » plus représentatif que celui actuellement calculé (cf. Synthèse qualité). Une attention sera portée sur la limite de quantification des substances analysées afin de limiter les biais sur les résultats.

3.5. Axe 4 : coordination et communication

Cette thématique recoupe toutes les actions de coordination et d'échanges avec la maîtrise d'ouvrage et les autres partenaires du contrat.



Pilotage et communication

AQUI'Brie a **participé à 4 réunions de pilotage** : 2 COTECH du volet Qualité de l'Eau (report de celui de nov. 2022 le 17 janvier 2023, 07 avril), au COSUI (09 juin) et au Comité Elargi (11 octobre).

En 2023, AQUI'Brie a accompagné ½ journée Agrofîle lors d'une réunion avec les services techniques de Combs-la-Ville.



Échanges annuels avec les producteurs d'eau par champ captant

Ces rendez-vous sont des moments spécifiques d'échanges avec les gestionnaires des forages afin de comprendre leurs problématiques en termes de gestion et les éventuelles questions qu'ils pourraient se poser, de partager les différents bilans effectués dans ce plan d'actions comme les résultats des suivis in-situ pour lesquels ils sont pour certains sollicités (accès aux forages, fourniture de données, ...).

Les entretiens avec les producteurs d'eau se sont déroulées entre octobre et novembre 2023.



Échange avec la CARIDF

Dans le cas du suivi du Brie et de la surveillance des molécules émergentes, un point d'échange concerne la récupération et le traitement des pratiques agricoles auprès de la CARIDF. Ces données anonymisées correspondent aux exploitations du groupe de référence sur la ZPA de la Fosse de Melun.

En 2023, la CARIDF a transmis les pratiques de la campagne 2022 ainsi que quelques pratiques supplémentaires sur la récolte 2021. La superficie où les pratiques sont connues est **de 2 394 ha** (hors zone en herbe) pour la récolte 2022 ce qui représente moins **de 8 % de la SAU** sur la ZPA. Un travail de correspondance géographique puis une adaptation du calcul des quantités appliquées ont été effectués début 2023 pour estimer précisément les quantités appliquées sur le bassin du ru des Hauldres. Ce travail étant nécessaire pour faire le croisement entre les pratiques et les quantités exportées (cf. Axe 3, § Evaluer les actions).



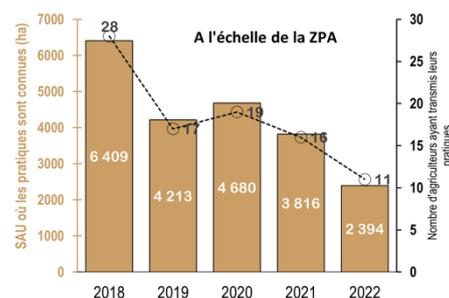
Indicateurs

4 réunions de pilotage

1 participation à l'action d'un partenaire

3 entretiens avec les maîtres d'ouvrages

3 264 applications unitaires sur 2 394 ha (8% de la ZPA)



4. Synthèse Qualité

Synthèse de la qualité de la nappe en 2022-2023

La qualité des ouvrages du plan d'actions est suivie par de nombreux partenaires (Agence de l'Eau, ARS, Département de Seine-et-Marne) ainsi que par les maîtres d'ouvrages. Chaque année, un nombre variable d'analyses est réalisé à chaque captage. Celles-ci sont récupérées et bancarisées pour établir un bilan qualité de la nappe (Axe 1 du Volet Qualité).

L'évolution globale de la qualité de la nappe est suivie **via des indicateurs annuels spécifiques à chaque thématique du programme**. La distribution de ces indicateurs et leurs valeurs moyennes par secteur (FDM : Fosse de Melun, BVY : Basse vallée de l'Yerres) **permet d'apprécier les changements**. Les bilans sont établis par année hydrologique.

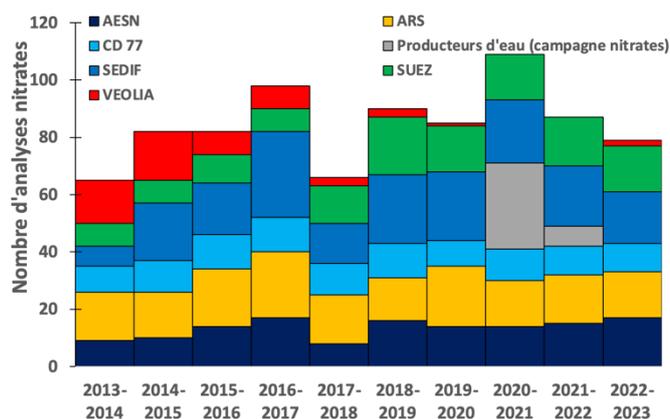
Voici quelques clefs de lecture pour comprendre les indicateurs présentés dans les fiches synthétiques suivantes :



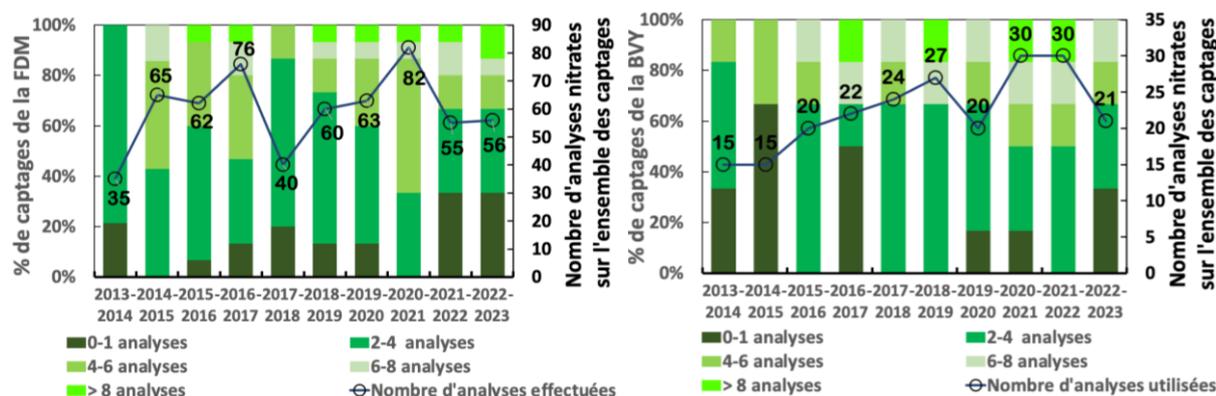
La contamination nitrrique :

En 2022-2023, c'est 79 analyses de nitrates qui ont été effectuées sur les 21 ouvrages du plan d'actions. Ce nombre est relativement stable par rapport à 2021-2022. Trois d'entre elles ont été par la suite invalidées en raison d'un temps de purge insuffisante.

L'indicateur nitrates est calculé en pondérant les teneurs mesurées en périodes de basses eaux et hautes eaux.



En 2022-2023, le nombre d'analyses utilisées pour le calcul de l'indicateur nitrates est **stable dans la FDM** et en baisse **dans la BVY**. A 33% des captages de la FDM, on ne dispose soit d'aucune analyse (captages en maintenance) soit seulement d'une seule. C'est la 3^{ème} année depuis le début du 1^{er} plan d'actions, qu'on a aussi peu de données sur certains captages. Cela rend l'indicateur plus fluctuant même s'il est difficile d'estimer cet écart (souvent plus défavorable).



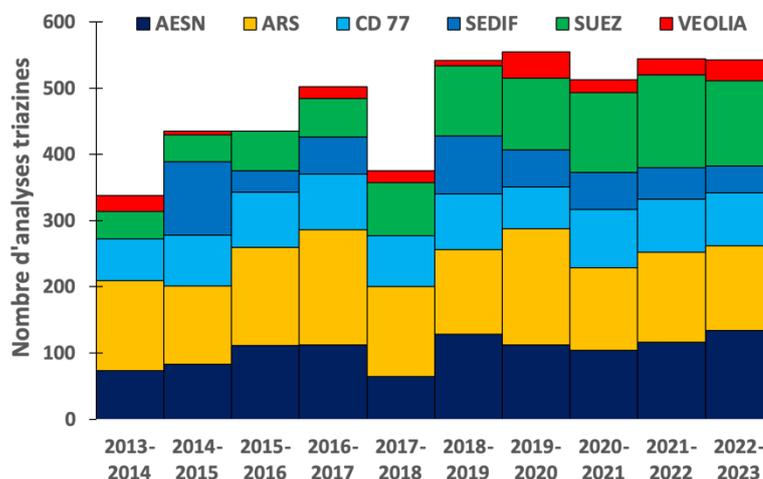
Nombre d'analyses nitrates utilisées pour le calcul de l'indicateur dans la FDM (à gauche) et dans la BVY (à droite).



Les substances phytosanitaires : les triazines

Les substances phytosanitaires de la famille des triazines bien qu'interdites depuis plus de 20 ans contaminent encore la nappe du Champigny. **En 2022-2023, 543 analyses ont été effectuées sur les 21 ouvrages du plan d'actions.** Ce nombre est à peu près stable ces 3 dernières années.

Le suivi de la contamination de la nappe par les triazines se base sur un indicateur établi par le cumul des teneurs des 8 triazines (molécule mère et métabolites) les plus recherchées par les réseaux de surveillance.



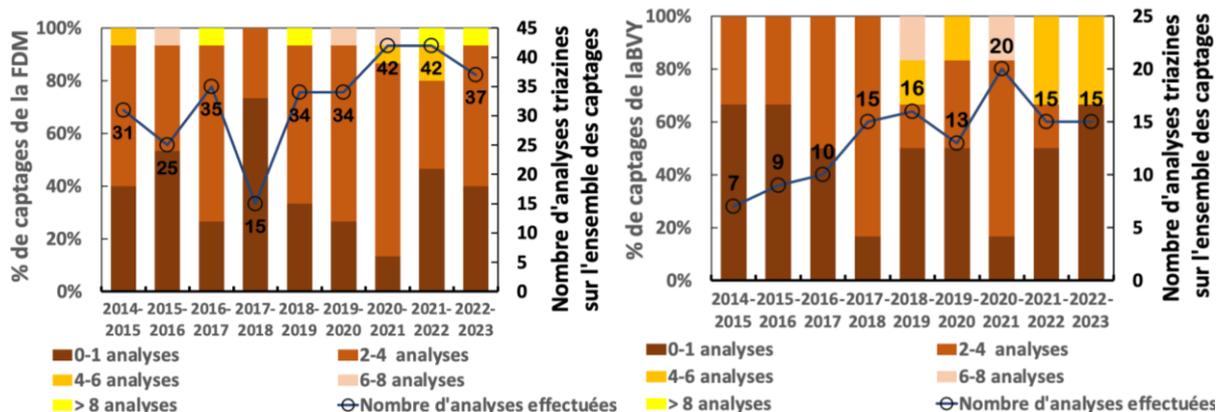
Molécules mères	Métabolites
Atrazine	2-hydroxy-Atrazine, Déisopropyl-Atrazine (DIA), Déséthyl-Atrazine (DEA), Déisopropyl-déséthyl-atrazine (DEDIA)
Simazine	-
Terbuthylazine	Déséthyl-Terbuthylazine

Liste des teneurs des substances utilisées pour le calcul de l'indicateur

Si l'ensemble de ces substances est recherché lors d'une analyse, on calcule alors un indicateur. Si plusieurs analyses sont disponibles durant une année hydrologique, alors l'indicateur final est la moyenne des indicateurs calculés pour chaque analyse. Les teneurs des triazines en nappe pouvant évoluer selon les saisons, il est important de disposer d'au moins une analyse en hautes eaux et en basses eaux pour calculer un indicateur annuel fiable.



En 2022-2023, le nombre d'analyses servant au calcul de l'indicateur est légèrement en baisse dans la FDM et est stable dans la BVY. Pour 40% des captages dans la FDM et 66% des ouvrages de la BVY, on ne dispose soit d'une seule d'analyse pour calculer l'indicateur, soit d'aucune analyse (pas de mesure, manque d'une ou plusieurs substances prises en compte dans l'indicateur). Ce défaut de représentativité des analyses a eu pour conséquence l'année dernière (2021-2022) de surestimer l'indicateur moyen de +0,02 µg/l dans la FDM et de +0,01 µg/l dans la BVY et d'inverser la tendance d'évolution. En 2022-2023, cette plus faible représentativité a eu moins d'impact sur l'indicateur car la tendance repart à la baisse conformément aux prévisions. A noter que le contexte hydrogéologique particulier début 2023 a pu aussi contribuer à limiter cette fluctuation de l'indicateur.

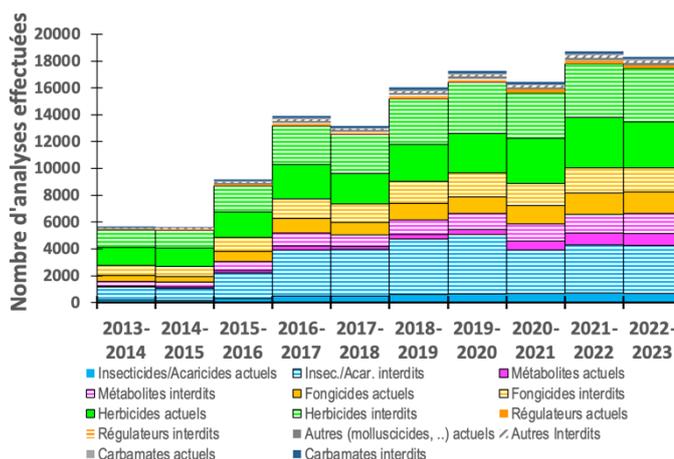


Nombre d'analyses utilisées pour le calcul de l'indicateur Triazines dans la FDM (à gauche) et dans la BVY (à droite).

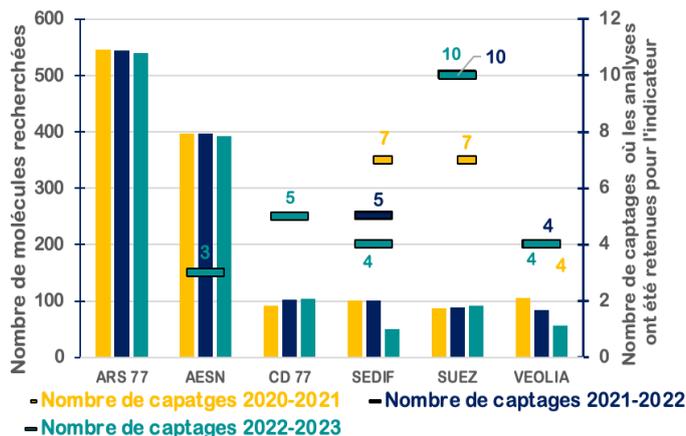


Les substances phytosanitaires : autres que les triazines

La surveillance des substances phytosanitaires continue de progresser depuis le 1^{er} plan d'actions. En 2022-2023, c'est 19 133 recherches qui ont été menées sur les 21 points d'eau. **Plus de 38 % des substances** (molécules mères + métabolites) sont d'usages actuels. Le reste étant des molécules soient interdites depuis longtemps ou très récemment. Plus de **40 % des analyses** recherchent des **herbicides**, **17 % des fongicides**, 22% des insecticides/acaricides et 15% des métabolites. Le nombre d'analyses concernant cette dernière catégorie est d'ailleurs stable depuis 2 ans.



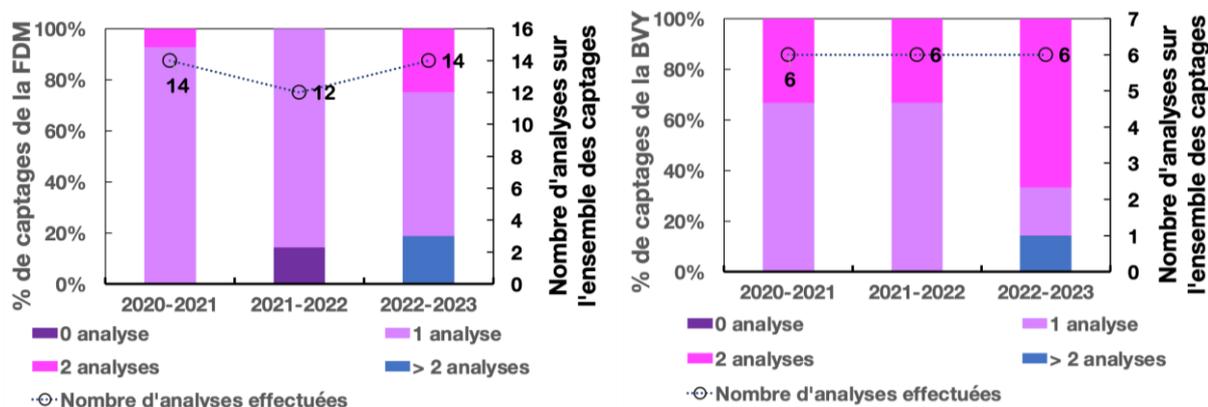
Depuis 2021, la surveillance sur eau brute de la contamination phytosanitaires a été renforcée par les maitres d'ouvrages. Si le nombre de substances recherchées est limité (**entre 87 et 100 molécules** contre plus de 300 molécules pour l'ARS et l'AESN), ces recherches intègrent surtout des **métabolites encore peu suivis et bien présents dans la nappe**. En 2022-2023, les analyses effectuées par l'ARS ne peuvent toujours pas être retenues dans l'indicateur autre phyto. Par ailleurs, **le renforcement de la surveillance de l'eau brute n'a pas été poursuivi par tous les maitres d'ouvrages**.



En 2022-2023, le nombre de campagnes de recherche sur l'eau brute reste encore limité à chaque captage avec en moyenne entre 1 à 2 campagnes par an.

Ces analyses sont effectuées par deux laboratoires (CARSO, Eurofins) qui n'ont pas toujours la même finesse de quantification. Il est donc possible qu'on détecte à un ouvrage une à deux molécules supplémentaires présentes en traces dans la nappe.

Pour suivre l'évolution de la contamination de la nappe par les substances phytosanitaires (autres que triazines), nous calculons un indicateur basé sur le nombre de substances différentes quantifiées (sauf métabolites du chlorothalonil). Celui-ci est calculé en tenant compte de l'ensemble des analyses effectuées par les différents réseaux (et laboratoires) **afin de garder une version intégrative de la contamination de la nappe**. Malgré l'absence d'autosurveillance renforcée de certains points d'eau en 2022, l'indicateur **en 2022-2023 reste stable en raison de l'intégration des analyses de l'Agence et du CD77**. Dans la FDM, l'indicateur 2022-2023 est calculé pour près de la moitié des captages sur la base d'une seule analyse. Dans la BVY, le suivi a été plus régulier et on dispose d'au moins 2 analyses à 60% des captages. **Cet indicateur est donné à titre indicatif tant que le nombre d'analyses dont on dispose pour le calculer restera faible.**



Nombre d'analyses utilisées pour le calcul de l'indicateur Autres Phyto dans la FDM (à gauche) et dans la BVY (à droite).

Toutes analyses confondues, c'est plus d'une vingtaine de substances qui ont été quantifiées aux captages dans la FDM et la BVY. Ce sont les **métabolites d'herbicides qui sont les plus quantifiés (62 %) et les plus concentrés en nappe**. Pour 60% d'entre eux, les molécules mères dont ils sont issus sont encore très appliquées sur le territoire. Ensuite, on retrouve les substances actives d'herbicides qui sont présentes pour la plupart en traces dans la nappe et interdites depuis longtemps (70%). Celles qui sont utilisées aujourd'hui (métolachlore(-s), bentazone, metnicosulfuron) sont plutôt quantifiées aux ouvrages de la BVY, secteur plus vulnérable aux pressions (infiltrations directes sur les calcaires, infiltrations de l'Yerres, ...).

Code couleur : **surlignage mauve Métabolites**
surlignage vert herbicides **surlignage jaune fongicides**

Molécule mère actuellement utilisée	Substances	BVY (teneurs moyennes µg/l)	FDM (teneurs moyennes µg/l)	Molécules recherchées par les 3 MO
	Chlorothalonil-R471811	0.89	1.34	
	Chloridazone desphényl	0.58	0.69	X
	Chloridazone méthyl desphényl	0.25	0.31	X
	Chlorothalonil SA	0.11	0.17	
x	AMPA	0.08		
x	Dimétachlore CGA 369873	0.08	0.13	X
x	Métolachlore NOA 413173	0.07	0.04	
x	Métazachlore ESA	0.05	0.02	X
x	Métolachlore ESA	0.05	0.07	X
x	Métazachlore OXA	0.03	0.02	X
x	Métolachlor OXA	0.02	0.03	X
x	Flufénacet ESA	0.01		X
x	Dimétachlore-ESA	0.01	0.01	X
	Simazine-hydroxy	0.01		
x	Hydroxyterbutylazine	0.01	0.01	
x	Métolachlore	0.01		X
	Chloridazone	0.01	0.01	X
	Diuron	0.01	0.002	X
	Tébutiuron	0.01	0.003	
	Ethidimuron	0.004	0.01	
x	Bentazone	0.004		
	Oxadixyl	0.004		
	Hexazinone	0.003		
	Bromacil	0.003		
	Carbendazime	0.003		
	2,6-Dichlorobenzamide		0.004	X
x (forme -P)	Diméthénamide ESA		0.01	
x	MetNicosulfuron		0.01	
	Sebutylazine desethyl		0.05	
x	Terbutylazine desethyl-2-hydroxy		0.02	
x	Thiabendazole		0.10	
	Thiazafurion		0.003	

Les teneurs des métabolites de la chloridazone et du chlorothalonil **sont 5 à 10 fois supérieures à la limite de qualité**. En 2023, les métabolites du chlorothalonil (Chlorothalonil SA, Chlorothalonil R471811) n'ont **été recherchés qu'à 65% des captages du contrat ne permettant pas d'intégrer ces substances dans l'indicateur**. Les premiers **résultats montrent une forte contamination généralisée de la nappe par le Chlorothalonil R471811**. Le cumul médian des teneurs de ces deux métabolites aux captages du contrat est de **1,5 µg/l dans la BVY. Dans la FDM, les teneurs décroissent de 2,1 µg/l aux captages proches du plateau Briard à 1,3 µg/l à ceux proche Seine**. Ces premières campagnes réalisées en 2023 donnent déjà une idée du niveau de contamination de ces captages par les métabolites du chlorothalonil. La multiplication de ces mesures aux captages et en rivières (pas d'analyses en 2023) ces prochaines années permettront de comprendre les voies de transferts de ces substances entre la nappe et ses milieux connexes.

Si on compare l'ensemble des suivis effectués en 2023 par les trois maitres d'ouvrages, ce sont 20 substances (autres que triazines) qui ont été recherchées aux forages (cf. tableau ci-contre). Pour près de 40 % d'entre eux, les limites de quantification à lesquelles elles sont recherchées par au moins un des laboratoires sont trop élevées par rapport aux teneurs en nappe (cases en jaune). Mais, au vu des concentrations déjà mesurées à certains points d'eau et des valeurs des LQ des molécules recherchées mais non quantifiées, le niveau de contamination en nappe par ces substances est estimé faible pour l'instant.

Sur la base de cette liste, un cumul moyen des teneurs des phytos a été calculé à chaque captage. En cas de non quantification pour les substances recherchées à des LQ trop élevées, c'est la LQ/2 qui a été retenue.

Code couleur : surlignage mauve Métabolites surlignage vert herbicides

	LQ trop élevées par rapport aux teneurs en nappe
2,6-Dichlorobenzamide	
Alachlor OXA	
Chloridazone	
Chloridazone desphényl	
Chloridazone méthyl desphényl	
Chlortoluron	
Dimétachlore	
Dimétachlore CGA 369873	
Dimétachlore-ESA	
Diuron	
Flufénacet	
Flufénacet ESA	
Flufénacet OXA	
Isoproturon	
Métazachlore ESA	
Métazachlore OXA	
Métolachlor OXA	
Métolachlore	
Métolachlore ESA	
N,N-Dimethylsulfamide	

Parmi les substances retrouvées, certains métabolites sont considérés comme pertinents par l'ANSES. Leur teneur doit être inférieure à 0,1 µg/l par substance et leur cumul inférieur à 5 µg/l sur l'eau brute (et 0,5 µg/l sur eau distribuée). Sur la base de cette classification, un cumul des teneurs des substances pertinentes (sauf métabolites du chlorothalonil) a été calculé à chaque prélèvement (si celles-ci étaient recherchées).

D'après le site de l'Anses, cela concerne les substances suivantes :

Molécule mère	Métabolites pertinents (retenus dans le cumul)	Métabolites non pertinents
Chloridazone (interdit en 2021)	Désphényl-chloridazone Méthyl-désphényl-chloridazone (nouveaux avis 2023)	
Chlorothalonil	Chlorothalonil SA, Chlorothalonil R 471811 (avis 2022)	
s-Métolachlore (usage actuel)		Métolachlore ESA, Métolachlore NOA, Métolachlore OXA (avis 2021-2022)

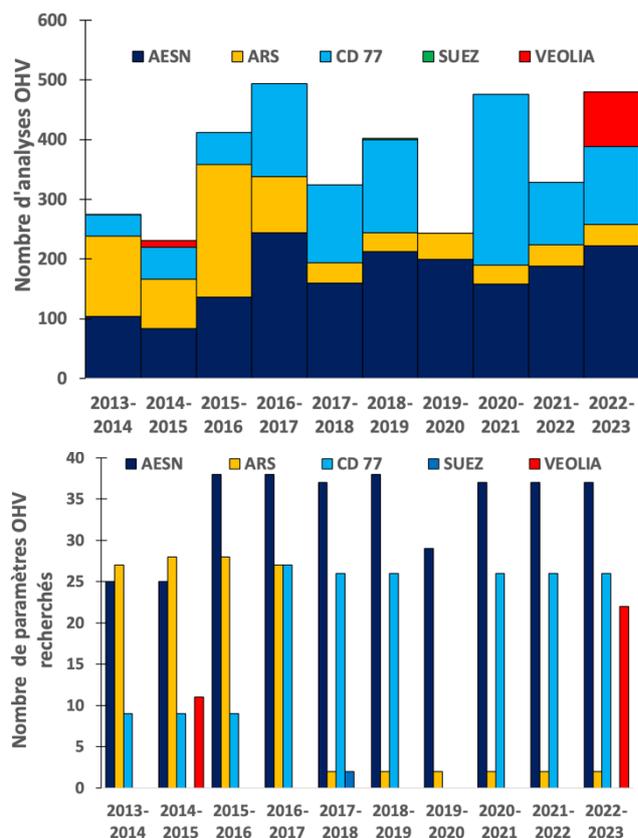
Flufénacet (usage actuel)	Flufénacet ESA (avis 2020)	Flufénacet OXA
Dimétachlore (usage actuel)		Dimétachlore CGA, Dimétachlore ESA, Dimétachlore OXA (avis 2019, 2020)
Alachlore (interdit)	Alachlore OXA (avis 2019)	
Dichlobénil (interdit)	2-6 dichlorobenzamide (avis 2022)	
Métazachlore (usage actuel)		Métazachlore OXA, Métazachlore ESA (avis 2019)
Acétochlore (interdit)		Acétochlore OXA, Acétochlore ESA (2019)
Tolyfluanide (interdit)	N,N-Dimethylsulfamide (avis 2018)	
Diméthénamide (interdit 2019)		Diméthénamide ESA, Diméthénamide OXA (avis 2022)
Terbuméthon (interdit)	Déséthyl-terbuméthon (avis 2020)	



Les substances industrielles : les OHV

Si aucune action spécifique n'est portée dans le plan d'actions vis-à-vis de ces pollutions, le suivi de l'évolution des principales contaminations est inscrit dans les objectifs qualité. En 2022-2023, c'est **480 analyses** qui ont été réalisées aux ouvrages principalement par l'Agence de l'Eau et le Département de Seine-et-Marne. On note aussi les recherches multiples d'OHV par VEOLIA à deux ouvrages de Boissise-la-Bertrand.

Chaque commanditaire cherchant des molécules différentes et à des limites de quantifications variables depuis le 1^{er} plan d'actions, il est donc **impossible d'établir un indicateur robuste sur cette période**. En termes de normes pour l'eau potable, seule la somme des teneurs de deux OHV (Tétrachloroéthène, Trichloroéthylène) est prise en compte. **Ces deux molécules sont recherchées par l'ARS mais à des limites de quantification (LQ) bien trop élevées par rapport aux teneurs en nappes. Pour les mêmes raisons, les 22 molécules recherchées par VEOLIA en 2023 n'ont pas été retrouvées aux captages de BLB.**

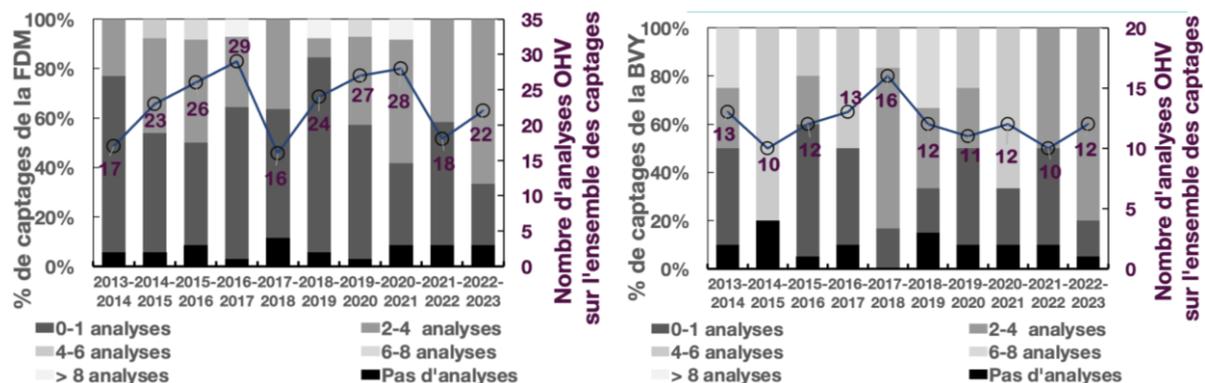


Seuls les suivis par l'Agence et le CD 77 sont pertinents mais concernent un nombre limité d'ouvrages (3 pour le RCO, 5 pour Qualichamp).

L'indicateur de suivi des OHV est le nombre de substances quantifiées chaque année. En raison des explications ci-dessus, il n'y a pas de représentation dans le temps de cet indicateur.



En 2022-2023, le nombre d'analyses disponibles pour le calcul de l'indicateur est stable dans la FDM et dans la BVY par rapport à l'année précédente. L'indicateur est calculé dans la FDM soit sur la base d'une seule analyse (pour 76 % des forages) soit à partir de 2 analyses (13% des ouvrages). C'est aussi le cas dans la BVY.



Nombre d'analyses utilisées pour le calcul de l'indicateur OHV dans la FDM (à gauche) et dans la BVY (à droite).

Le cumul des teneurs en trichloroéthylène et en tétrachloroéthène est calculé depuis le 1^{er} plan d'actions uniquement aux ouvrages régulièrement suivis. Il permet d'apprécier localement l'évolution de cette contamination à défaut de pouvoir faire cet exercice sur l'ensemble des ouvrages du contrat.

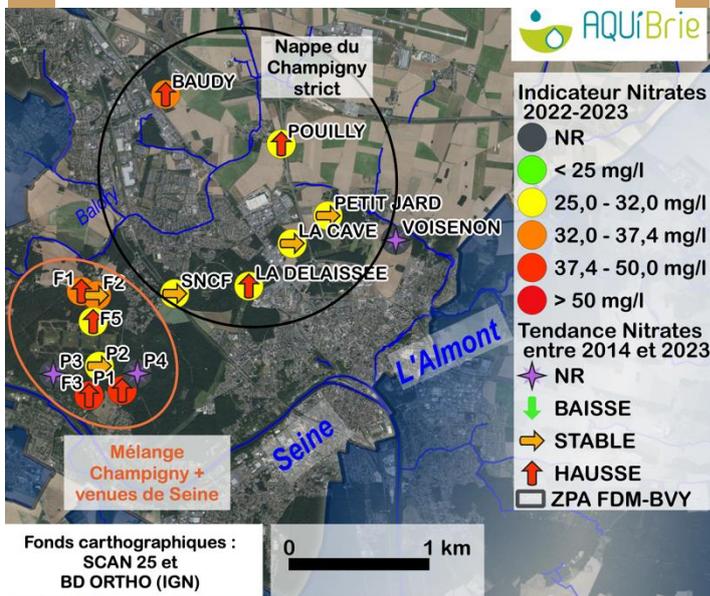
Bilan des données disponibles en 2022-2023 :

- Moins d'analyses disponibles notamment au 2nd semestre 2022 (nitrates, phytosanitaires,...).
- Une répartition inégale des analyses entre captage (peu d'analyses voire aucune de réalisée sur certains ouvrages, nombre important à d'autres)
 - ⇒ En raison du jeu de données disponibles, c'est la 2^{ème} année, où les indicateurs triazines et nitrates peuvent présenter une plus grande variabilité. Toutefois, celle-ci est moins importante que durant l'année précédente (2021-2022), probablement en raison de l'absence de recharge durant l'hiver 2022-2023.
- Le suivi des substances phytosanitaires (autre que triazines) s'étoffe mais le nombre de campagnes pertinentes (suivi des métabolites pertinents) reste encore trop faible chaque année. Si en 2022-2023, les analyses Agence ont pu être utilisées pour le calcul des indicateurs, ce n'est toujours pas le cas des analyses du contrôle sanitaire.

OBJECTIFS NITRATES SUR EAUX BRUTES :

- **TENEUR EN NAPPE** : Rester sous les 37,4 mg/l et atteindre les 25 mg/l (objectifs du SDAGE)
- **TENDANCE** : Stabilisation de l'état voire une amélioration

L'indicateur nitrates en 2022-2023 et tendance depuis 2014



FOSSE DE MELUN

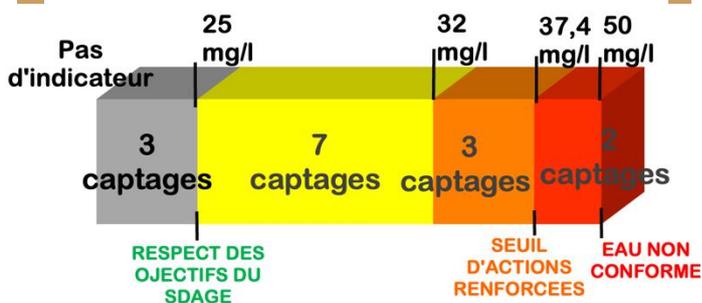
En 2022-2023, l'indicateur nitrates moyen de **33,2 mg/l**, est stable par rapport à l'année hydrologique précédente. Le plus faible jeu de données depuis deux années peut surestimer l'indicateur moyen.

Si à aucun captage les objectifs du SDAGE sont atteints (* le 1^{er} objectif), l'indicateur 2022-2023 reste encore pour **46 % des captages du contrat compris entre 25 et 32 mg/l**. Seuls les captages **P1 et F3** présentent un indicateur supérieur au seuil d'actions renforcées de l'Agence (teneurs > 37,4 mg/l).

Des hétérogénéités dans la contamination de la nappe apparaissent au sein de la Fosse de Melun avec des secteurs plus contaminés comme en amont de la FDM (Baudy, F1) et en aval de la FDM (F3, P1) bien que les raisons puissent être différentes selon les zones.

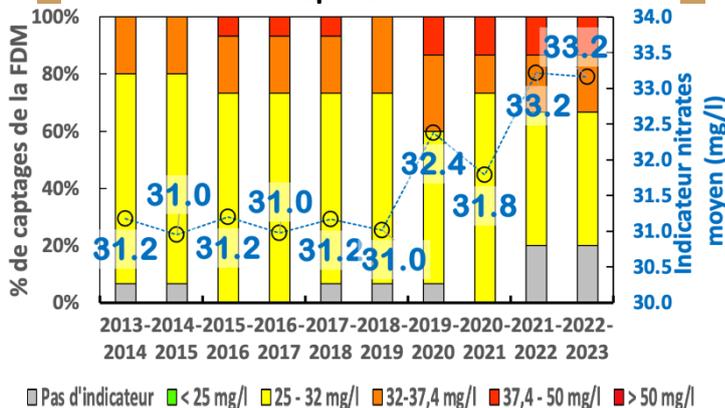
NR : substance non analysée en 2022-2023, pas de tendance définissable

Distribution de l'indicateur nitrates en 2022-2023



En 2022-2023, seulement 33 % des captages présentent des **teneurs stables par rapport à 2014** (c'est-à-dire que l'indicateur par captage ne varie pas au-delà de 1 mg/l par rapport à celui de 2014). Pour les autres, au **moins 47% d'entre eux, il y a une dégradation de la nappe** (* le 2^{ème} objectif). Cette progression de la contamination nitrique concerne surtout les captages situés **en amont de Fosse de Melun (Pouilly, Baudy)** avec une augmentation de +0,4 mg/l/an. Pour les forages au centre de la FDM la hausse est moindre (+0,15 mg/l de nitrates par an). Au final, l'indicateur moyen est en hausse depuis ces 4 dernières années (+ 1,3 mg/l).

Distribution de l'indicateur nitrates depuis 2014

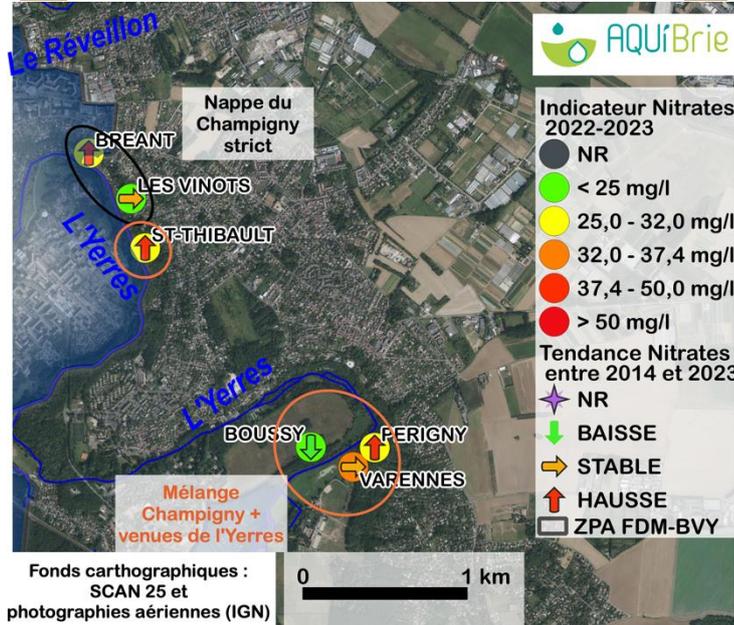


La réduction des pompages aux champ captant de Boissise-la-Bertrand est responsable de la rapide hausse des teneurs en nitrates aux captages proches Seine (+4 mg/l en 2 ans au F3). Pour limiter cet impact, une planification spécifique concernant la rotation des forages de Boissise-la-Bertrand est testée depuis début 2023. Elle a permis de stabiliser les teneurs en nitrates au forage F3 durant l'année. Ce test a été reconduit en 2024 avec d'autres rotations prévues.

OBJECTIFS NITRATES SUR EAUX BRUTES :

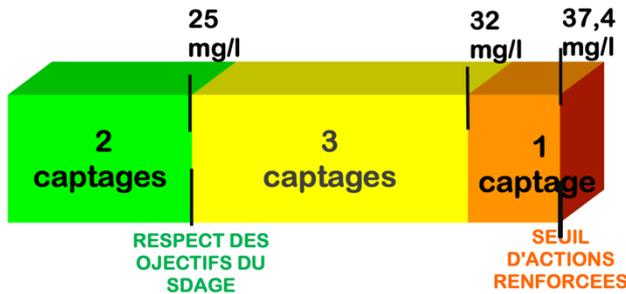
- ☐ **TENEUR EN NAPPE** : Rester sous les 37,4 mg/l et atteindre les 25 mg/l (objectifs du SDAGE)
- ☐ **TENDANCE** : Stabilisation de l'état voire une amélioration

L'indicateur nitrates en 2022-2023 et tendance depuis 2014

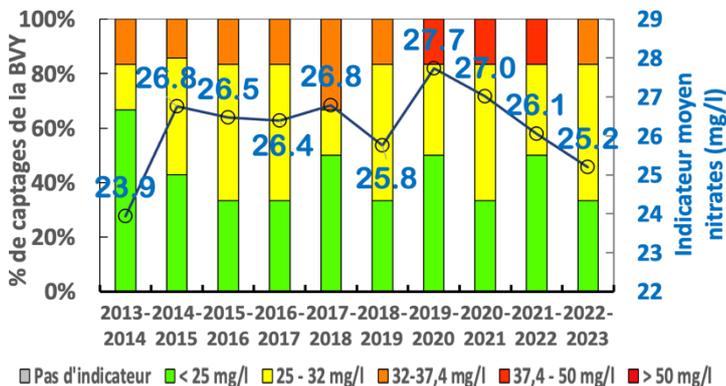


NR : substance non analysée 2022-2023, pas de tendance définissable

Distribution de l'indicateur nitrates en 2022-2023



Évolution de l'indicateur nitrates depuis 2014



BASSE VALLEE DE L'YERRES

Après avoir connu une hausse importante en 2019-2021 (+ 1,2 mg/l), l'indicateur moyen 2022-2023 réatteint les 25 mg/l. 33% des ouvrages captent des eaux dont les teneurs respectent encore les objectifs du SDAGE (☑ 1^{er} objectif).

La plupart des points d'eau dans la basse vallée de l'Yerres sont des galeries captant l'eau via divers puits creusés peu profondément au sein des niveaux supérieurs de la roche fracturée du Champigny. Celle-ci est en étroite lien avec l'Yerres dont le niveau est contraint par les différents barrages et seuils existants à l'aval. En fonction des conditions d'exploitations, de la recharge et de l'intensité des échanges Yerres-Champigny, la chimie de l'eau pompée est très différente d'un prélèvement à l'autre et même entre les ouvrages situés à quelques mètres les uns des autres. Cela explique aussi une plus grande variabilité interannuelle de l'indicateur nitrates. Ainsi avec des échanges Yerres-Champigny moins intenses en 2022-2023 en raison du faible débit de l'Yerres, les teneurs au captage de Boussy ont très rarement excédé les 20 mg/l.

Si les teneurs restent proches des objectifs du SDAGE, on observe que l'état de la nappe se dégrade lentement depuis 2014 (* le 2^{ème} objectif). Le % de captages du contrat présentant un indicateur supérieur à 25 mg/l a doublé en 8 ans.

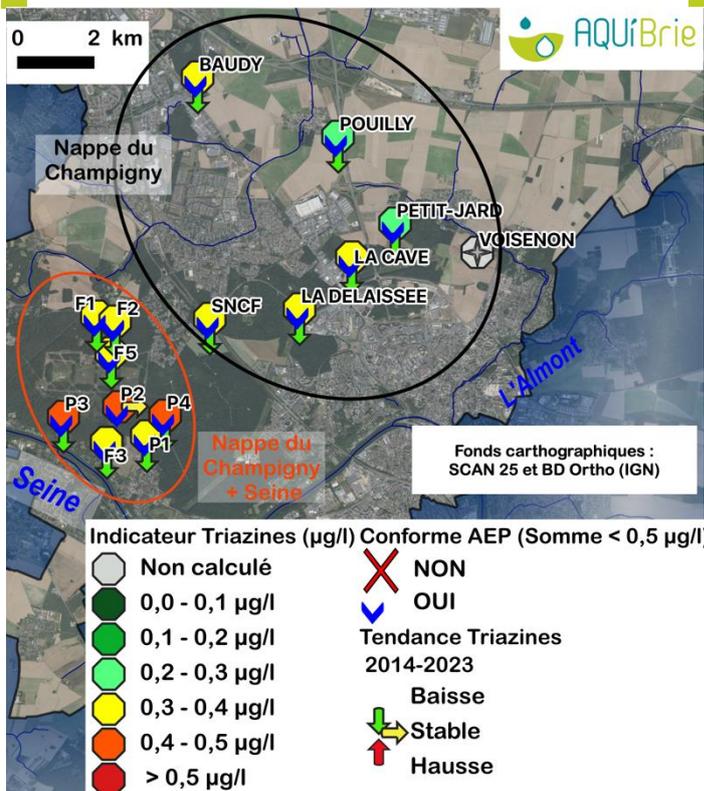
Dans ce secteur, la qualité de la nappe réagit plus rapidement que dans la FDM en lien avec sa plus forte vulnérabilité (réalimentation par l'Yerres, infiltration sur les affleurements). Après deux années de faible voire très faible recharge, les transferts semblent en baisse. Toutefois cette tendance n'est que temporaire.

Le suivi de ces ouvrages reste est donc un bon indicateur de la réaction de la nappe face aux pressions.

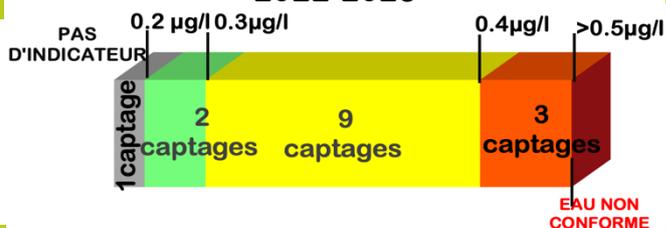
OBJECTIFS PHYTOSANITAIRES SUR EAUX BRUTES :

- **TENEUR EN NAPPE** : Par substance < 0,1 µg/l, Somme toutes substances < 0,5 µg/l (normes AEP)
- **TENDANCE** : Stabilisation de l'état de la nappe voire amélioration
- **SURVEILLANCE** : Identifier les substances qui pourraient être problématiques à long terme

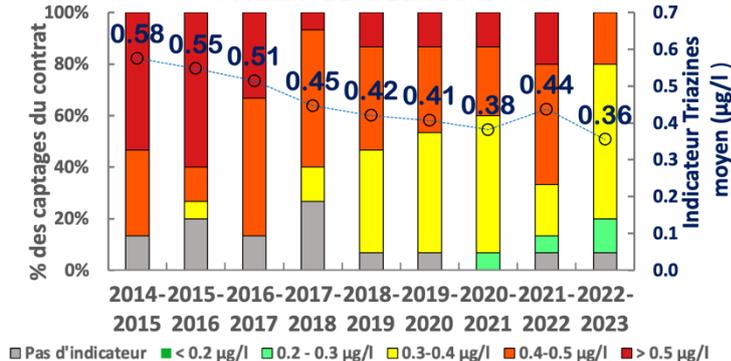
L'indicateur Triazines en 2022-2023 et tendance depuis 2014



Distribution de l'indicateur Triazines en 2022-2023



Distribution et évolution de l'indicateur Triazines depuis 2014



FOSSE DE MELUN

C'est la 1^{ère} année où la totalité des captages du contrat ont un indicateur triazines inférieur à 0,5 µg/l (✓1 des objectifs). La contamination, essentiellement par les produits de dégradation de l'atrazine s'est même améliorée à l'aval de la nappe (Boissise-la-Bertrand) avec des captages conformes en 2022-2023 (F5, P2).

Par substance, l'eau reste non conforme sans traitement pour l'AEP vis-à-vis de la déséthyl-atrazine et la déséthyl-désisopropyl-atrazine (DEDIA) à presque tous les ouvrages (*le 1^{er} objectif). A noter que les teneurs en DEDIA ont été nettement en baisse au centre de la FDM (teneurs < 0,1 µg/l), voire même pas quantifiées lors de certains prélèvements. C'est la 1^{ère} fois qu'on constate ces variations. L'effet du contexte météorologique en 2022-2023 est peut-être une des causes de ces changements. Ces tendances seront donc à confirmer l'année prochaine.

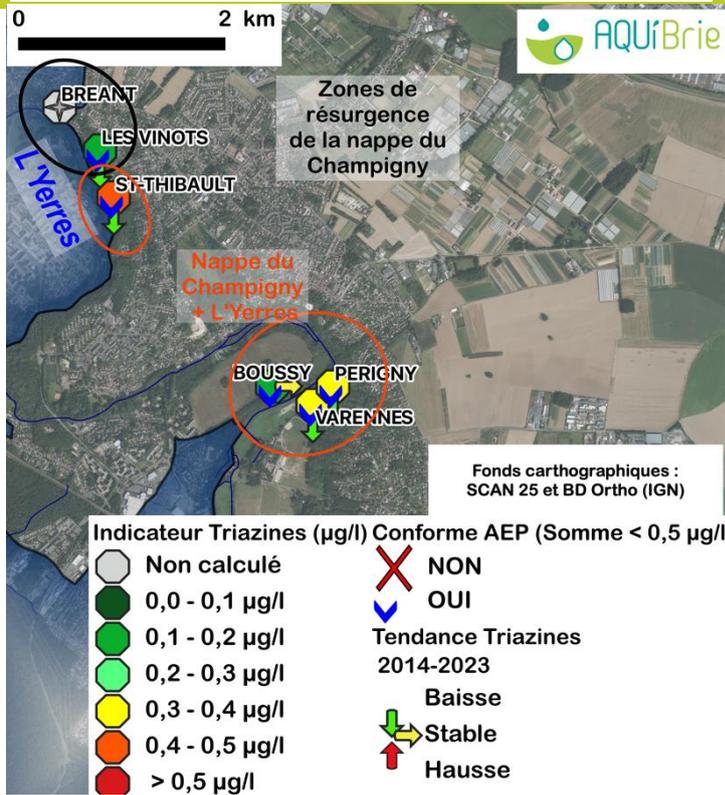
Pour 95% des captages, la tendance est à la baisse depuis 2014 (✓1 des objectifs). Après une légère hausse en 2022-2021 (dont plus de la moitié était dû au faible jeu d'analyses disponibles), l'indicateur triazines moyen de 0,36 µg/l poursuit sa baisse depuis 2014. Cette amélioration de l'état de la nappe a débuté dès 2014 aux ouvrages du pôle Champigny et seulement depuis 2016 aux captages les plus en aval (F1, F2, F5, P3).

Les triazines sont les molécules les plus recherchées en nappe depuis 20 ans notamment les métabolites. En 2022-2023, avec le renforcement de la surveillance des micropolluants, les métabolites des triazines ne représenteraient en fait moins de 25 % de la contamination de la nappe. D'autres substances phytosanitaires sont présentes en nappe à des teneurs bien plus élevées que les triazines.

OBJECTIFS PHYTOSANITAIRES SUR EAUX BRUTES :

- **TENEUR EN NAPPE** : Par substance < 0,1 µg/l, Somme toutes substances < 0,5 µg/l (normes AEP)
- **TENDANCE** : Stabilisation de l'état de la nappe voire amélioration
- **SURVEILLANCE** : Identifier les substances qui pourraient être problématiques à long terme

L'indicateur Triazines en 2022-2023 et tendance depuis 2014

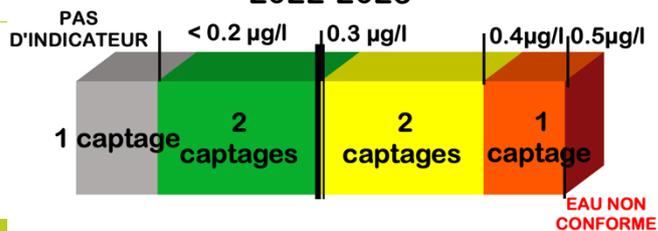


BASSE VALLEE DE L'YERRES

En 2022-2023, c'est la 1^{ère} année où presque tous les captages du contrat présentent un indicateur triazines inférieur à 0,5 µg/l (✓ 1^{er} objectif). Seule une analyse à St-Thibault présentait un dépassement. Comme expliqué pour les nitrates, la contamination en triazines est très différente d'un point d'eau à l'autre et varie même pour certains d'entre eux fortement d'un prélèvement à l'autre.

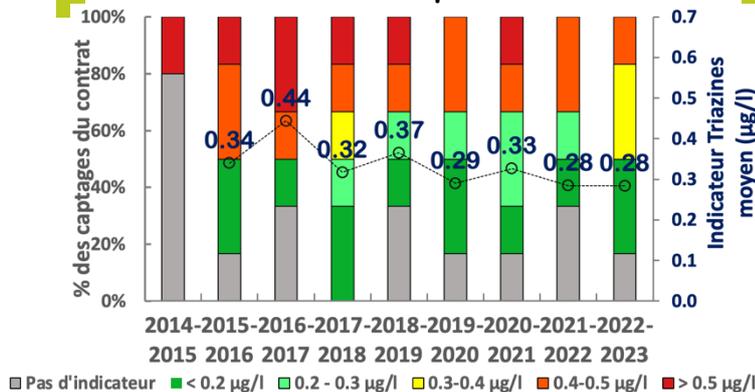
Seule l'eau brute issue du puits de Boussy et de la galerie de Bréant ne nécessite plus de traitement pour l'AEP spécifiquement pour les triazines. Aux puits de Varennes, de Périgny et aux galeries de St-Thibault, il y a toujours des dépassements des limites de qualité pour l'AEP vis-à-vis de la déséthyl-atrazine et de la désisopropyl-déséthyl-atrazine (* le 1^{er} objectif).

Distribution de l'indicateur Triazines en 2022-2023



Depuis 2014, la distribution de l'indicateur varie d'une année sur l'autre dû en grande partie à la variabilité des analyses disponibles à ces points d'eau et aux variations naturelles des teneurs en nappe. L'indicateur triazines moyen sur les 6 ouvrages de la basse vallée de l'Yerres est relativement stable depuis 2019 (~ 0.29 µg/l).

Distribution et évolution de l'indicateur Triazines depuis 2014

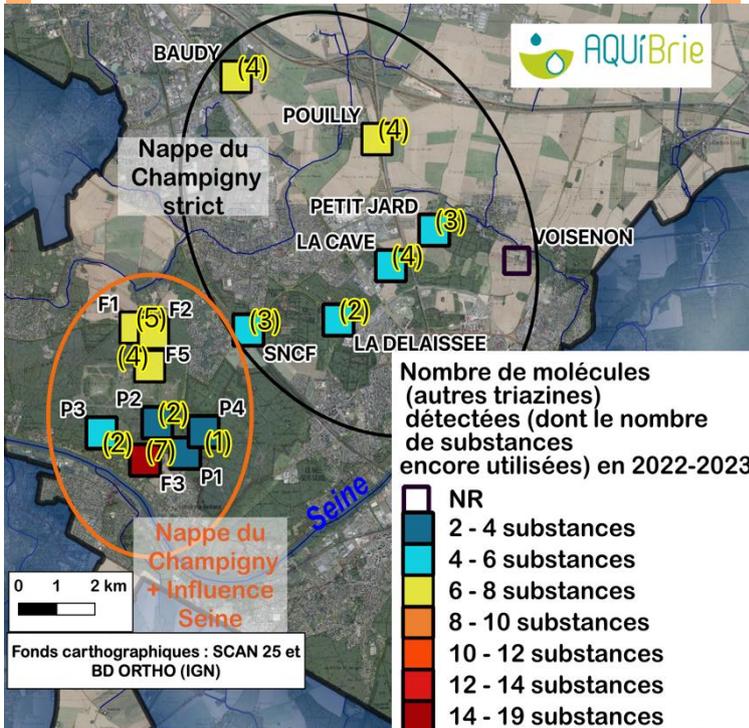


Depuis 2021, avec le renforcement de la surveillance des micropolluants, les métabolites des triazines ne représenteraient en fait que 5 à 25 % de la contamination de la nappe. D'autres substances phytosanitaires sont présentes en nappe à des teneurs bien plus élevées que les triazines.

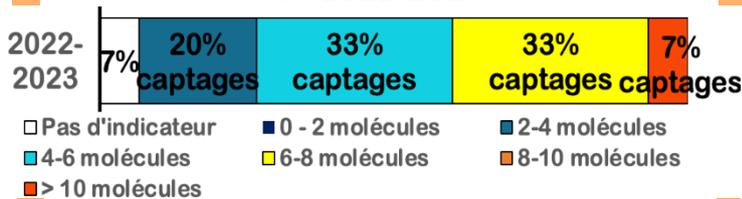
OBJECTIFS PHYTOSANITAIRES SUR EAUX BRUTES :

- ☐ **TENEUR EN NAPPE** : Par substance pertinente <0,1 µg/l, Somme toutes substances < 0,5 µg/l (normes AEP)
- ☐ **TENDANCE** : Stabilisation de l'état de la nappe voire amélioration
- ☐ **SURVEILLANCE** : Identifier les substances qui pourraient être problématiques à long terme

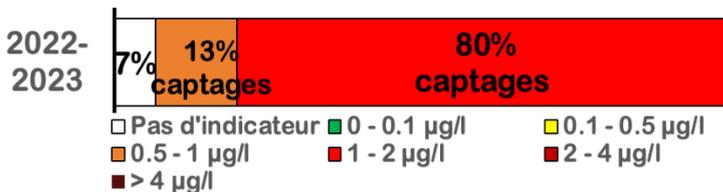
L'indicateur Autres Phytos (autres que triazines) en 2022-2023



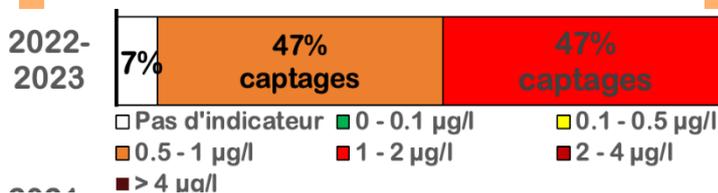
Distribution de l'indicateur Autres Phytos en 2022-2023



phytos communs en 2022-2023



Distribution du cumul des teneurs des substances pertinentes en 2022-2023



FOSSE DE MELUN

L'indicateur Autres phytos est indicatif car il est calculé à partir de trop peu d'analyses.

A 73% des captages on détecte plus de 4 substances différentes (SA + métabolites) autre que triazines (et hors métabolites du chlorothalonil). Ces molécules sont pour près de la moitié des métabolites issus de substances actives encore utilisées en grandes cultures sur le territoire.

Les deux métabolites de la chloridazone sont les plus concentrés dans la nappe (0,4 à 1,5 µg/l), suivi du diméthachlore CGA (0,05 à 0,5 µg/l), du métolachlore ESA (0,02 à 0,15 µg/l), OXA (0,007 à 0,09 µg/l) et NOA (0,03 à 0,05 µg/l). Les métabolites du métazachlore (OXA, ESA) sont détectés surtout en des teneurs comprises entre 0,01 et 0,03 µg/l.

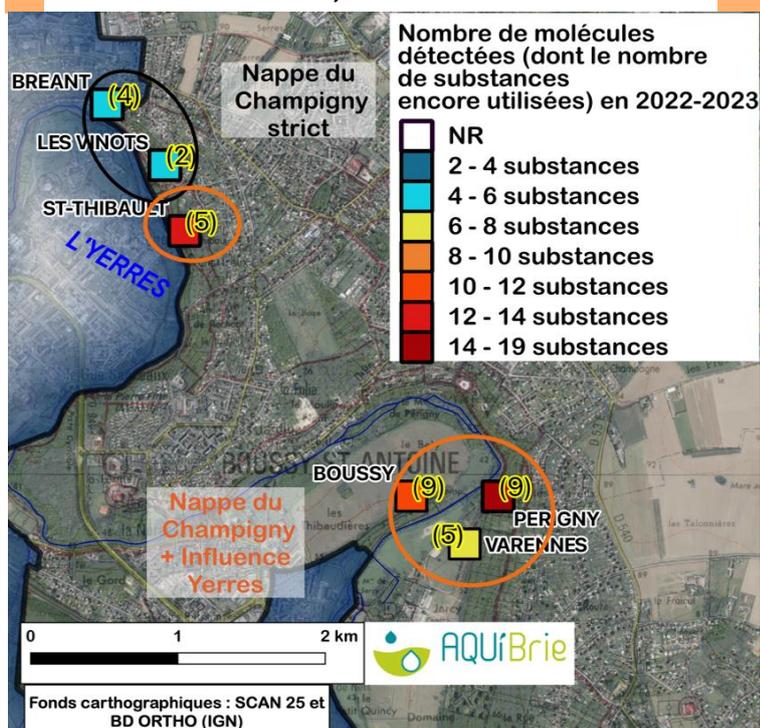
Le cumul des 20 molécules recherchées communément à tous les forages en 2023 (cf. explications) est supérieur à 0,5 µg/l à presque tous les captages. Pour 80% d'entre eux, il dépasse même les 1 µg/l. Parmi ces molécules, le cumul des molécules pertinentes dépasse les 0,5 µg/l à 94% des captages. Il y a donc un réel risque d'une multiplication des dépassements des limites de qualité aux ouvrages. La traitabilité de ces eaux brutes se pose aussi notamment au regard des teneurs des 2 métabolites de la chloridazone. Les captages situés en l'amont piézométrique de la nappe semblent plus marqués par cette contamination que les ouvrages situés en aval (SNCF, F5, F1, P3, P4).

Les métabolites du chlorothalonil (SA, R471811) ont été quantifiés à tous les captages où ils ont été recherchés en 2023 (seulement 66% d'entre eux). Leurs cumuls médians sont compris entre 1,3 µg/l et 2 µg/l. En tenant compte de ces phytos dans le cumul tous phytos, les teneurs sur eau brute sont comprises entre 2 et 4 µg/l.

OBJECTIFS PHYTOSANITAIRES SUR EAUX BRUTES :

- **TENEUR EN NAPPE** : Par substance < 0,1 µg/l, Somme toutes substances < 0,5 µg/l (normes AEP)
- **TENDANCE** : Stabilisation de l'état de la nappe voire amélioration
- **SURVEILLANCE** : Identifier les substances qui pourraient être problématiques à long terme

L'indicateur Autres Phytos (autres que triazines) en 2022-2023



BASSE VALLEE DE L'YERRES

Les points d'eau dans la basse vallée de l'Yerres étant **moins profonds**, ils sont **plus vulnérables aux activités de surface**.

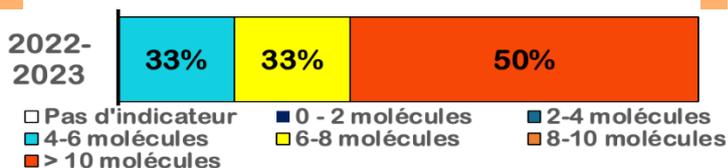
C'est aux captages les plus influencés par les infiltrations de l'Yerres (**Boussy, Périgny, St-Thibault**), qu'on dénombre **plus de 10 autres molécules différentes**. Aux galeries situées en aval, mieux protégées des pertes de l'Yerres, on dénombre seulement 5 substances. **Ces molécules sont pour plus de la moitié d'entre elles des métabolites issus de substances actives encore utilisées en grandes cultures sur le territoire.**

Les deux **métabolites de la chloridazone** sont les plus concentrés dans la nappe (0,2 à plus de **1,5 µg/l**), suivi du **métolachlore ESA** et du **dimétachlore CGA** (jusqu'à 0,2 µg/l), du **métolachlore NOA** et **OXA** (jusqu'à **0,09 µg/l**). On retrouve aussi des métabolites du **métazachlore (OXA, ESA)** et du **flufénacet (ESA, OXA)** mais en des teneurs inférieures à 0,07 µg/l. De l'**AMPA** a aussi été quantifié à Varennes (0,12 µg/l) montrant des circulations rapides entre l'Yerres et la nappe.

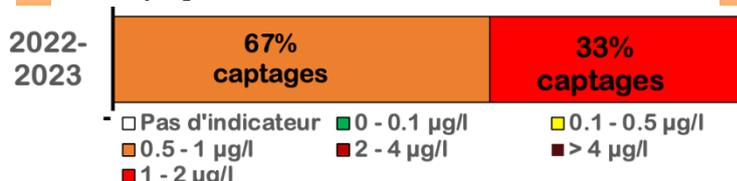
Le cumul des 20 molécules recherchées communément à tous les forages en 2023 **est supérieur à 0,5 µg/l à tous les captages**. Pour 33% d'entre eux, il dépasse même les 1 µg/l. Parmi ces molécules, le cumul des molécules **pertinentes** (hors métabolites du chlorothalonil) **dépasse les 0,5 µg/l à 84% des ouvrages**. Comme pour la FDM, il y a donc un risque de multiplication des dépassements des limites de qualités. De nombreux **autres herbicides et fongicides d'usages interdits ont été quantifiés** en des teneurs traces. Il faut une gestion adaptée des ouvrages vulnérables lors des périodes de crues de l'Yerres pour limiter le transfert de ces éléments vers la nappe.

La contamination par les **métabolites du chlorothalonil** (non prise en compte dans les bilans) est aussi élevée avec des cumuls médians de 1,5 µg/l.

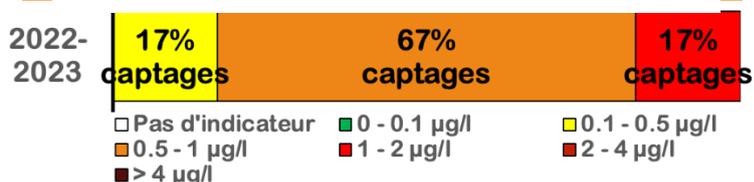
Distribution de l'indicateur Autres Phytos en 2022-2023



Distribution du cumul des teneurs des 20 phytos communs en 2022-2023



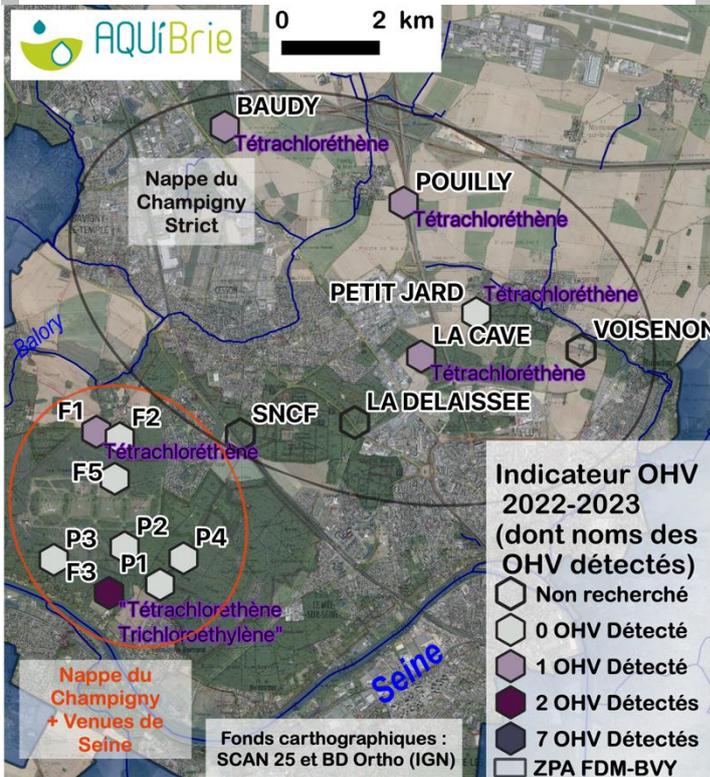
Distribution du cumul des teneurs des substances pertinentes en 2022-2023



OBJECTIFS OHV SUR EAUX BRUTES :

- **TENEUR EN NAPPE** : Par substance < Normes AEP
- **TENDANCE** : Stabilisation de l'état de la nappe voire amélioration
- **SURVEILLANCE** : Identifier les substances qui pourraient être problématiques à long terme

L'indicateur OHV en 2022-2023



FOSSE DE MELUN

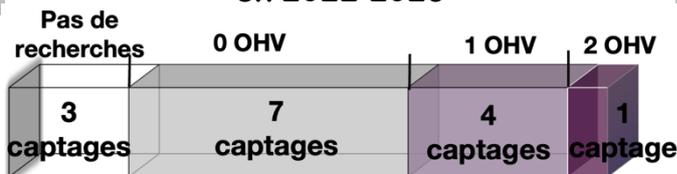
Comme pour les matières actives phytosanitaires, la finesse de la recherche des OHV reste encore très variable d'un réseau de surveillance à l'autre. Lorsqu'ils sont cherchés finement (Qualichamp, Agence), en 2022-2023, on quantifie dans la nappe au moins un OHV à la moitié des forages (où ils sont recherchés).

Ainsi en pollution de fond, est présent en trace dans la nappe ($\sim 0,2 \mu\text{g/l}$) du **tétrachloréthène**. Lorsque cette substance est détectée à des teneurs supérieures (comme au F1, à Baudy), cela montre une pollution spécifique liée souvent à la présence d'anciens sites industriels. Au F3 et au P1, les ouvrages les plus influencés par les venues de Seine/Rive gauche, on détecte d'autres substances, comme du **trichloroéthylène**, dont l'origine provient de pollution d'anciens sites industriels situés sur la rive gauche de la Seine à Dammarie-les-Lys.

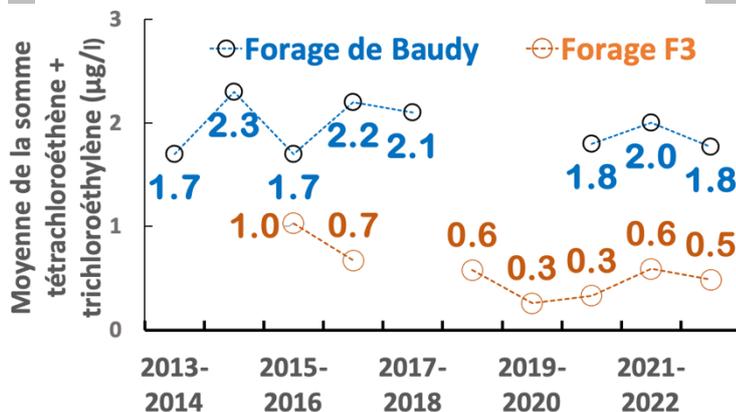
Aux ouvrages présentant depuis le début du contrat une pollution plus marquée (Baudy, F1, F3, P1, P4), les teneurs en OHV sont soit stables soit légèrement en baisse. Leur suivi est actuellement problématique car ces molécules sont recherchées pour des teneurs bien supérieures à leurs teneurs en nappe, et donc rarement détectées. Leur suivi devrait donc être adapté.

Le **tétrachloréthène** et le **trichloroéthène**, font l'objet de mesures de restriction de leurs usages (industries, blanchisseries) afin de limiter les risques de contamination dans le milieu.

Distribution de l'indicateur OHV en 2022-2023



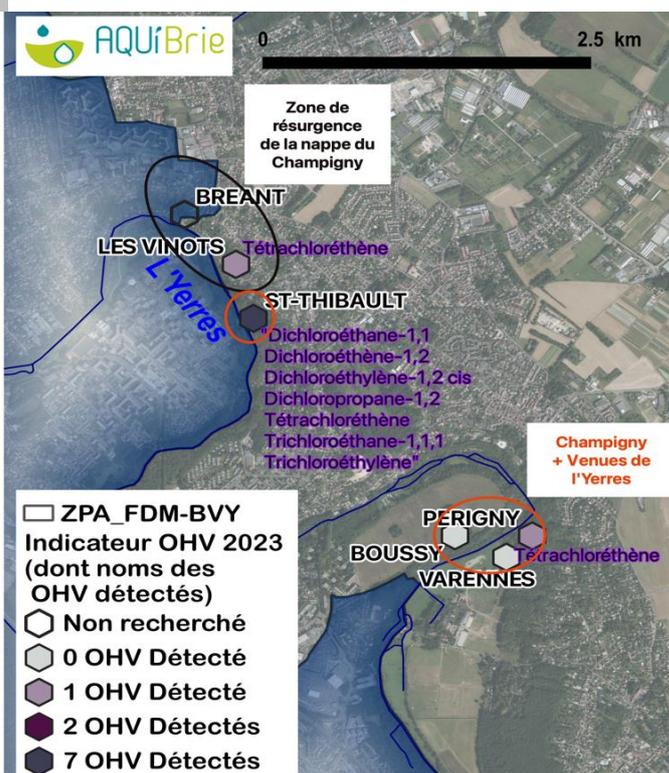
Évolution des OHV depuis 2014



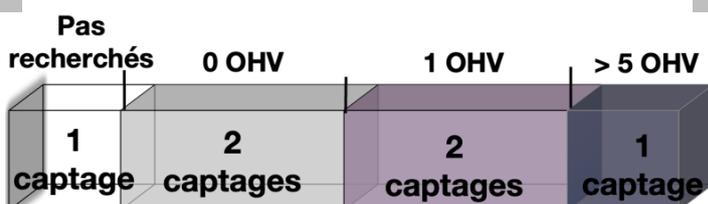
OBJECTIFS OHV POUR EAUX BRUTES :

- ❑ **TENEUR EN NAPPE** : Par substance < Normes AEP
- ❑ **TENDANCE** : Stabilisation de l'état de la nappe voire amélioration
- ❑ **SURVEILLANCE** : Identifier les substances qui pourraient être problématiques à long terme

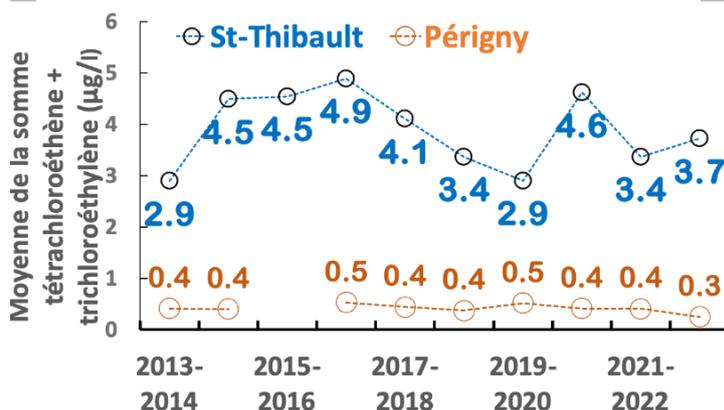
L'indicateur OHV en 2022-2023



Distribution de l'indicateur OHV en 2022-2023



Évolution des OHV depuis 2014



BASSE VALLEE DE L'YERRES

Comme pour les matières actives phytosanitaires, la finesse de la recherche des OHV est très variable d'un réseau de surveillance à l'autre. Lorsqu'ils sont cherchés finement (dans le cadre de Qualichamp, ou par l'Agence), soit en 2022-2023 à 2 points d'eau dans la basse vallée de l'Yerres, on détecte entre 1 et 7 OHV différents. Les teneurs en tétrachloréthène et trichloroéthène restent conformes en 2022-2023 vis-à-vis des normes pour l'AEP (< 10 µg/l).

Cette diversité des OHV présents dans la nappe résulte d'une pollution depuis les années 90 située sur la commune de Santeny, soit juste en amont des galeries en termes d'écoulement de la nappe. Les points d'eau les plus concernés sont les galeries de St-Thibault et certainement celles de Vinots et de Bréants si celles-ci étaient mieux suivies. La galerie de Périgny, non située dans l'axe d'écoulement principal de la pollution est moins touchée par cette contamination (1 seule substance retrouvée).

Depuis 2014, les teneurs en OHV fluctuent à St-Thibault et sont stables à Périgny. Depuis 2018, celles-ci dépassent rarement les 5 µg/l pour le Dichloroéthène-1,2 et Dichloroéthylène-1,2 cis (aucune norme spécifique).

Ces substances d'origines industrielles sont très lentes à disparaître une fois présentes en nappe. La surveillance des sites en activités utilisant ces composants est donc nécessaire afin d'agir le plus tôt possible et limiter ainsi le risque de contamination à long terme du milieu.

5. Volet “Agricole”

5.1. Volet agricole – Agrofîle

5.1.1. Préambule

Pour sa première année au sein du collectif Terre et Eau 2025, Agrofîle s’est donné pour mission en 2023 de rencontrer les acteurs impliqués dans les trames vertes et bleues de manière à trouver les points d’entrée auprès des agriculteurs et engager avec eux des démarches de conception agroforestière sur leurs fermes. Trois actions principales ont été engagées.

5.1.2. Axe 1 : Etat des lieux et sensibilisation

5.1.2.1 Action 1.1. Découverte du territoire

Des contacts ont été noués avec les acteurs suivant :

- **Ile-de-France Nature**, Cécile Sablou : propriétaire foncier mettant en place des baux ruraux environnementaux, il était intéressant de faire le point sur les propriétés d’IDFN sur le territoire Terre et Eau 2025. Un périmètre régional d’intervention foncière ([PRIE](#)) est en vigueur comprenant notamment les communes de Combs-la-Ville, Brie-Comte-Robert et Chevry-Cossigny. Les propriétés IDFN y sont peu nombreuses.
- **Agglomération Melun Val de Seine**, Sandra Del Rio : engagés dans un PCAET et partenaire du CTEC, l’agglomération porte un projet AMBITION 2030 pour travailler les trames vertes et bleues avec les agriculteurs. Il est envisagé d’organiser une action de sensibilisation sur l’agglomération au printemps 2024.
- Communauté de communes du Val briard, Karine André : engagée dans un PCAET, la prise de contact a permis d’organiser un premier événement sous la bannière de Terre et Eau 2025, en décembre aux Chapelles-Bourbon.
- **Grand Paris Sud**, Christel Stacchetti : impliquée sur les questions alimentaires, biodiversité et climat, GPS souhaite suivre les actions d’Agrofîle sur le territoire et mieux connaître ses agriculteurs. A inviter aux futures actions.
- **Mairie de Combs-la-Ville**, Alexandre Clément et Mélanie Cheyssou : un projet d’amélioration paysagère (enjeu biodiversité, randonnée) du plateau d’Egrenay est engagé avec la plantation de haies ces dernières années. Une rencontre a été organisée sur site pour voir l’état des plantations (conception et techniques à améliorer) et réfléchir à l’intégration d’Agrofîle dans ce projet, à travers une rencontre avec les agriculteurs de la commune en 2024.
- **Département de Seine-et-Marne**, à l’atelier “stratégie Plan départemental de l’eau”, où les actions proposées allaient dans le sens d’un renforcement des trames vertes de protection des ressources en eau.

- **Département du Val-de-Marne**, Vincent Bosiger. Engagé dans un programme “50 000 arbres d’ici 2030”, le Département VDM entend favoriser les haies, comme il a été partagé lors des ateliers PPEAN “Périmètre de protection des espaces agricoles et naturels périurbains”.
- **Lycée agricole de Brie Comte Robert** Campus Bougainville, Clément Trédaniel (directeur adjoint) et Florian Hesdin (chef de culture). Partenaire historique d’Agrofile pour des actions pédagogiques avec les élèves (chantier de plantation et entretien), le lycée développe des plantations sur site, avec un manque de méthodologie et de disponibilité pour le suivi. Le lycée souhaite poursuivre les plantations pour protéger un plateau venteux, mais également mieux valoriser ses haies existantes. L’exploitation du lycée est engagée en MAEC “entretien de ligneux” avec la chambre d’agriculture. Une proposition de collaboration pour la conception de nouvelles haies a été formulée auprès du lycée, nous attendons une réponse pour agir.

Également des **rencontres et contacts avec des exploitants** ont eu lieu :

- **Jean-François gautier, à Combs la ville**
- **Rémi Garnot, à Réau**
- **Dominique Guével à Combs la Ville**
- **M. et Mme Jarlet à Brie-Comte-Robert**
- **Gatien Galpin à Brie-Comte-Robert**
- **Samuel Poisson à Liverdy-en-Brie**
- **Sophie Besnard à Mandres-les-Roses**
- **Frédéric Frings à Chevry-Cossigny**
- ...

Tous ces contacts visent à comprendre et hiérarchiser les **enjeux** :

- Biodiversité
- Paysage périurbain, cadre de vie et randonnée
- Lutte contre les dépôts sauvages
- Brise-vent et protection des cultures.

La qualité de l’eau n’apparaît pas dans les préoccupations majeures des agriculteurs, notamment au regard des haies. Les autres pratiques agricoles leur semblent plus immédiatement concernées par ce sujet.

Les **freins** suivants ont été **identifiés** :

- drainage agricole incompatible avec les plantations
- coût de l’entretien à charge des agriculteurs, méconnaissance des MAEC Entretien de ligneux.
- coût d’investissement (nouveau 2024 : haies double rang pris en charge à 100% dans le pacte de la haie).

- Contexte périurbain, pression foncière, artificialisation et recul des terres agricoles => il est difficile de se projeter sur des investissements haies et autres. Opportunité de mettre en valeur certaines parcelles grâce aux arbres, support de mobilisation citoyenne pour freiner l'urbanisation et sacréaliser des terres agricoles.

Cela permet d'adapter le discours et d'affûter les arguments pour les rencontres à venir en 2024.

Indicateurs = 8 structures rencontrées, 8 agriculteurs rencontrés, dont 3 a priori partant pour travailler sur un projet de plantation (Dominique Guével, Ferme du Lycée Bougainville, Samuel Poisson) - à confirmer en 2024.

5.1.2.1 Action 1.2. Journée technique de sensibilisation

Le 15/06/2023, un rallye agroforestier a été organisé sur le territoire Terre et Eau 2025 sur une matinée, avec les visites suivantes :

- parcours volailles de la ferme bio du plateau briard, Sophie Besnard à Mandres-les-Roses (94)
- haies champêtres diversifiées pour le maraîchage, arboriculture et les grandes cultures, Frédéric Frings à Chevry-Cossigny (77).

9 personnes se sont inscrites, dont 2 personnes inscrite en centre de formation pour adulte en agriculture (1 résidant sur le territoire T&E 2025 à Combs-la-Ville), 2 agriculteurs des départements de l'Oise et de l'Essonne, Ile-de-France Nature, et la Fondation Goodplanet (impliqué dans le financement de projets agroforestiers).

Le rallye a donc manqué son public d'acteurs du territoire. La communication de l'évènement auprès des agriculteurs locaux est une difficulté à surmonter car la liste de diffusion d'Agrofîle est lacunaire.

5.1.3. Axe 2 : Accompagnement individuel

5.1.3.1 Action 2.1. Conception des projets des agriculteurs

A ce stade, aucun agriculteur n'a été engagé dans un projet de conception agroforestière, du fait qu'Agrofîle ait intégré le projet T&E 2025 tardivement dans l'année (mai 2023) et que les premières actions de réseautage ont été la priorité pour identifier les agriculteurs porteurs de projet pour des accompagnements à venir en 2024.

5.1.3.1 Action 2.2. Réalisation de projets sur la basse vallée de l'Yerres

L'année 2023 a été consacrée à prendre connaissance du rapport d'Aqui'Brie sur les préconisations d'aménagements parcelles pour améliorer la qualité de l'eau sur la basse vallée de l'Yerres, avec un rendez-vous avec Sandra Bellier (Aqui'Brie) pour identifier les secteurs où des démarches avaient été initiées avec la chambre d'agriculture avant 2020.

Les contacts des agriculteurs concernés n'ont pas été partagés à Agrofille. Nous sommes dans l'attente de pouvoir identifier les agriculteurs, notamment à travers un conventionnement avec la DRIAAF pour faire le lien entre les parcelles et les exploitants, à venir courant 2024.

Une **première réunion** a eu lieu sur site, sur le ru de Garnisse, à Combs-la-Ville, avec Sandra Bellier (**AQB**) et la **mairie de Combs-la-Ville** pour identifier les enjeux du secteur : grandes cultures, drainage agricole, bassin de rétention des eaux de ruissellement de la francilienne.

5.1.4. Axe 3 : Valorisation des infrastructures agroécologiques

Une journée technique a été organisée en partenariat avec la communauté de communes du Val Briard, aux Chapelles-Bourbon, le 12 décembre 2023, sur le thème de la valorisation du bois des agriculteurs.

37 participants à la journée, avec des profils très diversifiés, provenant des structures telles que : la DRIAAF et DDT, 9 agriculteurs dont 3 du territoire T&E 2025, FIBOIS-IDF (interprofession du bois) et des gestionnaires forestiers, collectivités (mairie, département), Agence régionale de biodiversité IDF, chambre d'agriculture IDF, INRAE, etc.

Le programme était structuré autour d'un temps en salle avec une intervention du CPIE Yonne-Nièvre, animateur de la SCIC bois-énergie "la Charbonnette" en Puisaye-Forterre (89), pour un retour d'expérience de la mobilisation collective d'agriculteurs pour créer une filière de valorisation du bois agricole issu de l'entretien de haies.

L'après-midi s'est déroulé sur le terrain, avec la visite du domaine du Montceau à Liverdy-en-Brie, avec Monsieur Martin, propriétaire et gestionnaire forestier, doté d'une scierie mobile pour valoriser les bois tombés lors de la tempête de 1999. Puis un tour de plaine sur la ferme de Retal à Liverdy-en-Brie, a été animé par le paysagiste-arboriste Olivier Jacqmin, engagé par Agrofille pour parler de la gestion des arbres champêtres de différentes infrastructures présentes sur la ferme : parcours arborés pour l'élevage ovin, boqueteaux en plaine, lisière de forêts, ripisylves, bords de mare, etc.



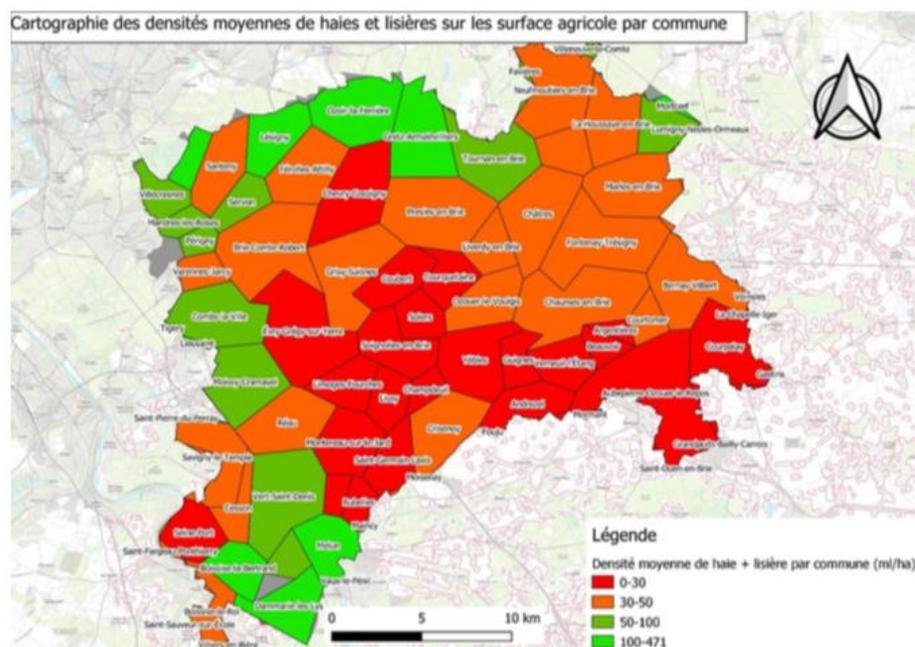
Une étude a été réalisée par Agrofile pour quantifier le gisement de haies agricoles et de lisières de bois présentes sur le territoire T&E 2025. Se basant sur les bases de données BDTOPO de l'IGN, un traitement SIG a permis de calculer que la **densité moyenne de haies** sur le territoire est de **22 ml/ha de SAU**.

Le territoire présente un total de 760 km de haies et 940 km de lisières forestières.

Pour mettre ces chiffres en perspective, l'AFAC-Agroforesteries rapporte que la densité minimum en dessous de laquelle les fonctions écosystémiques des haies sont dégradées est de 100 à 110 ml/ha de SAU, alors qu'une densité de 140 ml/ha permet d'atteindre un optimum de fonctions écosystémiques (<https://labelhaie.fr/pse-boite-a-outils/>).

Cette étude permet de faire le point sur la ressource existante en terme quantitatif mais doit être précisée d'un point de vue qualitatif. **Quel est l'état de ces haies ? Quelle est leur productivité ? Quelles fonctionnalités rendent-elles ? Quel est leur mode de gestion actuel ?**

L'objectif final est d'identifier les agriculteurs gestionnaires de ces haies pour faire évoluer les modes de gestion vers des entretiens sylvicoles de la haie avec récolte de bois en vue de valorisation en bois d'oeuvre, bois-énergie, et autres usages : litières animales, paillage de plants, fertilisation organique (BRF), etc.



© Agrofile



FOCUS : Acceptabilité des IAE sur la ZPA

Comme précisé dans l'action 1, les avantages de la haie sont peu reconnus par les agriculteurs de terrain, mais bien appréhendés par les collectivités et autres institutions ayant des enjeux locaux. Ces autres acteurs, dont les maîtres d'ouvrage du plan d'action Terre et Eau 2025, souhaitent inciter les agriculteurs à mettre en place des aménagements parcellaires et agroécologiques favorables à la qualité de l'eau, et aux autres enjeux (paysage, biodiversité, climat).

Les agriculteurs mettent en avant des freins liés à l'emprise au sol de la haie / ombrage et autres compétitions => et perte de production induite, les coûts d'entretien et d'investissement, et parfois l'incompatibilité technique (arbre / drainage souterrain).

Agrofile pose la question :

Comment favoriser l'adoption d'IAE par les agriculteurs dans ce contexte, notamment là où des enjeux forts ont été identifiés (Action 2.2. BV Yerres) et des solutions techniques sont d'ores et déjà mises en avant, n'attendant plus que l'accord des agriculteurs et/ou de leurs propriétaires ?

Différentes pistes semblent intéressantes à explorer dans le cadre de Terre et Eau 2025 :

- **les paiements pour services environnementaux (PSE) notifiés,**
- **les obligations réelles environnementales (ORE¹),**
- **les compensations environnementales,**
- **les MAEC entretien de ligneux.**

Parmi ces propositions, et dans le but de répondre aux objectifs de l'action 2.2. visant à mettre en place des IAE protectrices de la qualité de l'eau dans le bassin versant de l'Yerres, il nous semble particulièrement pertinent de développer une approche mobilisant les **ORE** parce que ce dispositif :

- *se contractualise à l'échelle de la parcelle*
- *permet une protection sur le long terme*
- *repose sur un cahier des charges que les 2 parties (contractant et co-contractant) peuvent co-construire.*

Un précédent est en cours de validation sur un autre territoire. Le Syndicat des eaux et d'assainissement d'Alsace - Mosea (SDEA)² s'est saisi de ce dispositif pour contractualiser 3 ORE sur des changements de pratiques agricoles (création/maintien de prairies, rotation de cultures à bas niveaux d'intrants par exemple) et est en train de contractualiser une première ORE sur une parcelle incluant de l'agroforesterie intraparcellaire + passage en bio. L'agence de l'eau Rhin-Meuse subventionne cette opération à hauteur de 80%.

Une ORE peut se contractualiser pour une période jusqu'à 99 ans et est donc protectrice sur le long terme pour l'enjeu défendu. Une compensation financière est prévue pour dédommager le propriétaire de la réalisation de prescriptions techniques et d'un manque à gagner, ainsi que de la

¹ <https://www.ecologie.gouv.fr/obligation-reelle-environnementale>

² In'eau Foncier Fév 2021 – publication SDEA / Mission Eau Zone Pilote

production d'un service environnemental. Le propriétaire conserve la propriété de son bien, la compensation n'excède pas 120% de la valeur vénale de la parcelle (sinon, intérêt simple d'acheter la parcelle pour le porteur d'enjeu, avec le désavantage de devoir en assumer la gestion). Les compensations environnementales sont compatibles avec les ORE et peuvent permettre de financer l'opération. Néanmoins, les cahiers des charges de compensation environnementale peuvent être plus compliqués à mettre en accord avec les prescriptions recherchées pour la préservation de la qualité de l'eau ou avec l'acceptabilité par l'agriculteur (à titre d'exemple, une compensation environnementale visant une espèce d'oiseau en particulier, nicheur dans les espaces ouverts, moyennement compatible avec la création d'un ripisylve en bordure d'un ru affluent de l'Yerres).

Une discussion est à engager avec les maîtres d'ouvrage pour étudier les marges de manœuvre et contreparties qui peuvent être raisonnablement proposées aux propriétaires et agriculteurs exploitant ces parcelles pour favoriser la création d'IAE au service de la qualité de l'eau. L'agence de l'eau Seine-Normandie doit nécessairement être associée à la réflexion pour monter un dispositif qui soit finançable facilement.

Le tableau ci-dessous dresse de manière rapide et non exhaustive les intérêts/avantages des différents dispositifs précités :

Dispositifs	Avantages	Inconvénients
PSE	En cours d'étude Déjà connu Engagement 5 ans	Lourd à monter Doit être notifié A l'échelle de la ferme Non cumulable MAEC
ORE	1 précédent SDEA / AERM Durée jusqu'à 99 ans A l'échelle de la parcelle Cumulable MAEC	Peu de retour à ce jour Contrainte sur le propriétaire Contrainte pour l'exploitant sans indemnisation
Compensation environnementale	Financé par un tiers « aménageur » Compatible avec l'ORE.	Charge morale de l'agriculteur, « caution » d'artificialisation du sol Enjeu compensation « espèces » très précis
MAEC	A l'échelle de la haie Engagement 5 ans	Enveloppe limitée sur le territoire ? Protège une haie déjà plantée, peu incitatif pour créer une haie

Agrofile reste disponible pour accompagner les maîtres d'ouvrage sur ces réflexions et développer certains aspects de cette courte discussion.

5.2. Volet agricole – GAB IdF

5.2.1. AXE 1 : Alimentation et Commercialisation

Objectifs de l'axe	Actions réalisées
<p>Sensibiliser et former les acteurs de la restauration collective pour mettre en œuvre des projets de dynamique agricole biologique sur le territoire ainsi que la mise en place et le respect des obligations de la loi EGALim.</p>	<p>1 atelier de travail à destination des responsables de restauration, élus et agents de restauration :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction de produits de qualité en restauration collective ; • Aborder l'ensemble des réglementations en vigueur ; • Définir les marchés publics et leurs différentes procédures.
	<p>1 table ronde à destination des responsables de restauration, élus et agents de restauration :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revenir sur les bonnes pratiques de chacun en matière d'approvisionnement et mettre en commun les connaissances de chacun ; • Mettre en pratique les éléments vus lors de l'atelier n°1.
	<p>Les collectivités ayant encore du mal à s'emparer du sujet de l'alimentation, il a été difficile de mobiliser les villes pour un autre temps de travail sur l'année 2023. Mais les événements récents poussent à l'accélération du respect de la réglementation mise en place par la loi EGALim, et nous allons pouvoir accélérer les formations sur l'année 2024.</p>



Cet ensemble de 6 temps de formation a pour objectif d'accompagner, d'une part, les collectivités à la mise en place et au respect des obligations EGALim, mais d'une façon plus globale, de les accompagner dans la rédaction de marchés publics, de la conception de l'offre jusqu'au suivi du marché.

Focus sur le premier atelier sur les marchés publics

Ce premier temps de formation du programme Terre et Eau a été réalisé le 28 septembre à Savigny-le-Temple avec 21 participants venant de 19 communes du territoire. Il s'agissait là de faire un premier état des lieux en termes de réglementation, des obligations de chacun et des moyens pour y parvenir. Il était important pour ce premier temps, de poser les bases du cadre légal en ce qui concerne les marchés publics afin de permettre à chacun d'être au même niveau d'information, mais surtout de créer du questionnement sur leur pratiques actuelles, comment les améliorer et comment travailler avec son voisin pour rendre cela possible.

Objectifs de cet atelier

- Définir l'Alimentation Durable Bio et Locale en Restauration Collective Scolaire et ses enjeux.

- Trouver les clés pour se mettre en conformité avec la loi (EGALim, AGEC, Climat et Résilience).
- Créer un lien entre les différentes collectivités du territoire et leur permettre l'échange de bonne pratique.

Après avoir introduit les contours de la **loi EGALim** et de la construction d'un marché sur l'année 2023, notre objectif pour l'année 2024 est de rentrer en détail dans la construction d'un marché et **l'introduction de produit Biologique et Locaux** à travers la construction de lots spécifique.

5.2.2. AXE 2 : Augmenter les surfaces en bio sur le territoire

Objectifs de l'axe	Actions réalisées
<ul style="list-style-type: none"> • Réduire le travail du sol tout en gardant un maximum de production. 	1 tour de plaine réalisé sous forme d'atelier de co-conception sur la mise en place d'une rotation en Agriculture Biologique de Conservation de sols (ABC) le 14 septembre 2023. <ul style="list-style-type: none"> - 14 participants - Création d'un groupe de travail sur l'ABC
<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir des pratiques qui favorise la santé du sol et la biodiversité. 	1 formation sur l'Agriculture Biologique de Conservation de sols réalisée le 7 décembre 2023 <ul style="list-style-type: none"> - 9 participants
<ul style="list-style-type: none"> • Aider les agriculteurs à protéger les ressources en eau en réduisant la pollution 	Le tour de plaine sur les couverts végétaux n'a pas pu être réalisé et est reporté pour 2024.
	Le tour de plaine sur le désherbage mécanique n'a pas pu être réalisé à cause des conditions météorologiques de l'automne 2023. Il est reporté pour le printemps 2024.

Le GAB IDF opte pour la promotion de l'Agriculture Biologique de Conservation des sols, car cette pratique vise à réduire le travail du sol tout en maximisant le potentiel de fertilité du sol. Cela se traduit par une diminution des apports d'intrants extérieurs et une augmentation de la biodiversité dans les sols. C'est un sujet d'intérêt pour les agriculteurs biologiques aussi bien que pour les conventionnels ; cela favorise une bonne synergie agricole dans ce territoire.



Focus sur le tour de plaine réalisé sur la mise en place d'une rotation en ABC

Ce tour de plaine a été réalisé sur une exploitation de 124 ha, principalement dédiée aux Grandes Cultures, avec une partie consacrée aux Légumes de Plein Champ. Il s'agit d'une ferme totalement engagée en Agriculture Biologique, dont 83 ha sont déjà entièrement convertis et le reste est en cours de conversion.

Objectif du tour de plaine

L'objectif de ce tour de plaine est de présenter aux agriculteurs d'autres méthodes de gestion des cultures en agriculture biologique, dans le but d'améliorer la fertilité des sols et de maîtriser les adventices avec un impact moindre sur le sol et la qualité de l'eau.

Déroulé

Ce tour de plaine débute par un atelier d'échange en co-conception visant à discuter des rotations culturales qui pourraient être adaptées en Agriculture Biologique de Conservation des Sols.



Après les fructueux échanges autour d'une table, nous avons visité des essais en ABC et les cultures mis en place sur la ferme. Le non-labour est l'une des priorités de cette ferme qui mène des essais sur la fertilisation par luzerne de champ à champ et le couvert végétal Biomax vs déchaumage contre chardon avant lentille. A rappeler que les couverts végétaux Biomax sont des mélanges de plantes conçus pour maximiser la production de biomasse et améliorer la santé des sols agricoles.



5.2.3. AXE 3 : Développement des filières bio du territoire

Objectifs de l'axe	Actions réalisées
Diversifier l'assolement permet de réduire naturellement la pression des ravageurs et des maladies, tout en diminuant l'utilisation d'intrants, tout en améliorant la fertilité et la structure du sol.	3 suivis individuel des agriculteurs ayant implanté des cultures d'été
	1 tour de plaine a été réalisé le 04 juillet 2023 - 6 participants
	Deux fiches techniques bio ont été réalisés <ul style="list-style-type: none"> • Chanvre en août 2023 • Soja en décembre 2023
	Suivi d'un essai variété soja

Parmi les cultures d'été implantées par les agriculteurs biologiques, on retrouve principalement le tournesol, le sarrasin, le soja et le chanvre. La liste complète sera disponible après le sondage qui sera réalisé en 2024.

Focus sur l'essai variété soja

Le soja est une culture qui peut s'adapter favorablement à l'agriculture biologique du fait de sa résistance réduite aux maladies et aux ravageurs, ainsi que de sa capacité à absorber l'azote du sol de manière autonome. Son implantation limiterait les recours aux intrants, ce qui serait bénéfique pour la qualité de l'eau. Vu le manque de référencement sur les variétés en Île-de-France, nous avons décidé de mener un essai sur quatre variétés. Cet essai pourrait nous permettre de vérifier quelle variété orienterait le mieux nos agriculteurs en termes de productivité et de richesse en protéines.

Breve description de l'expérimentation

Les variétés de soja ont été semées le 24 mai 2023 sur un sol limono-argileux, avec une densité de semis de 650 000 grains par hectare, réalisée à l'aide d'un semoir de 6 mètres à disques, avec un écartement de 25 cm. L'essai a été mené sans irrigation. Toutes les variétés ont été récoltées durant la première semaine du mois d'octobre. Les rendements observés varient de 14,8 quintaux par hectare pour la variété Sphinx à 28,9 quintaux par hectare pour la variété Salsa (voir tableau).



Après la récolte, un atelier d'essai de transformation a été également mis en place. Aucune différence de goût ni de valeur nutritionnelle n'a été observée. Cela signifie que, pour la fabrication de boisson de soja, la variété offrant le rendement le plus élevé pourrait être sélectionnée. En termes de productivité et de richesse en protéines, la variété Salsa semble être la plus prometteuse (car elle est réputée pour sa haute teneur en protéines d'après la littérature), mais nous devons répéter l'essai pour obtenir une confirmation supplémentaire. Dans cette optique, la reconduction de l'essai est prévue, et nous allons collaborer avec Val France, qui mène des essais sur le soja.

Variété	Rendement (q/ha)
Salsa	28,9
Commandor	17,4
Abacar	16,7
Sphinx	14,8

5.2.1. AXE 4 : Chaîne logistique et développement des filières

Objectifs de l'axe	Actions réalisées
<p>Cibler les freins rencontrés par les paysans sur les sujets de logistique et de commercialisation.</p> <p>Identifier les leviers possibles pour répondre aux besoins des agriculteurs du territoire.</p> <p>Mieux connaître les acteurs du territoire et au-delà (logisticien, revendeur, plateforme en ligne etc.) et les faire connaître aux agriculteurs.</p>	<p>Une étude a été réalisée et diffusée aux paysans afin de cibler les besoins sur la commercialisation et les freins logistiques → 20 réponses des agriculteurs du territoire.</p>
	<p>Analyse des résultats de l'étude.</p>
	<p>Identification des acteurs pouvant agir sur la commercialisation et la logistique.</p>
	<p>Focus sur les acteurs agricoles du territoire.</p>
	<p>Echange avec les acteurs de la filière pain afin de mieux valoriser les productions céréalières.</p>

Focus sur l'enquête débouchés

L'objectif de cet axe est d'accompagner les producteurs bio sur les sujets logistiques et de commercialisation afin qu'ils puissent traverser la crise économique sans déconvertir leur exploitation. À cette fin, un questionnaire d'une dizaine de questions a été diffusé auprès des agriculteurs pour mieux comprendre les problématiques rencontrées.

Dix-huit (18) agriculteurs bio du territoire ont répondu au questionnaire, dont 13 exploitent en maraîchage et 5 en grandes cultures. Cela est cohérent avec les profils des agriculteurs bio de la région.

D'après l'étude, **14 producteurs parviennent à commercialiser l'ensemble** de leurs productions, tandis que 4 n'y parviennent pas. Les productions en **surplus sont du chanvre et des légumes** (en petites quantités).

En revanche, pour être plus résilient face aux évolutions de consommation, **15 répondent vouloir trouver de nouveaux débouchés** pour les productions actuelles. L'ensemble des produits concernés sont : **blé meunier, farine, courge, des paniers de légumes et soupe**.

Enfin, à la question « Souhaitez-vous diversifier vos productions ? », **13 ne veulent pas faire de nouvelles productions**. Ceux ayant répondu favorablement ont mentionné **la transformation en huile** et la diversification de gamme comme des **légumes rares et atypiques** notamment pour servir les restaurants.

D'après ces retours, il est crucial de faire le lien entre consommateurs et paysans qui souhaitent diversifier les acheteurs de leurs produits. 6 acteurs mettant en place des markets place ont été rencontrés. Une fiche récapitulative est en préparation pour que les agriculteurs identifient rapidement les acheteurs potentiels.

La logistique reste un frein car les livraisons demandent une organisation spécifique et du temps. Quelques logisticiens comme VIF et la Charrette ont été rencontrés. Ici aussi une fiche est en préparation. Plusieurs agriculteurs ont fait remonter la volonté de mutualiser les livraisons. Des liens entre eux vont être fait.

En ce qui concerne la diversification, des besoins sont présents chez les céréaliers et maraîchers. Cela permet d'identifier les besoins techniques et de formation.

5.2.2. AXE 5 : Neutralité carbone

<p>Sensibiliser et aider les agriculteurs à adopter des pratiques durables et respectueuses de l'environnement qui leur permettraient de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'augmenter le stockage de carbone dans le sol.</p>	<p>5 diagnostics carbone ont été réalisés sur 5 fermes différentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ferme de 154 ha en AB : 70,36 crédits carbone par an, soit 351,78 sur 5 ans. • Ferme de 93,00 ha (conventionnel) : 179,34 crédits carbone par an. • Ferme de 151,04 ha AB : elle pourrait émettre 5,61 tonnes éq.CO2 /ha/an en plus par rapport à la moyenne de référence. • Ferme de 317 ha en AB : Avec la méthode projet la ferme aurait 3 crédits (scénario projet). • La même ferme de 317 ha en AB : Avec la méthode générique 568,05 tonnes éq.CO2 par an de plus que la moyenne de référence. <p>La réunion de sensibilisation prévue en 2023 n'a pas eu lieu, car nous avons besoin de plus de temps pour nous familiariser avec le sujet et pour comparer plus efficacement les différents diagnostics. Elle est reportée au printemps 2024. Elle a eu lieu sous forme d'un webinaire, sur le bas carbone, le 20 mars 2024 avec 14 participants.</p>
---	---

En France, l'agriculture est responsable de près de 21% des émissions de gaz à effet de serre. Dans ce contexte, nous œuvrons à notre échelle pour soutenir les agriculteurs dans la réduction de leurs émissions et l'augmentation du stockage de carbone dans le sol. Les pratiques permettant de répondre à ces enjeux peuvent également améliorer la capacité d'infiltration de l'eau dans les nappes phréatiques et la qualité de l'eau tout en réduisant la pollution.

Pour mesurer le nombre de crédits carbone qu'une ferme pourrait obtenir et bénéficier de la compensation appropriée, nous devons réaliser un diagnostic carbone. Ce diagnostic fournit également des informations sur l'évolution de la qualité de l'air et de l'eau.

Sensibilisation sur les enjeux environnementaux

Lors de chaque événement ou rencontre avec les agriculteurs, nous cherchons à les sensibiliser aux enjeux environnementaux en les orientant vers des pratiques pouvant réduire leur impact. Les agriculteurs intéressés expriment leur intention à notre conseiller, qui organise alors un rendez-vous avec eux sur leur exploitation pour réaliser un diagnostic. Malgré les progrès réalisés par les agriculteurs biologiques, nous poursuivons l'exploration d'autres voies d'amélioration, telles que l'adoption de couverts végétaux plus ou moins permanents, ainsi que la création de haies et d'agroforesterie. En revanche, les agriculteurs conventionnels ont encore beaucoup à faire, c'est pourquoi nous réalisons également des diagnostics carbonés sur leurs exploitations. Ces diagnostics leur permettent de prendre conscience de leurs impacts et des améliorations qu'ils peuvent apporter. Notre objectif sous-jacent est de parvenir à réaliser chez ces fermes une étude de conversion.



Focus sur le diagnostic réalisé sur la ferme de 154 ha en AB

Les projets de diminution de fertilisation de cette ferme leur permettraient de réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'exploitation de 11 %. Cela leur permettrait de générer 70,36 crédits carbone par an (soit 351,78 sur 5 ans), ce qui leur donnerait droit à 2 110,66 euros par an (soit 10 553,31 euros sur 5 ans). Si cette ferme souhaite augmenter ses crédits, nous leur avons conseillé d'adopter d'autres pratiques telles que l'allongement des couverts ou la réduction du travail du sol, ce qui pourrait également contribuer à améliorer la qualité de l'eau. Ce complément de revenu pourrait être particulièrement bénéfique pour aider les agriculteurs biologiques à traverser la crise économique.

Tableau de la comparaison des émissions par poste entre le scénario de référence VS projet (ka éqCO2/ha/

Cultures de référence	Emissions liées à la fertilisation	Emissions liées aux énergies fossiles	Cultures de projet	Emissions liées à la fertilisation	Emissions liées aux énergies fossiles	DELTA Fertilisation	DELTA Combustible
Blé hiver	603,16	342,28	Blé hiver	524,16	324,09	-13%	-5%
Blé printemps	595,94	326,08	Blé printemps	0,00	0,00	-100%	-100%
Féverole	407,84	305,89	Féverole	366,83	305,89	-10%	0%
Luzerne	359,81	208,01	Luzerne	318,79	208,01	-11%	0%
Orge printemps	595,89	332,82	Orge printemps	554,87	332,82	-7%	0%
Soja	0,00	0,00	Soja	372,44	289,68	0%	0%
o	0,00	0,00	o	0,00	0,00	0%	0%
o	0,00	0,00	o	0,00	0,00	0%	0%
o	0,00	0,00	o	0,00	0,00	0%	0%
o	0,00	0,00	o	0,00	0,00	0%	0%
o	0,00	0,00	o	0,00	0,00	0%	0%
Intercultures	0,00		Intercultures	0,00			

Les émissions de l'exploitation ont **diminué** de **11%** avec la mise en place de projet.

5.2.3. AXE 6 : Coordination et communication

Objectifs de l'axe	Actions réalisées
<p>Être acteur du pilotage des actions afin d'atteindre les objectifs dans le cadre du programme Terre&Eau2025</p> <p>Assurer des échanges réguliers et pertinents avec l'ensemble des acteurs de Terre&Eau 2025 et notamment les maîtres d'ouvrage</p>	Echange réguliers entre les partenaires via les mails, whatsapp, téléphone
	Envoyer les invitations et dates des évènements aux maîtres d'ouvrages et les autres agricoles (Agro'île et la CARIDF)
	Interview de présentation du GAB IdF pour la Lettre Info de février 2024
	Participation au : <ul style="list-style-type: none"> Comité de Suivi du 09/06/2023 COTECH élargi du 11/10/2023 COTECH agricole du 02/04/2024

Le GAB IdF se montre satisfait de la communication et du pilotage mis en place entre les acteurs de Terre&Eau 2025 et les maîtres d'ouvrage. Les échanges sont fluides et favorisent la progression vers un objectif commun. Les outils qui seront mis en place, tels que la création d'une adresse e-mail dédiée, devraient contribuer à toucher un plus grand nombre de paysans et ainsi renforcer les actions agricoles mises en œuvre.

5.3. Volet agricole – Chambre d’agriculture

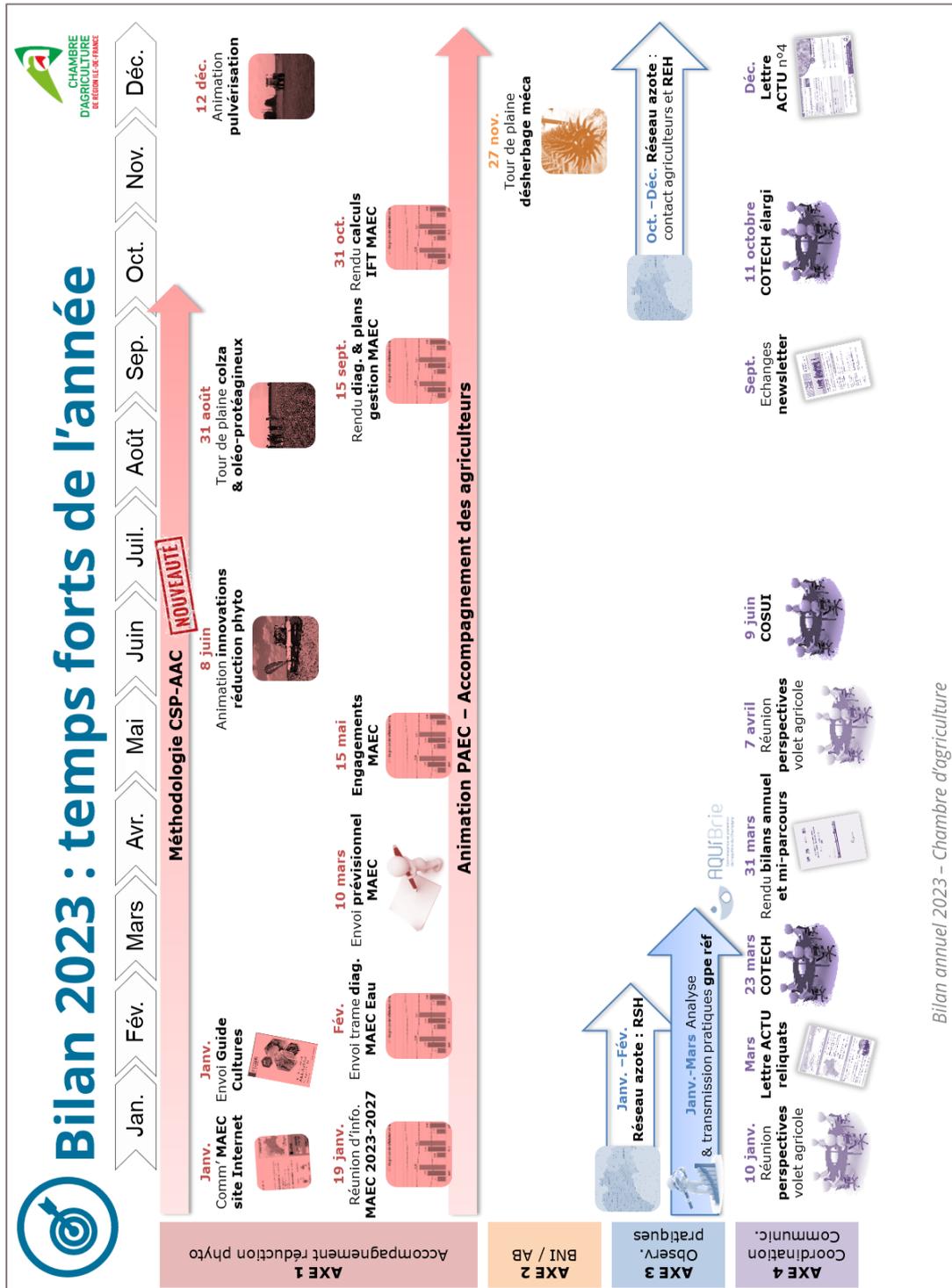


Figure 3 : Temps forts des actions menées par la Chambre d'agriculture en 2023

En 2023, la mise en œuvre du plan d’action s’est poursuivie avec ces deux faits marquants :

- La **première année de mise en œuvre du nouveau Projet Agro-Environnemental et Climatique (PAEC) 2023-2027**, en lien avec la réforme de la Politique Agricole Commune. Le PAEC est le territoire sur lequel sont proposées des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) (cf. Axe 1).
- Une **proposition de révision des actions et objectifs du volet agricole** mené par la Chambre d'agriculture pour la fin du plan d'actions 2023-2025, suite au bilan de mi-contrat 2020-2022 rendu l'année passée.
 Cette révision a notamment porté sur :
 - o Le choix de la Chambre d'agriculture de **ne plus affecter de conseiller technique dédié au territoire**,
 - o La **proposition d'introduction d'un nouveau format de suivi individuel** appuyé sur une démarche réglementaire : le Conseil Stratégique Phytosanitaire, adapté aux zones de captage (cf. Axes 1 et 4).

Bien qu'il n'ait pas été validé dans sa version finale, le présent bilan s'appuie sur le tableau de bord révisé (objectifs et temps passés) proposé par la Chambre d'agriculture aux maîtres d'ouvrage au printemps 2023.



A noter : les comptes-rendus des animations et les lettres d'information sont annexés à ce bilan.

ANIMATIONS COLLECTIVES

3 ANIMATIONS COLLECTIVES (OBJECTIF : 3 ANIMATIONS → 100 % DE RÉALISATION)
5 % DES EXPLOITATIONS AYANT PARTICIPÉ



INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES
RÉDUCTION PRESSION PHYTO



COLZA
& OLÉO-PROTÉAGINEUX



MIEUX MAÎTRISER
SA PULVÉRISATION

« Nous sommes en recherche constante d'un équilibre entre protection de l'utilisateur, rapidité et efficacité d'intervention ».

Monsieur B., agriculteur du territoire

ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUEL VIA LA DÉMARCHE CSP-AAC



TRAVAIL MENÉ SUR LA CONSTRUCTION D'UN CSP ADAPTÉ AUX ZONES DE CAPTAGES

- PAS DE SESSION COLLECTIVE CSP-AAC ORGANISÉE, NI D'EXPLOITATION SUIVIE EN CSP-AAC SUR CE TERRITOIRE (OBJECTIF : 1 SESSION ET 10 EXPLOITATIONS → 0 % DE RÉALISATION)

- 15 EXPLOITATIONS DU TERRITOIRE (↔ 2 147 HA, SOIT 7% DE LA SAU) AYANT ASSISTÉ À DES SESSIONS CSP-AAC ORGANISÉES SUR D'AUTRES TERRITOIRES D'ACTION CAPTAGES

ANIMATION DU PAEC & ENGAGEMENTS MAEC



1ÈRE ANNÉE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET AGRO-ENVIRONNEMENTAL ET CLIMATIQUE 2023-2027
→ RÉDACTION DES CAHIERS DES CHARGES ET NOTICES, CONCEPTION DES DIAGNOSTICS ET PLANS DE GESTION, ÉCHANGES AVEC L'ADMINISTRATION...



Exploitation	MAEC Eau	MAEC Biodiversité	MAEC Climat
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1
6	1	1	1
7	1	1	1
8	1	1	1
9	1	1	1
10	1	1	1
11	1	1	1
12	1	1	1
13	1	1	1
14	1	1	1
15	1	1	1



1 RÉUNION D'INFORMATION MAEC
1 SUPPORT DE COMMUNICATION
(OBJECTIF : 1 RÉUNION ET 1 SUPPORT
→ 100 % DE RÉALISATION)

7 EXPLOITATIONS ENGAGÉES
EN MAEC EAU SUR **783 HA**
(DONT 3 EXPLOITATIONS BIO)
(OBJECTIF : 4 EXPLOITATIONS
→ 175 % DE RÉALISATION)

6 EXPLOITATIONS ENGAGÉES
EN MAEC BIODIVERSITÉ SUR
37 HA ET 4638 ML HAIES
(OBJECTIF : 6 EXPLOITATIONS
→ 100 % DE RÉALISATION)

100 % DES EXPLOITATIONS ENGAGÉES EN MAEC SUIVIES

→ DIAGNOSTICS ET PLANS DE GESTION, SUIVI ANNUEL DES INDICATEURS DU CAHIER DES CHARGES...



FOCUS AXE 1 : Animation du Projet Agro-Environnemental et Climatique (PAEC)



La nouvelle Politique Agricole Commune (PAC), entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2023, est plus exigeante d'un point de vue environnemental et nécessite une adaptation des systèmes de production.

Pour y répondre en partie, le dispositif MAEC 2023-2027 a été revu en profondeur en 2022 avec **la re-labellisation du territoire « PAEC Fosse de Melun – Basse Vallée de l'Yerres » en tant que territoire éligible à la contractualisation MAEC**. Dans la continuité de la programmation précédente, **des mesures Eau et Biodiversité y sont ouvertes**.

En 2023, les efforts ont été axés sur :

- **L'appropriation des nouveaux cahiers des charges** par la Chambre d'agriculture.
- **La communication des nouvelles mesures** aux agriculteurs au travers d'une réunion d'information et d'une newsletter environnementale redirigeant vers le site de la Chambre d'agriculture : <https://idf.chambre-agriculture.fr/ressources/maec/>.
- **La finalisation des trames de diagnostics et plans de gestion**, qui ont été validées par l'administration.
- **La réalisation des diagnostics et plans de gestion** auprès des exploitants engagés pour :
 - o Leur permettre une meilleure compréhension des cahiers des charges
 - o Evaluer la faisabilité technico-économique d'une contractualisation
 - o Choisir la combinaison de mesures la plus adaptée à leur situation individuelle.

Le déploiement du nouveau dispositif en cette 1^{ère} année a mis en évidence que :

- **L'ensemble des mesures MAEC Eau présente des cahiers des charges élitistes, accessibles à une frange restreinte d'exploitations uniquement.** En effet, les critères d'accessibilité aux mesures et le niveau d'exigence environnementale se sont renforcés. Cela s'est ressenti via certaines sollicitations d'exploitants intéressés par les mesures, qui n'ont finalement pas abouti compte tenu des critères des cahiers des charges.
- Les changements sont plus à la marge pour les **MAEC Biodiversité**, portant sur quelques exigences environnementales renforcées.
- De façon globale, la majorité des exploitants cherche d'abord à **se familiariser avec les modifications induites par la nouvelle PAC**, avant d'envisager un engagement MAEC.

Finalement, le bilan 2023 fait état de :

- 4 exploitations conventionnelles engagées en MAEC Eau sur un total de 454 ha, en mesures réduction d'IFT, couverture du sol et fertilisation azotée,
- 3 exploitations biologiques engagées dans la mesure MAEC Eau ouverte par l'Agence de l'Eau, sur un total de 329 ha,
- 6 exploitations engagées en MAEC Biodiversité, sur 37 ha de couverts et 4638 ml de haies.



La familiarisation des exploitants en cette 1^{ère} année de programmation PAC laisse penser que de futurs engagements en MAEC seraient envisageables. Ils demeureraient néanmoins limités pour les MAEC Eau, compte tenu de l'exigence des cahiers des charges.

SENSIBILISATION À L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

1 ANIMATION COLLECTIVE (OBJECTIF : 1 ANIMATION → 100 % DE RÉALISATION)



En termes de désherbage mécanique, j'apprécie particulièrement la houe rotative. Elle permet de préparer le passage de l'étrille ensuite.
 Monsieur B., agriculteur du territoire

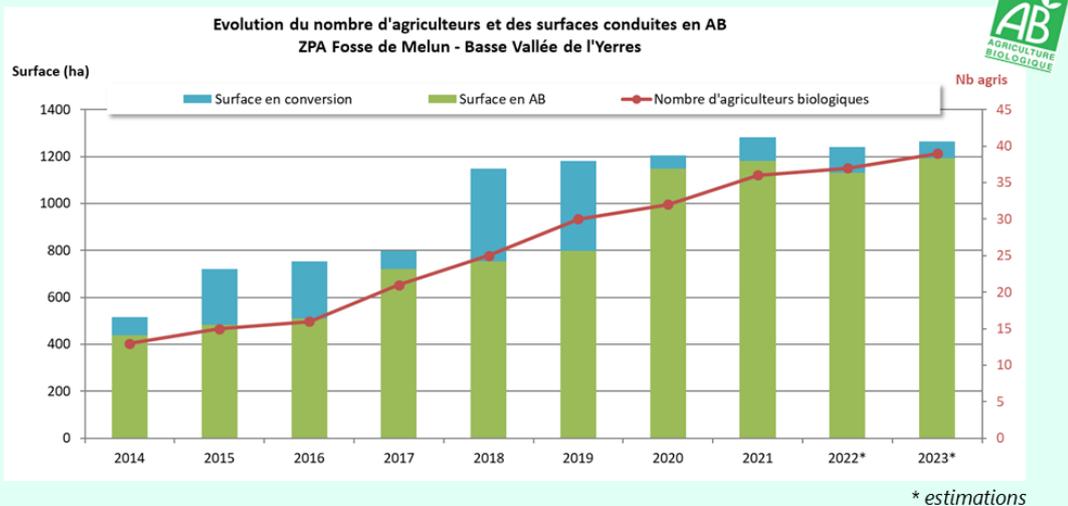
DÉSHERBAGE MÉCANIQUE EN BIO ET EN CONVENTIONNEL SUR UNE EXPLOITATION MIXTE

ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUEL À LA CONVERSION BIO



1 ÉTUDE POUR POURSUITE DE CONVERSION (OBJECTIF : RÉALISATION SUR DEMANDE)

INDICATEURS DE RÉSULTATS 2023



16%

DE SURFACE EN GRANDES
CULTURES BAS NIVEAU
D'INTRANTS OU PEU TRAITÉES
 EN 2022, DONT

9,5 % DE SURFACE
 DE CULTURES SELON LA LISTE
 DE L'AGENCE DE L'EAU
 (DONT SURFACES BIO)

39 EXPLOITATIONS

EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE
 SUR **1 263 HA**, TOUTES
 PRODUCTIONS CONFONDUES :
 GRANDES CULTURES,
 MARAÎCHAGE, ÉLEVAGE,
 HORTICULTURE-PÉPINIÈRE

3,8% (↔ 1 179 HA)

DE SURFACE EN GRANDES
CULTURES BIOLOGIQUES
 DONT PRAIRIES
 (OBJECTIF : 5% DE SURFACE
 EN 2022 ET 7% D'ICI 2027)



FOCUS AXE 2 : Une adaptation des actions au contexte actuel de l'Agriculture Biologique

Comme évoqué l'année passée, **le contexte reste défavorable en matière d'Agriculture Biologique (AB) à l'échelle nationale** : bien qu'une dynamique de conversion ait été notée au début du plan d'action sur le territoire, un fort ralentissement a ainsi observé depuis de 2021. **Les modalités de la nouvelle PAC** en termes d'aides financières à l'AB ne favorisent pas la relance de cette dynamique.

Plutôt que de chercher à favoriser les conversions et poursuites de conversion, **la priorité actuelle est de maintenir les surfaces biologiques existantes** et de limiter les déconversions d'exploitations biologiques.

*« J'ai converti mon exploitation " tout en douceur " à l'Agriculture Biologique : une parcelle tous les ans depuis 2016. A ce jour, un tiers de mes surfaces est en bio. Je n'envisage pas d'en convertir plus pour le moment, il faut rester **pragmatique** et s'adapter aux politiques ».
Monsieur B., agriculteur du territoire*

Une étude pour poursuite de conversion a tout de même été réalisée cette année, mais on note en contrepartie la déconversion partielle d'une exploitation (-27 ha) survenue en 2022.



Pour s'adapter à ce contexte de faible demande de conversion à l'AB, la Chambre d'agriculture a fait le choix à partir de 2023 de ne plus proposer d'animations de sensibilisation à l'Agriculture Biologique en tant que telles dans ses plans d'action captages. Les animations sont donc réorientées pour **mettre en avant les leviers de l'Agriculture Biologique pouvant être remobilisés en système conventionnel**.

L'animation organisée cette année traitait ainsi du **recours au désherbage mécanique sur une exploitation mixte**, s'adressant à la fois à un public conventionnel et biologique. Les échanges portaient sur les techniques et le matériel employé (houe rotative, herse-étrille, bineuse) limitant le recours aux intrants de synthèse (cf. CR en annexe).

Malgré cette réorientation d'actions, l'animation organisée ce jour-là n'a finalement pas trouvé son public, avec 2 exploitations du territoire présentes. Les **difficultés de mise en œuvre de ces techniques** semblent trop importantes actuellement pour être déployées à grande échelle dans les systèmes de grandes cultures.

Finalement, le bilan 2023 fait état de :

- 39 exploitations en AB sur 1 263 ha toutes productions confondues dont :
- 12 exploitations de grandes cultures sur 1 179 ha (3,8 % de la ZPA). L'objectif de surface de 7 % de surface de la ZPA en grandes cultures biologiques d'ici 2027 ne sera probablement pas atteint, au vu de la dynamique actuelle.



Ce type d'animations pourra néanmoins être reconduit, tout en **adaptant le nombre et les thématiques en fonction du contexte** économique, réglementaire, sociétal... etc.

Pour rappel, le suivi et l'accompagnement des agriculteurs biologiques déjà convertis se poursuivent par le Pôle de Compétitivité Technique en Agriculture Biologique (PCTAB) de la Chambre d'agriculture. Dépassant les frontières-mêmes de la Fosse de Melun, ils sont financés par le Plan Bio régional, et non pas par le plan d'action Terre & Eau 2025.

SUIVI DES PRATIQUES AGRICOLES À L'ÉCHELLE TERRITORIALE

❖ CULTURES BAS NIVEAU D'INTRANTS

16%
DE SURFACE EN GRANDES
CULTURES BAS NIVEAU
D'INTRANTS OU PEU TRAITÉES
EN 2022

DONT **9,5 %**
DE SURFACE DE CULTURES
SELON LA LISTE DE L'AGENCE
DE L'EAU (DONT SURFACES BIO)



+7 %
DE SURFACES DE GRANDES CULTURES
BAS NIVEAU D'INTRANTS
ET PEU TRAITÉES (JACHÈRES COMPRISÉS)
ENTRE 2015 ET 2022 (SOURCE : PAC)



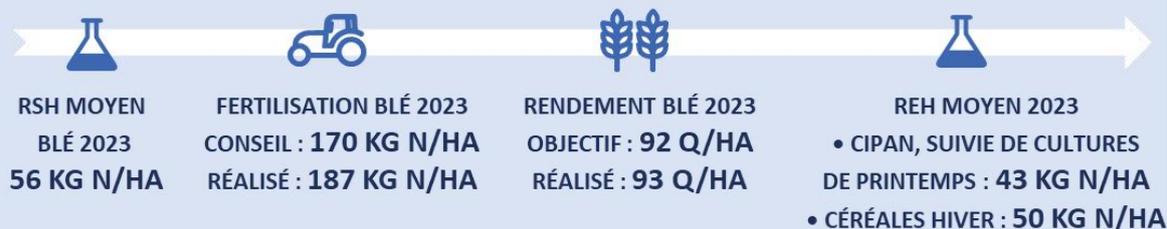
❖ AGRICULTURE BIOLOGIQUE

3,8% (⇔ 1 179 HA)
DE SURFACE EN GRANDES CULTURES
BIOLOGIQUES DONT PRAIRIES
(OBJECTIF : 5% DE SURFACE
EN 2022 ET 7% D'ICI 2027)



x 3
QUASI-TRIPLEMENT DES SURFACES
BIOLOGIQUES ENTRE 2014 ET 2021,
PUIS RALENTISSEMENT COMPTE TENU
DU CONTEXTE DÉFAVORABLE (SOURCE : CARIDF)

❖ FERTILISATION AZOTÉE → EX : PARCELLES DE BLÉ 2023 (RÉSEAU AZOTE)



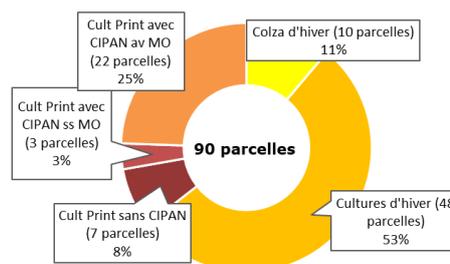
SUIVI DU BASSIN VERSANT DU RU DES HAULDRES

ACTION NON INITIÉE (OBJECTIF : 1 SUIVI → 0 % DE RÉALISATION)

FOCUS AXE 3 : Fertilisation – des références locales grâce au réseau azote Centre Brie-Fosse de Melun.

Compte tenu de l'enjeu azote croissant sur le territoire, un réseau de parcelles de suivi azote a été mis en place depuis l'automne 2021 sur la partie est du territoire, dans le cadre du plan d'action captages Centre Brie. Cette démarche vise à **mieux comprendre le comportement de l'azote, afin d'optimiser les pratiques agricoles pour réduire leur impact sur le risque des lessivage.**

Le réseau 2023-2024 totalise 90 parcelles suivies, dont 33 réparties sur 12 exploitations sur la partie Fosse de Melun et 57 réparties sur 15 exploitations sur la partie Centre Brie stricte. Les parcelles sont choisies chaque année au sein de ces exploitations, pour être représentatif de l'assolement du territoire.



Trois étapes-clés se succèdent dans la gestion du réseau :

- **1. Un conseil de fertilisation, sur base de références locales : le Reliquat Sortie Hiver (RSH).** Réalisé début février, il mesure l'azote disponible pour les cultures en place ou prévues. Il permet de calculer la dose d'azote minéral à apporter.
En 2023, le RSH moyen mesuré au sein du réseau s'élevait à 58 kgN/ha, ce qui est une valeur moyenne : au vu des conditions de l'année, les RSH sur les 3 horizons de sol peuvent être considérés comme forts lorsqu'ils sont supérieurs à 65 kgN/ha et faibles lorsqu'ils sont inférieurs à 45 kgN/ha. Ces références locales permettent de piloter le conseil en matière de fertilisation azotée dispensé par la Chambre d'agriculture. Elles peuvent également être adaptées à la parcelle au travers d'un conseil individuel.
- **2. L'écart au conseil,** sur base des données de pratiques collectées auprès des exploitations engagées. Cet écart compare les pratiques réalisées et préconisées, tant pour la fertilisation, que pour le rendement. Malgré les relances auprès des exploitants, on constate des difficultés de récupération de ces pratiques.
- **3. L'évaluation des risques de lessivage d'azote,** sur base du Reliquat Entrée Hiver (REH). Il est mesuré sur la totalité des horizons présents avant la période de lixiviation des nitrates. En 2023, les prélèvements ont été trop tardifs (mi-décembre) par rapport au début de drainage (fin octobre). On observe une pluviométrie de 180 mm entre ces périodes.
Ainsi, le REH moyen mesuré mi-décembre s'élevait à 47 kgN/ha au sein du réseau. Compte tenu des précipitations depuis fin octobre, **on estime que le REH aurait été de 82 kg N/ha, si les prélèvements avaient eu lieu fin octobre.** Pour évaluer les risques de lessivage, il faut attendre la fin de la période de drainage, estimée à courant avril 2024.

	Réseau 2022-2023						Réseau 2023-2024	
	Reliquat Sortie Hiver		Fertilisation azotée		Rendement		Reliquat Entrée Hiver	
	Nb parcelles	Valeurs	Conseillée	Appliquée*	Objectif	Réalisé*	Nb parcelles	Valeurs
Colza, suivi de blé	12	57 kgN/ha	188 uN	185 uN	42 Q/ha	37 Q/ha	11	78 kgN/ha
Blé, suivi de cultures de printemps avec CIPAN	38	56 kgN/ha	170 uN	187 uN	92 Q/ha	93 Q/ha	14	43 kgN/ha
Cultures de printemps avec CIPAN (ex : betterave, suivie de blé)	9	72 kgN/ha	81 uN	86 uN	89 T/ha	82 T/ha	9	34 kgN/ha
MOYENNE DU RESEAU	86	58kgN/ha	-	-	-	-	90	47kgN/ha

BILAN 2023 | AXE 4 COORDINATION, COMMUNICATION



PILOTAGE



2 COMITÉS TECHNIQUES



1 COMITÉ DE SUIVI



1 BILAN ANNUEL 2023

COMMUNICATION



2 LETTRES D'INFORMATION
TERRITORIALE ENVOYÉES
AUX EXPLOITANTS
(OBJECTIF : 2 LETTRES
→ 100 % DE RÉALISATION)



4 COMPTES-RENDUS
D'ANIMATIONS COLLECTIVES
(OBJECTIF : 4 COMPTES-RENDUS
→ 100 % DE RÉALISATION)



CONTRIBUTION À LA RELECTURE
D'UNE NEWSLETTER GÉNÉRALE
DU PLAN D'ACTION

Poursuite du réseau de parcelles de suivi azote

Les 12 exploitants de la Fosse de Melun engagés dans la démarche ont été contactés en octobre pour choisir les parcelles suivies pour la récolte 2024, afin de maintenir la représentativité du réseau.

Les prélèvements Reliquats Entrée Hiver (REH) ont été réalisés en décembre sur l'ensemble des parcelles du réseau. Les Reliquats Sortie Hiver (RSH) seront prélevés en janvier 2024.

ÉCHANGES


ÉCHANGES AU FIL DE L'EAU AVEC L'AMO
(OBJECTIF : 6 ÉCHANGES BIMESTRIELS PAR AN)



ÉCHANGES AVEC LES OPERATEURS DU VOLET
AGRICOLE (COTECN, WHATSAPP)

+ RÉFLEXION MENÉE SUR LES MODALITÉS DE POURSUITE DU PLAN D'ACTION



FOCUS AXE 4 : Une réflexion menée sur les modalités de poursuite du plan d'action

Une réflexion sur la **révision du plan d'action suite au bilan à mi-contrat 2020-2022** s'est poursuivie en 2023 par les maîtres d'ouvrage et la Chambre d'agriculture. En effet, plusieurs constats perdurent dans la mise en œuvre des plans d'action captages animés par la Chambre d'agriculture, à savoir :

- Des difficultés de mobilisation des agriculteurs
- Des difficultés d'atteinte des objectifs et temps à passer fixés pour certaines actions, en raison d'objectifs initiaux ambitieux ou insuffisamment adaptés
- Une réaffectation des moyens techniques de la Chambre d'agriculture à d'autres activités, hors convention captages.

Une **proposition de tableau de bord révisé** a ainsi été émise par la Chambre d'agriculture au printemps 2023, mais n'a pas été finalisée. Les ajustements proposés concernaient les actions et objectifs, en cohérence avec les moyens affectés par la Chambre d'agriculture. Le plan d'action 2023-2025 proposé totalisait environ 200 jours de travail annuels, en comparaison des 650 jours annuels initialement conventionnés pour la période 2020-2025.

Cette révision du plan d'action a notamment porté sur :

- Le choix de la Chambre d'agriculture de **ne plus affecter de conseiller technique dédié au territoire**.
- La proposition d'introduire un nouveau format de suivi individuel appuyé sur une démarche réglementaire : le **Conseil Stratégique Phytosanitaire, adapté aux zones de captages**. L'objectif était de sensibiliser plus massivement les agriculteurs aux enjeux du territoire.

Un travail mutualisé entre les différents plans d'action captages a été réalisé en 2023. Il visait à construire la méthodologie de valorisation du diagnostic et du plan d'action individuel du CSP, sous un angle plus environnemental, pour rendre compte des évolutions de pratiques sur le territoire.

Compte tenu de la suspension du CSP national dans son format actuel en 2024, ce travail n'a pas été poursuivi.

A noter que le volant global de jours alloués au volet agricole (~650 jours) a été maintenu, et est en partie réaffecté dès 2023 à **deux autres structures d'animation agricole**, le GAB Ile-de-France et Agrofile, en complément des actions menées par la Chambre d'agriculture.

6. Volet Pilotage/Communication

6.1. Assistance à maîtrise d'ouvrage

L'AMO a pour rôle d'aider la maîtrise d'ouvrage à piloter le projet. Cet appui se fait notamment par l'élaboration et la mise à jour d'outils de pilotage, ainsi que par l'organisation, la préparation, l'animation et le secrétariat de réunions, le suivi et l'évaluation du programme d'actions.

Les missions de l'AMO sont résumées dans la figure suivante :



Figure 4 : Missions de l'AMO

L'année **2023** est donc la troisième année de l'accompagnement du groupement SCE, Anima et Maïos. Cette année a été une **année charnière** avec un bilan à mi-programme, l'intégration de nouveaux contributeurs au volet agricole, un certain roulement dans les intervenants des différentes parties prenantes et un contexte politique global et agricole en particulier, amenant les maîtres d'ouvrage à des ajustements et des positionnements réguliers dans la mise en œuvre du programme d'actions de TERRE&EAU 2025.

6.1.1. Outils de pilotage

En 2023, l'AMO a poursuivi l'animation du programme au travers d'un certain nombre d'outils ayant connu une évolution plus ou moins importante :

Le SharePoint : Le Sharepoint n'a pas connu de modification de sa structure. Une large part de la plateforme (les dossiers 1 à 4 puis 6 à 9) sont réservés à la maîtrise d'ouvrage et l'AMO tandis que

le dossier 5 « *documents à viser* » est ouvert plus largement et notamment aux contributeurs du plan d'action (AQB, CARIDF, Agrofile et GABIdF) avec des sous-dossiers spécifiques :

« communication » « Compte-rendu de Réunions internes » « Documents contributeurs - MO »

Cet espace de partage n'a pas joué pleinement son rôle et notamment pour l'échange des informations et la coordination des actions entre les contributeurs. Les contributeurs faisant remonter une difficulté à utiliser l'outil et une préférence pour d'autres moyens de communication (mail, téléphone). Le diagramme de GANTT n'a pas été utilisé. Il peut être redondant avec l'utilisation du planning TEAMS (à partager avec les contributeurs).

2 groupes **WHAT'S APP** ont été créés (oct 2023) dans ce sens l'un pour les MO l'autre pour l'animation agricole. L'efficacité et le gain de réactivité par rapport à des systèmes de mail collectif est à confirmer.

L'annuaire des parties prenantes : l'annuaire regroupe l'ensemble des coordonnées des parties prenantes du territoire invitées aux différents comités. Il compte à ce jour 55 personnes ainsi que les coordonnées des 63 communes de la zones prioritaires d'actions du plan d'actions. Il a été mis régulièrement à jour au cours de l'année.

Le manuel d'organisation n'a pas connu de modification substantielle en 2023. Il est dans le répertoire des outils de pilotage du SharePoint et dans l'espace partagé avec les contributeurs.

Le calendrier : le calendrier permet de lister les principales tâches de l'AMO et de prévoir les périodes auxquelles se tiendront les différents comités pour chaque année du plan d'action. Il est dans le répertoire Pilotage/Calendrier d'avancement du sharepoint et n'a pas connu de modification substantielle en 2023 (hormis la suppression d'un 2nd Comité technique thématique)

Le gestionnaire des tâches : le gestionnaire des tâches est un outil Teams accessible depuis un bouton du SharePoint. Il permet de lister les tâches à exécuter, d'identifier les personnes concernées, de classer les tâches par thématique grâce à un code couleur et enfin d'attribuer une date d'échéance et un niveau d'urgence à chaque tâche. Cet outil permet en un coup d'œil de connaître la liste des tâches et donc des prochaines étapes pour la gestion et le pilotage du plan d'actions. Il peut également se présenter sous la forme d'un calendrier. Il a donc un rôle de garde-fou. L'image suivante illustre l'une de ses interfaces :

Titre de la tâche	Attribué à	Priorité	Délai ↑	Compartment
+ Ajouter une tâche				
○ Demande d'aide pour les conventions de financement 2022-2025	AG ARTHAUD Guillaume ...		01/12	À faire
○ Envisager de nouveaux opérateurs de terrain pour le volet agricole	AT D CF A		01/07	À faire
○ Acompte 2022	AG ARTHAUD Guillaume ...		30/06	À faire
○ COTECH élargi			14/06	À faire
○ Réunion juridique sur les PSE entre les services juridiques des MO	AT D CF A		31/05	À faire
○ COSUI 2022	AT A D AG CF +1		24/05	À faire
○ Réunion entre les Direction de Veolia Eau et de la CARIDF	AT A		06/05	À faire
○ Prévoir réunion pour caler le budget du Tech&Bio	AT D AG CF A	!	29/04	À faire
○ Réunion mensuelle			25/04	À faire
○ Bilan 2021		!	15/04	À faire
○ Discussions avec services financiers	A CF A		10/03	À faire

Une réflexion doit être menée sur l'utilisation optimale des outils avec les intervenants directs des différentes parties prenantes.

6.1.2. Animation et secrétariat de réunions en 2023

L'organisation de réunions (choix d'une date en concertation avec les participants, préparation de l'ordre du jour), leur préparation (élaboration de présentations), leur animation et la rédaction de leur compte-rendu est l'activité principale de l'AMO au regard du temps qui y est consacré.

Hors réunions informelles ou échanges téléphoniques, l'AMO a organisé 18 réunions et participé à au moins 6 animations :

Tableau 3 : Nombre de réunions avec l'AMO en 2023

Réunions	Participants	Rôle de la réunion	Dates
Réunion passage de relais (1)	SCE, SEDIF,	Passage de relais suite au départ du chef de projet	13 février 2023
Réunions mensuelles (9)	SCE, SEDIF, SUEZ, VEOLIA Eau	Suivi mensuel de la mise en œuvre du plan d'actions sur toutes les thématiques : gestion des comités, volet agricole, volet qualité de l'eau, volet communication, gestion financière, etc.	3 février 2023 17 mars 2023 25 mai 2023 22 juin 2023 20 juillet 2023 21 septembre 2023 16 octobre 2023 13 novembre 2023 14 décembre 2023

Comité de Pilotage (1)	AESN, SCE, SEDIF, SUEZ, VEOLIA Eau	Réunion stratégique MO, AMO et AESN	9 février 2023
Comité de Direction (1)	AESN, SCE, SEDIF, SUEZ, VEOLIA Eau	Réunion stratégique des directions MO	29 mars 2023
COTECH thématiques (3)	AESN, AQUI'Brie, CARIDF, Département de Seine-et-Marne, DDT77, SCE, SEDIF, SUEZ, VEOLIA Eau	Bilan des actions menées sur les volets agricole et qualité de l'eau et perspective pour la suite de la mise en œuvre.	17 janvier 2023 23 mars 2023 7 avril 2023
COTECH élargi (1)	AESN, AQUI'Brie, CARIDF, Département de Seine-et-Marne, DDT77, SCE, SEDIF, SUEZ, VEOLIA Eau	Bilan des actions menées sur les volets agricole et qualité de l'eau et perspective pour la suite de la mise en œuvre. Le COTECH regroupe les deux volets en même temps.	11 octobre 2023
COSUI (1)	AESN, ARS, AQUI'Brie, CARIDF, Département de Seine-et-Marne, DDT77, SCE, SEDIF, SUEZ, SyAGE, VEOLIA Eau	Le COSUI est un événement annuel qui permet de faire part à l'ensemble des parties prenantes du territoire de l'avancée du plan d'action	9 juin 2023
Réunion stratégique d'évaluation de mise en œuvre de PSE (1)	SEDIF, SCE	Réunion sur l'étude préliminaire pour élaboration d'un PSE	4 septembre 2023
Journée départementale de l'eau de Seine-et-marne (1)	Département 77, SCE, AESN, SUEZ, SEDIF	Réunion d'information et de partage d'expériences sur actions de l'eau en Seine-et-Marne	22 septembre 2023
Animations agricoles (5)	CARIDF, SCE, SEDIF, VEOLIA Eau	Suivi des animations agricoles : SCE assiste aux animations puis rédige un CR pour émettre un avis au regard des objectifs du plan d'action.	8 juin 2023 (CARIDF innovation phyto) 15 juin 2023 (AGROfile rallye agrofortr) 14 septembre (GABIdF Tour de plaine) 28 septembre (GABIdF atelier collectives) 12 décembre 2023 (Agrofile valorisation IAE)

6.1.3. Suivi des animations

Dans la continuité des années précédentes, l'AMO suit plusieurs des actions réalisées par le coordinateur et les contributeurs du volet agricole. Il assiste notamment à des animations organisées : tours de plaine, réunions collectives, colloques ou manifestations.

En 2023, l'AMO a assisté à 5 animations agricoles dans l'objectif de mieux connaître les actions (cf. tableau ci-dessus).

Globalement, les animations agricoles ont toujours été bien organisées et cohérentes avec les actions du plan d'action. Il est toutefois à noter que la participation des agriculteurs à ces animations continue d'être faible. Il est à noter également que malgré la création d'un flyer spécifique à destination des agriculteurs, la présentation de l'enjeu territorial de préservation de la ressource est encore insuffisante. Les publics mobilisés sont à la recherche d'informations techniques et font peu le lien avec la protection de l'eau.

La participation aux animations donne lieu à une analyse critique qui oriente l'évolution du programme d'actions (Ciblage et localisation des animations).

6.1.4. Expertise sur les livrables des opérateurs

Dans la continuité des années précédentes, l'AMO porte un regard sur les documents produits par les contributeurs des volets agricoles et Qualité de l'eau

En 2023, l'AMO a apporté son analyse sur les sujets suivant :

- Les mesures agro-environnementales retenues dans le cadre du PAEC en liaison avec la Chambre d'Agriculture de région Île-de-France.
- Les rapports de suivi de la qualité de la nappe aux captages produits par AQUI 'Brie.

La relecture par l'AMO de ces livrables donne lieu à des échanges aussi bien avec les contributeurs qu'avec les MO.

6.1.5. La réalisation du bilan de mi-programme

En 2023, SCE a procédé à l'élaboration d'une synthèse des actions du programme TERRE&EAU 2025.

L'AMO a sollicité les contributeurs et les a accompagnés dans la mise en lumière des points les plus marquants de la période 2020-2022.

Les contributeurs des volets agricole et qualité de l'eau ont rédigé une synthèse à l'issue du bilan annuel de leurs volets respectifs.

Une partie conclusive reprenant les conclusions générales et l'atteinte (ou non) des objectifs du programme à mi-programme.

6.1.6. Intégration des nouveaux contributeurs du volet agricole

L'arrivée des nouveaux contributeurs a amené la maîtrise d'ouvrage à rédiger des conventions et à provoquer des échanges plus réguliers avec les 2 nouveaux contributeurs. L'AMO a été sollicité pour relecture des conventions et demande de précision auprès des contributeurs.

En outre, des réunions de calages réguliers ont été nécessaires à la demande des MO et des contributeurs pour caler les besoins en termes de restitution lors des comités (essentiellement le COTECH élargi en 2023) et également sur certaines animations. Cette adéquation entre le contenu et le séquençage des animations et les enjeux spécifiques de préservation de la ressource en eau (nature et niveau des contaminations des différents champs captant) reste améliorable.



Focus La coordination à la relance de la 2nde partie du programme d'actions.

L'année 2023 aura donc été une année charnière à plus d'un titre pour le programme TERRE&EAU 2025. Il a été nécessaire de réaliser un bilan des 3 premières années de mise en œuvre du programme d'actions, dans un contexte de passage de relai au sein de l'équipe d'AMO et d'intégration des nouveaux contributeurs.

Un temps significatif a été nécessaire à la mobilisation de l'ensemble des informations nécessaires à l'établissement du bilan de mi-programme et l'analyse des évolutions à la fois en termes de qualité de l'eau mais également d'animation technique du volet agricole. Il est nécessaire de prendre en compte que le contexte sociotechnique agricole sur les années post-covid n'a pas été sans impact sur la réalisation des actions et la mobilisation des acteurs.

En 2023, la coordination a dû avec la maîtrise d'ouvrage en charge du volet agricole mettre à jour et finaliser les tableaux de bords des programmes d'actions coconstruit avec les nouveaux contributeurs du volet puis établir les conventions de réalisation pour le GABIdF et AGROFÎle.

Une part conséquente de l'année, en termes de coordination du volet agricole, a été dévolu à l'analyse des propositions d'animation du volet par la Chambre d'Agriculture de Région Île de France et à leur mise en cohérence avec les objectifs de protection de la ressource. La réflexion a notamment porté sur la mise en œuvre d'un conseil agro-environnemental pour répondre aux enjeux de qualité de l'eau à l'abandon du conseil individuel dans un cadre collectif (CICC). L'analyse de la proposition d'un conseil individuel et des indicateurs à mobiliser dans le cadre du Conseil Stratégique Phytosanitaire (CSP) a été un marqueur de l'année 2023.

SCE a été mobilisé par la maîtrise d'ouvrage en charge du volet agricole afin de définir une proposition intermédiaire de demandes d'aides à soumettre à l'Agence de l'eau Seine-Normandie, en mai 2023.

6.2. Communication

Le volet communication est pris en charge par deux des partenaires du groupement d'AMO (Maïos et anima).

La mission consiste en :

- La réalisation d'un plan de communication afin de définir la/les cibles visées ainsi que les moyens à mettre en place ;
- Un déploiement de plusieurs outils et moyens : création d'une identité visuelle, plaquette de présentation du plan d'action, présence sur les réseaux sociaux ;
- Le suivi du déploiement du plan de communication

6.2.1. Plan de communication

Un document d'une quinzaine de page reprenant la stratégie de communication du programme d'actions et son chronogramme a été transmis en avril 2023.

Il a procédé à une mise à jour de la charte graphique en 2023 du fait de l'arrivée des nouveaux contributeurs.

Il reprend les éléments de calendrier et de budget des principales actions du volet communication : Newsletters, site internet, publipédagogique, reportage photos.

6.2.2. Comités stratégiques

Le comité stratégique est constitué de l'AMO et des MO.

En 2023, il a été réuni 3 fois : les 5 janvier, 9 février, et 29 août.

Il a permis le déploiement de la Newsletter 4 et l'élaboration du communiqué de presse en vue de la participation des maîtres d'ouvrages au salon de l'eau de Seine-et-Marne les 21 et 22 septembre 2023.

Il a été difficile de réunir le comité stratégique en 2023, du fait des difficultés de mise en œuvre du volet agricole du plan d'action.

Des contacts réguliers entre l'AMO et les partenaires du groupement d'AMO (Maïos et anima) ont eu lieu en fonction des directives et sollicitations des maîtres d'ouvrage.

Le renouvellement des interlocuteurs et l'interconnaissance nécessaire entre MO, contributeurs et AMO et les difficultés contextuelles de l'année ont amené également une difficulté dans l'opérationnalité du comité stratégique.

6.2.3. Site Internet

Mise en ligne d'un site internet en 2022, il a été mis à jour régulièrement en 2024.



**Protéger la qualité de l'eau potable : un enjeu vital.
La clé ? L'évolution des pratiques agricoles.
C'est l'objectif de ce plan d'action.**

Dans le cadre du plan d'action Terre & Eau 2025, la Chambre d'Agriculture Région Île-de-France est là pour accompagner les agriculteurs dans leurs démarches de réduction et d'optimisation d'usage d'intrants, pour accompagner également l'émergence de nouvelles filières à bas niveau d'intrants et pour favoriser les conversions

Ce site internet s'est :

- ▶ Une adresse URL dédiée : www.terreeteau2025.fr
- ▶ Une arborescence simple type landing page avec accroches (texte + bouton call-to-action) pour jongler d'une page à l'autre
- ▶ Nécessité d'avoir de l'iconographie de qualité (**reportage-photo préalable**)
- ▶ Possibilité de mettre du contenu disponible en téléchargement (lettre d'info et autres supports, revue de presse...)
- ▶ Back office et contenu géré par anima

Il permet le renvoi vers les sites des MO (SEDIF, EAU du sud parisien SUEZ, VEOLIA Eau) et des contributeurs (CARIdF, AQUA' Brie).

Il permet l'accès à un certain nombre d'aspects du programme d'actions (bilans, calendrier, cartes, outils de communication).

Une adresse mail lui est également dédiée : contact@terreeteau2025.fr et permet de recevoir les contributions des lecteurs.

Il a connu une fréquentation de 3671 vues en 2023 après 2 200 vues en 2022.

6.2.4. Lettres d'information

Thématique de la NEWSLETTER 3 éditée ,en février2023 :

- Le volet Qualité de l'Eau
- Interview d'AQUI' Brie
- Focus sur l'action du bv des Hauldres
- Interview du Président d'AQUI'Brie maire sur le territoire de TERRE&EAU 2025



Thématique de la NEWSLETTER 4 réalisée en 2023 éditée, en février2024 :

- Bilan Mi Programme - Poursuivre l'action
- Dossier sur l'incidence de la nouvelle politique agricole commune
- Bilan de mesures agroenvironnementales animées par la CARIdF
- Zoom sur l'expertise d'AQUI'Brie sur la qualité de la ressource
- Zoom sur les paiements pour services environnementaux
- Interviews des nouveaux contributeurs du volet agricole : GAB IdF et AgroFfle



Ces lettres ont été envoyées par mail à plus de 160 contacts via l'adresse contact@terreeteau2025.fr (via Mailchimp).

Ces lettres ont été mises en ligne sur le site de <https://terreeteau2025.fr/>

La publication des Lettres d'informations ont été relayées sur le réseau social LinkedIn (avec des vues cumulées 2289 vues)

6.2.5. Campagne photographique

Il a été décidé de ne pas reproduire de campagne photographique en 2023.

Le souhait est malgré tout de conduire une campagne photographique en 2024 afin de mettre en lumière des actions du volet agricole et si possible sur des exploitations agricoles.

6.2.1. Publi-rédactionnel / Communiqué de presse

Un projet de communiqué de presse a été élaboré en août-septembre 2023, afin de rendre compte du bilan mi-programme de TERRE & EAU 2025 et être utilisé lors du salon de l'eau de Seine-et-Marne des 21 et 22 septembre 2023 à MEAUX.

La participation du programme TERRE & EAU 2025 a été annulée et le communiqué de presse n'a pas été édité.



6.2.2. Flyer à destination des agriculteurs

Le Flyer a été (en 2022) conçu comme un outil de communication spécifique à destination des agriculteurs de la ZPA. Il permet de leur transmettre les informations essentielles du programme les concernant :

- Présentation de l'appui technique et des animations
- Présentation des modalités d'aides possibles
- Raisons de la mise en œuvre du plan d'actions
- Contacts de l'animation agricole

Ce document est réalisé pour être transmis par les conseillers des contributeurs du plan d'actions aux agriculteurs lors des animations ou événements.

Il a été demandé qu'il soit distribué en 2023 aux agriculteurs de la ZPA lors des actions menées par les conseillers de la Chambre d'agriculture sur le territoire.

Il nécessite une légère actualisation en fonction de la proposition d'animation de la chambre d'agriculture pour 2024 et 2025 et des actions des nouveaux contributeurs





Focus la mise en ligne d'informations relatives à TERRE&EAU 2025 sur des réseaux sociaux

Dans un objectif de mobilisation et de visibilité des actions du programme d'actions de TERRE&EAU 2025, il a été expérimenté après discussion entre AMO et MO de mettre en ligne des informations relatives au programme d'actions. Compte-tenu du temps disponible par les différentes parties et la nécessité de réactivité, il a été décidé à titre expérimental et sans appui extérieur de poster à chaque fois que nécessaire des informations avec des HASTAG # faisant référence au programme, aux MO et aux contributeurs concernés afin que ceux-ci puissent être relayés. Les posts sur le réseau professionnel LINKEDIN avaient pour cible un public institutionnel voir professionnel et associatif pour les relais. Ils ne ciblent pas directement le public agricole plus habitués à d'autres réseaux sociaux (facebook, twitter, ...).

Les thématiques relayées ont été les animations du volet agricole, le comité de suivi et lettres d'informations.

Chaque publication a pu régulièrement obtenir plusieurs centaines de lecture.

Cette mise en visibilité ne préjuge pas d'une augmentation significative directe et rapide de la participation mais laisse espérer une complémentarité avec les autres supports.

Il n'est pas envisagé pour l'instant de mobiliser des moyens supplémentaires d'ici la fin du programme sur cette action.

Cet usage des réseaux sociaux fait néanmoins écho aux questionnements de plusieurs contributeurs du volet agricole sur la difficulté de mobilisation des acteurs agricoles depuis la crise COVID et en lien avec l'évolution des systèmes agricoles (agrandissement des structures et réduction de la disponibilité en présentiel).

Syndicat des Eaux d'Île-de-France • SEDIF
9 548 abonnés
3 mois • Modifié •

PROTECTION DE LA RESSOURCE

En parallèle de l'amélioration & de la sécurisation des traitements au sein de ...voir plus

TERRE & EAU 2025
CULTIVONS ET PROTÉGEONS NOS RESOURCES

POUR SUIVRE L'ACTION

LE MOT DES MAÎTRES D'OUVRAGE
Les résultats de l'analyse de nos données indiquent que les pratiques agricoles sont de plus en plus innovantes et que les agriculteurs sont de plus en plus impliqués dans la gestion de leur exploitation. Plus, un point d'importance est de noter que les agriculteurs sont de plus en plus impliqués dans la gestion de leur exploitation.

De quoi s'agit-il ? Les pratiques se développent dans l'ensemble, et ce, en particulier dans les zones rurales. Ces pratiques sont en effet soutenues par une politique plus volontariste que la précédente. Elles sont donc de plus en plus encouragées par les pouvoirs publics.

Ces initiatives sont issues de projets professionnels particuliers, fragiles, souvent isolés et éphémères, mais également de projets collectifs et participatifs. Pour répondre à ces enjeux, les pouvoirs publics ont mis en place des dispositifs de soutien et de accompagnement.

Cette initiative nouvelle n'est pas éphémère, elle a l'ambition de devenir un projet durable et de contribuer à la mise en œuvre de la politique agricole commune. Elle est donc soutenue par les pouvoirs publics et les collectivités locales.

En 2025, nous nous concentrons sur la mise en œuvre de la politique agricole commune. Elle est donc soutenue par les pouvoirs publics et les collectivités locales.

Enfin, nous nous concentrons sur la mise en œuvre de la politique agricole commune. Elle est donc soutenue par les pouvoirs publics et les collectivités locales.

Rendez-vous le mardi 10 mai 2025 dans le cadre de la réunion de suivi de la politique agricole commune.

NOS CAPTAGES EN CHIFFRES

Prélèvements Seine	33 500 M ³ /JOUR
Prélèvements SEDIF	22 000 M ³ /JOUR
Prélèvements Seine	6 400 M ³ /JOUR



Chapitre 3 : Bilan financier

Bilan financier de l'année 2023

7. Bilan financier global

Le bilan financier de l'année 2023 est donc en rupture du bilan des années précédentes du fait de l'intégration des nouveaux contributeurs du volet agricole

Des retards dans l'émission des dernières factures des différents volets ne permettent pas l'édition d'un bilan consolidé.

Pour le volet qualité de l'eau les dépenses réalisées devraient être proches du prévisionnel. Dans l'attente de la validation du solde. Le niveau de dépenses est de 83% du prévisionnel.

Concernant le volet agricole, l'intégration des nouveaux contributeurs et l'adaptation du niveau de prestation de la CARIDF a permis un taux de réalisation de 84% et actuellement le niveau de dépenses est de 69%. Les dernières factures de solde sont en cours de transmission pour l'un des contributeurs.

Les deux points à retenir pour ce volet sont :

- la contraction du prévisionnel par rapport à la période 2020-2022 (-40%)
- le retour à un niveau de réalisation des actions prévues quasiment égal au prévisionnel.

Pour le volet AMO et communication, le réalisé devrait également se rapprocher du prévisionnel (la réalisation du prévisionnel 2023 couvre la période jusqu'au comité de suivi de l'année N+1)

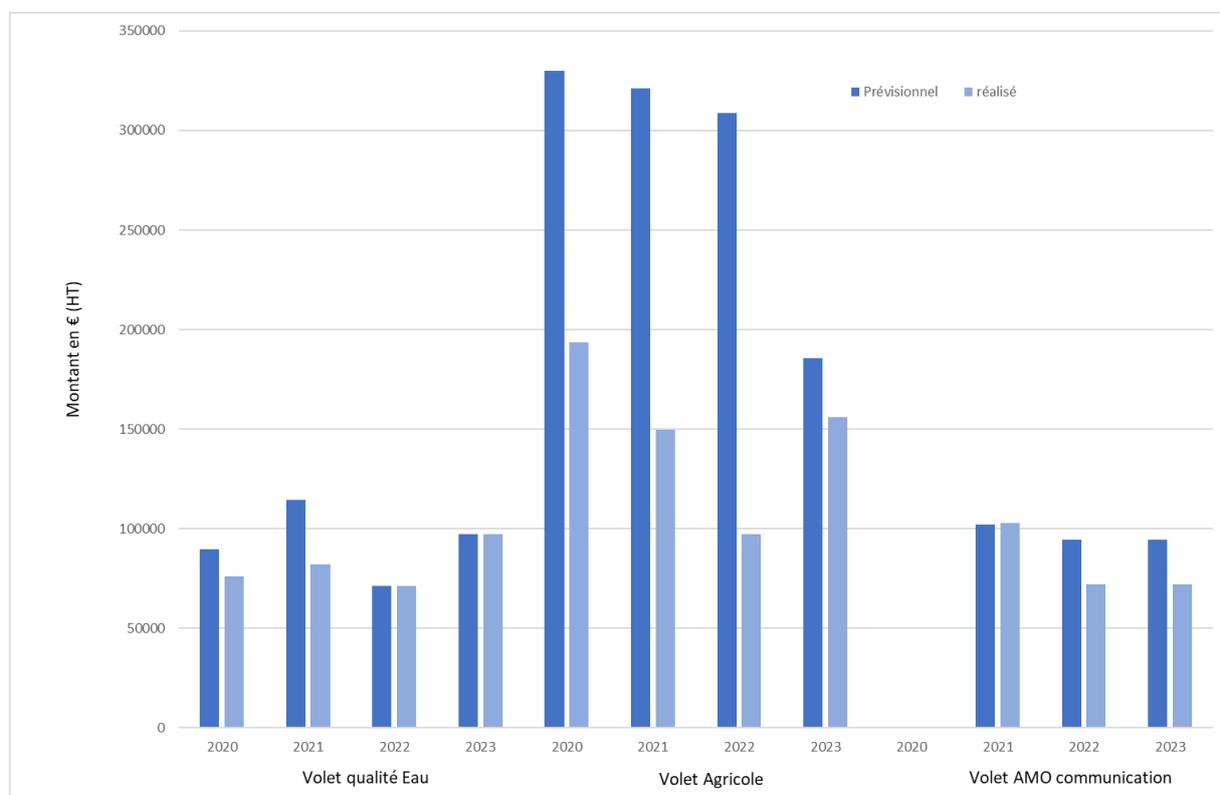


Figure 5 : dépenses prévisionnelles et réalisées par volets 2020-2023

Le point remarquable du volet bilan financier de cette année 2023 est que les versements de l'agence de l'eau n'ont pu avoir lieu pour couvrir les dépenses des MO, du fait du décalage du passage en commission des aides des volets agricoles et qualité de l'eau. Les demandes d'aides sont passées en mars 2024 :

- Volet Qualité Eau 2023-2025 – budget retenu de 270 336 € pour un montant d'aides de 216 269 €
- Volet Agricole 2023-2025 - budget retenu de 405 711 € pour un montant d'aides de 324569 €

Sur ce volet agricole, les programmes d'actions du GABIdF et Agrofîle ont été présentés pour 2023 à 2025, mais pour la CARIDF seul le programme 2023 a été présenté. Le programme d'actions de la CARIDF pour 2024 et 2025 est en cours de discussion.

8. Volet Qualité de l'eau

Volet QUALITE EAU					
Année	Prévisionnel (contrat d'objectif)	Prévisionnel (commande)	Dépenses (total factures HT)	Versements AESN	Dépenses producteurs d'eau
2 020	89 592	89 592	75 858	39 264	36 594
2 021	114 566	78 793	82 042	58 896	23 146
2 022	71 194	71 194	71 049	67562	3 487
2 023	95 124	97 040	80 400*	-	80 400
TOTAL	370 476	336 619	295 255	98 160	140 139

* Dans l'attente de l'émission et de la validation des factures du solde

9. Volet Agricole

Volet AGRICOLE					
Année	Prévisionnel (contrat d'objectif)	Prévisionnel	Dépenses (total factures HT)	Versements AESN	Dépenses producteurs d'eau
2 020	329 782	329 782	193 403	140 602	52 801
2 021	320 978	320 978	149 641	210 903	-70 616
2 022	308 666	308 666	97 070	-	97 070
2 023	185 753	185 753	127 868 *	-	127 868
TOTAL	1 145 179	1 145 179	567 982	351 505	207 123

* Dans l'attente de l'émission et de la validation des factures transmises par la facturation d'Agrofîle

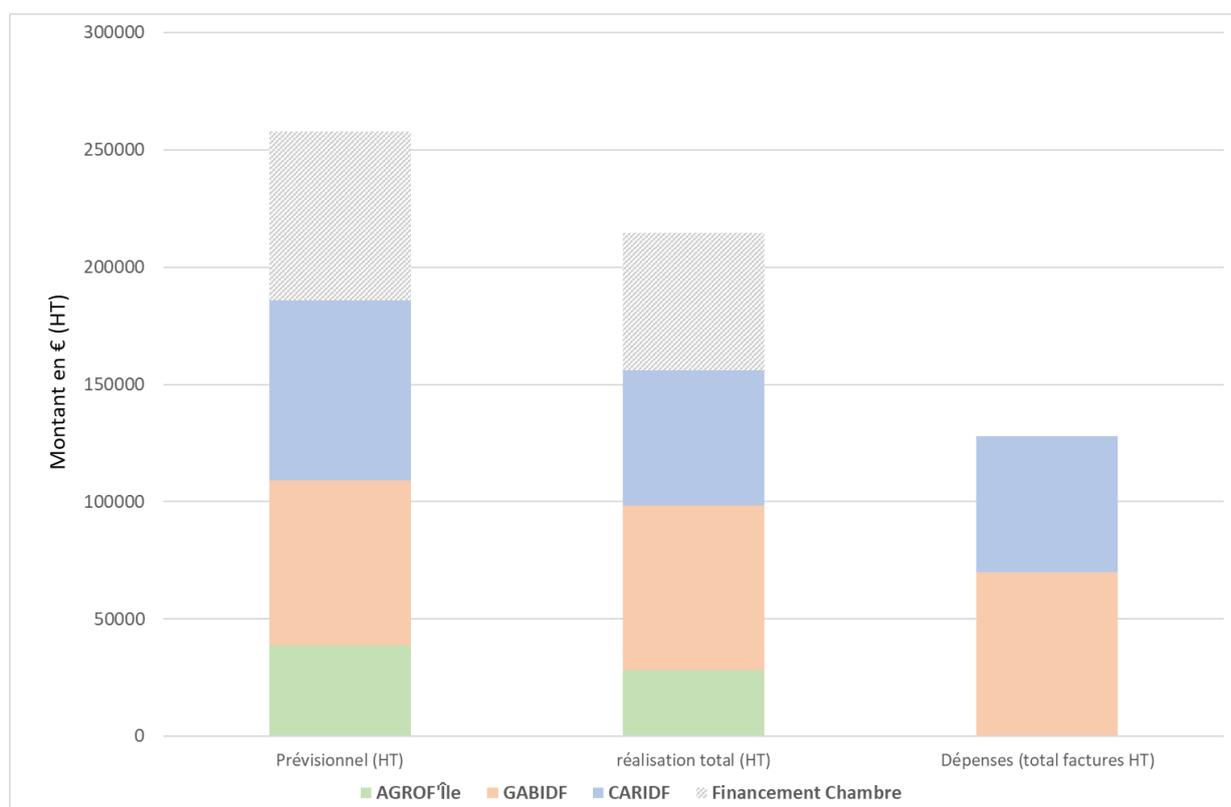


Figure 6 : Bilan financier du volet agricole 2023

Le graphique du bilan financier de l'année prend en compte la part de financement du programme d'actions pris en charge par la CARIDF (Expliquant un prévisionnel de 257 k€ contre 185 k€ pour le prévisionnel pris en compte par les MO). La facturation des prestations d'Agrofîle est en cours de réception.

10. Volet AMO/Communication

AMO+Communication				
Année	Prévisionnel (montants forfaitaires)	Dépenses (total factures HT)	Versements AESN	Dépenses producteurs d'eau
2 021	143 425	143 425	123 736	19 689
2 022	101 975	102 784	61 670	41 114
2 023	94 375	0*	-	0
TOTAL	339 775	245 209	185 406	60 803

*Dans l'attente de l'émission et de la validation des factures transmises par le groupement AMO



Chapitre 4 : Conclusions

Conclusions pour l'année 2023

Pour rappel, les objectifs du programme Terre&Eau2025 et les actions à mener s'inscrivent dans un contexte national de réduction des pollutions aux captages :

→ A. Substances phytosanitaires

- 1) Non-dégradation de la situation de 2014 (début du premier plan d'actions) pour toutes les molécules détectées,
- 2) Élimination des pics de concentration pour les phytosanitaires de synthèse sur l'eau de nappe captée (eau brute) :
 - Pour la somme des molécules < 0,5 µg/l
 - Par molécule < 0,1 µg/l
- 3) Surveillance et limitation de l'émergence de nouvelles molécules quantifiables.

→ B. Nitrates

Non dégradation de la situation de 2014, maintien de la tendance à des concentrations stabilisées en nitrates, en deçà du seuil d'action renforcée fixé à 37 mg/L et si possible l'atteinte du seuil de vigilance à 25 mg/L conformément aux objectifs fixés par le SDAGE Seine Normandie pour l'eau souterraine destinée à la production d'eau potable.

→ C. Substances chimiques autres que les pesticides

Non dégradation de la situation de 2014 (début du premier plan d'actions) soit un maintien des concentrations observées en deçà des normes existantes pour chaque molécule.

Les fiches de synthèse du volet qualité (chap 4) montre une situation contrastée.

	Objectifs atteints	Point de vigilance
Substances Phytosanitaires	Triazines Somme <0,5µg/l (FDM+ BVY) autres substances <0,1µg/l (FDM +BVY)	Triazines substances <0,1µg/l (FDM +BVY) autres Somme <0,5µg/l (FDM+ BVY)
Nitrates	Teneur NO3 < 37,4mg/l (BVY) Teneur NO3 < 37,4mg/l (FDM) Stabilité relative par rapport à 2022	Tendance hausse (FDM+ BVY)
Substances Chimiques autres que pesticides	OVH (stable ou en baisse) (FBM+BVY)	

Les conditions particulières de l'année 2023 concourent à cet état de la ressource avec une certaine stabilité par rapport à 2022 mais des processus de contamination qui continue à la baisse pour certains (triazine sur FDM et BVY) mais à la hausse relative pour d'autres (Nitrates sur FDM, autres pesticides et notamment certains métabolites pour FDM et BVY). Les deux dynamiques différentes entre les deux secteurs sont particulièrement marquées.

L'année 2023 aura été une année de relance de la dynamique du programme TERRE&EAU 2025 mais également d'adaptation à un contexte particulier dans les politiques publiques

Le volet **qualité de l'eau** s'est poursuivi dans la continuité des années précédentes. Il a produit un grand nombre de connaissances complémentaires et un soin tout particulier a été porté dans l'**applicabilité** de ces informations. Les liens avec les contributeurs du volet agricole vont dans le sens d'une mobilisation de ces connaissances au service de l'**opérationnalité** du programme d'actions comme cela peut être envisagé avec Agrofîle sur les zones vulnérables de l'Yerres ou avec la CARIDF sur le bassin versant des Hauldres. Les données produites servent bien à éclairer les prises de décisions des MO et du comité de pilotage et à co-construire les propositions (rapports, simulations prospectives, liste de priorisation).

Le volet **agricole** a été impacté par l'évolution des politiques agricoles (arrêt du CICC, difficulté de mise en œuvre du CSP, Nouvelles règles de la PAC). Les contributeurs du volet agricole se sont efforcés de **poursuivre** et renforcer la **dynamique**. La réponse, en termes de mobilisation des acteurs agricoles, reste limité. Un certain nombre d'animations ont semblé rencontrer leur public (valorisation des IAE, bonnes pratiques de pulvérisation, atelier sur l'alimentation). Cette année 2023 a vu la création de groupes sur des thématiques nouvelles (agroforesterie, incidence d'égalim, groupe AB, neutralité carbone). L'ensemble de ses groupes d'agriculteurs sont d'éventuels points d'ancrage pour la diffusion des évolutions de pratiques en faveur de la ressource en eau attendues.

Le volet **AMO et Communication** s'est concentré lui sur l'analyse du **bilan** de la phase 2020-2022 et la diffusion de ses résultats et la recherche des **perspectives** nécessaires à la fois pour la fin du programme d'actions d'ici 2025 (adaptation du volet agricole et propositions de la CARIDF) et au-delà (indicateurs pour une étude de préfiguration de paiements pour services environnementaux).

Les **perspectives** pour les 2 dernières années du contrat sont :

- La poursuite de l'intégration des nouveaux contributeurs de programme d'action et l'adaptation des modalités de réalisation du volet agricole
- Le renforcement de la synergie entre les différents contributeurs
- La valorisation des résultats obtenus dans les différents volets
- Une réflexion sur les premiers constats et les besoins d'évolutions nécessaires

Annexe 1 Liste de priorisation des molécules à suivre dans le cadre des contrôles qualité des MO

MEDUSA_ID	MEDUSA_NOM
AS002436	1,2,4-Triazole
AS000001	2,4-D
AS000003	2,4-MCPA
AS000876	2-hydroxy atrazine
	Acide Trifluoroacétique (TFA)
AS001935	Alachlor ESA
AS001941	Alachlor OXA
AS000211	Aminotriazole
AS000922	AMPA
AS000450	Atrazine
AS000452	Atrazine déisopropyl
AS000451	Atrazine déséthyl
AS000104	Azoxystrobine
AS000013	Bentazone
AS000108	Boscalid
AS000019	Chloridazone
AS002361	Chloridazone desphényl
AS002362	Chloridazone méthyl desphényl
AS001684	Chloromequat
AS000196	Chloroméquat chlorure
	Chlorothalonil 471811
	Chlorothalonil R419492
AS002010	Chlorothalonil SA
	Chlorothalonil SYN 507900
AS000021	Chlortoluron
AS000197	Chlorure de choline
AS000874	Déisopropyl-déséthyl-atra
AS000030	Dicamba
AS000032	Dichlorprop-P
AS000034	Diflufenicanil
AS002012	Diméthachlore CGA 369873
AS001843	Diméthachlore-ESA
AS000822	Dimethenamide

AS002014	Dimethenamide OXA
AS000036	Dimethenamid-P
AS000038	Ethofumésate
AS000123	Fenpropidine
AS000043	Flufénacet
AS001945	Flufénacet ESA
AS001944	Flufénacet OXA
AS000128	Fluopyram
AS000132	fluxapyroxade
AS000051	Glyphosate
AS000943	Hydroxyterbuthylazine
AS000053	Imazamox
AS000060	Lénacile
	<i>LM6 - Terbuthylazine :-(tert-Butylamino)-6-hydroxy-1-methyl-1,3,5-triazin-2(1H)-one</i>
AS000066	Mésotrione
AS000206	Métaldéhyde
AS000067	Métamitrone
AS000068	Métazachlore
AS001950	Métazachlore ESA
AS001949	Métazachlore OXA
AS000069	Métobromuron
AS001940	Metolachlor ESA
AS001939	Metolachlor OXA
AS000527	Métolachlore
AS003435	Métolachlore CGA 368208
AS002035	Métolachlore énantiomère S
AS002013	Métolachlore NOA 413173
AS000070	Métribuzine
AS000073	Napropamide
AS000816	Oxadixyl
AS000083	Propyzamide
AS000084	Prosulfocarbe
	Prosulfocarbe sulfoxyde
AS000088	Quinmerac
AS000556	Simazine
AS000072	S-Métolachlore
AS000158	Tébuconazole
AS000095	Terbuthylazine
AS000321	Thiamethoxam

Annexe 2 Comptes rendus des animations collectives et Lettre d'informations (CARIDF)



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
DE REGION ILE-DE-FRANCE

Territoire Fosse de Melun – Basse Vallée de l'Yerres

COMPTE-RENDU

Gastins (77), le 8 juin 2023

ANIMATION « INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES AU SERVICE DE LA RÉDUCTION DE LA PRESSION PHYTOSANITAIRE »






de ecorobotix

Pulvérisateur haute précision « plante par plante »

- Réduction de la phytotoxicité par application ultra-ciblée de phytosanitaires ou d'engrais foliaires avec 3 modes préférentiels :
 - **Herbicides sélectifs** : même les adventices proches des cultures sont pulvérisées (détection des adventices à partir de 0,2 cm).
 - **Herbicides non sélectifs** : évite tout contact avec la culture (zone de 4 cm sans pulvérisation autour de la culture).
 - **Insecticides et fongicides** uniquement sur la culture.
- Augmentation de la rentabilité, par économie de produit (~71 % en moyenne) pour un rendement similaire
- Utilisation sur betterave, soja, maïs, colza, cultures maraîchères... et bientôt sur céréales à paille !

Démonstration en dynamique !
Débit de chantier de 3 ha/h → 20 à 30 ha/jour
S'utilise également la nuit et en cas de vent
Investissement : 115 000 €



Limitation de la dérive par travail des buses près du sol
(Crédit : Ecorobotix)



**IHSD :
BROYEUR DE MENUES PAILLES**

- 🎯 Diminuer le stock semencier d'adventices en détruisant directement les menues pailles au champ, plutôt que de les récupérer
- ⚙️ Placée à l'arrière de la moissonneuse-batteuse, une turbine rotor-stator choque les graines d'adventices entre elles, ce qui **bloque la germination et limite l'enherbement des parcelles.**
- ⚠️ **Points de vigilance :**
 - Puissance : nécessite 100 à 120 CV supplémentaires
 - Bruits générés par la turbine
 - Ralentissement du débit de chantier si végétation humide



Optimiser la pulvérisation tout au long du cycle : du suivi météo, jusqu'à la traçabilité réglementaire



Un assistant agronomique à 3 composantes :

- + 1 application mobile
- + 1 traceur GPS
- + 1 capteur météo associé au pulvérisateur

- **Avoir des préconisations en temps réel** : meilleur créneau d'application ?
- **Optimiser la dose** : garantir 70 à 80 % d'efficacité du produit
- **Faciliter l'exportation** vers son logiciel de saisie (SMAG...)

Une version gratuite, des versions payantes pour aller plus loin



SYSTEME MAGROWTEC™

Traiter efficacement, c'est appliquer : « la bonne dose du bon produit, au bon moment, avec une bonne qualité de pulvérisation ».

- 🎯 **Optimiser la composante « pulvérisation » de cette équation**
- ⚙️ Installation d'un kit de tiges métalliques sur le pulvérisateur : exposition de la bouillie (= produit + eau) à un champ magnétique
- En sortie de buses, **modification des propriétés physiques de la bouillie** = obtention d'une taille optimale de gouttelettes
- *In fine*, réduction du volume de bouillie pulvérisé pour une efficacité similaire (↘ dérive, ↗ couverture foliaire)

Fiche réalisée par A. RAMARSON (Scs Environnement – CARIDF) | Plan d'action Terre & Eau 2025

Avec la participation financière de     

La Houssaye-en-Brie (77), le 31 août 2023

TOUR DE PLAINE « ACTUALITÉS COLZA & OLÉOPROTÉAGINEUX »

en partenariat avec  Terres Inovia
l'agriculture en mouvement



ECHANGES AUTOUR DES LEVIERS RAVAGEURS COLZA



CHOIX VARIÉTAL – UNE GÉNÉTIQUE PLUS PRÉCOCE, UNE SOLUTION À LONG TERME

- 1 Variétés « KWS » → Réduit le développement de larves
- 2 Variétés « LG » → Améliore la tolérance vis-à-vis du développement de larves

J'ai recours à des variétés précoces, en raison de mes terres froides. Cela me permet d'optimiser l'organisation du travail sur mon exploitation.

Madame C. agricultrice de la Fosse de Melun



COLZA ASSOCIÉ

Exemple d'un résultat expérimental (source : Terres Inovia)
→ Diminution du nombre de larves de 35 à 50 % avec un colza associé / féverole, avec un effet bénéfique sur l'azote (meilleur développement, meilleur enracinement).

Nous avons testé la technique du colza associé, qui reste compliquée à mettre en place sur le terrain, à cause des conditions d'implantation, de désherbage et d'une efficacité parfois limitée. C'est un levier à raisonner car il induit de la concurrence et donc une perte de rendement du colza.

Monsieur S., Madame C., agriculteurs de la Fosse de Melun



GESTION TERRITORIALISÉE « PUSH AND PULL »

Méthode consistant à détourner les grosses altises du colza vers d'autres intercultures attractives implantées en proximité de parcelle (radis, moutarde, cameline...)

→ Rompt le cycle des ravageurs par destruction des intercultures



ZOOM SUR LE STRIPTILL SUR COLZA



C'est une technique intéressante, mais il faut le matériel adéquat !



- ✓ Travail grossier du sol sur le futur rang de semis
- ✓ Utilisation d'une houe gauffrée (outil à dents d'environ 15 cm)
- Meilleure portance du sol, moindre sensibilité au tassement
- Observation des racines en profondeur et de galeries de vers de terre



ET LE TOURNESOL ?

Autre culture d'intérêt, le tournesol a des **besoins en eau et en azote moindres**. Une **bonne implantation** de la culture est primordiale.

Cette année, des **difficultés de levée** ont été observées sur le secteur pour atteindre les 90 à 110 degrés-jours nécessaires à son développement (levée en 15 à 20 jours, contre 10 à 15 jours habituellement). Pour les pieds ayant levé, les conditions ont ensuite été globalement satisfaisantes, permettant d'obtenir des capitules bien remplis.

Courquetaine (77), le 27 novembre 2023

ANIMATION FLASH « DÉSHÉRBAGE MÉCANIQUE EN BIO ET EN CONVENTIONNEL SUR UNE EXPLOITATION MIXTE »

« J'ai converti mon exploitation " tout en douceur " à l'Agriculture Biologique : une parcelle tous les ans depuis 2016. A ce jour, un tiers de mes surfaces est en bio. Je n'envisage pas d'en convertir plus pour le moment, il faut rester pragmatique et s'adapter aux politiques. En termes de désherbage mécanique, j'apprécie particulièrement la houe rotative. Elle permet de préparer le passage de l'étrille ensuite ».

Monsieur B, agriculteur du territoire



L'ANALYSE DU CONSEILLER BIO DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE

La houe rotative est l'outil de désherbage mécanique le plus polyvalent.

Les conditions optimales pour du désherbage sur une exploitation mixte sont opposées :

- Absence de vent et forte hygrométrie pour du désherbage chimique
- Présence de vent et temps sec pour du désherbage mécanique.



HOUE ROTATIVE : UN OUTIL EFFICACE AUX STADES PRÉCOCES

Constituée de « soleils » en acier, se terminant en forme de cuillères

Déracine les adventices au stade fil blanc, par enfouissement des cuillères dans le sol et émiettement de la terre → Brise la croûte de battance

Aère le sol, donc favorise la minéralisation

Efficace sur de nombreuses cultures et facilite les passages de désherbages suivants

HERSE ÉTRILLE : UN OUTIL DE DÉSHÉRBAGE MÉCANIQUE ÉPROUVÉ

Constituée de panneaux articulés indépendants, munis de dents longues et souples

Déracine les adventices au stade plantule, par vibration des dents

Efficace sur de nombreuses cultures, en complément de la bineuse notamment



BINEUSE : UN OUTIL DE DÉSHÉRBAGE DE L'INTER-RANG

Adaptée pour des cultures avec des écartements supérieurs à 15 cm

Augmentation de la précision et de la vitesse de binage, grâce à l'utilisation d'un système d'autoguidage par caméra

Efficace sur des adventices plus développées, sans agresser la culture

Coût d'achat (hors options supplémentaires) : comptez de 22 000 € à 35 000 € pour une herse étrille, de 23 000 € à 30 000 € ou une houe rotative et 10 000 € par mètre de large pour une bineuse.

➔ Ces matériels sont subventionnables par le dispositif d'investissement ex-PCAE.

Vaudoy-en-Brie (77), le 11 décembre 2023

MATINÉE TECHNIQUE « MIEUX MAÎTRISER SA PULVÉRISATION RENDRE VISIBLE L'INVISIBLE »

Les produits phytosanitaires ont un impact sur l'environnement, mais aussi sur la santé des exploitants et de leurs salariés, en tant qu'utilisateurs. Cette animation, proposée en partenariat avec la MSA et l'association Contrat de Solutions, abordait le thème de la **protection utilisateur** lors de la manipulation des produits, grâce à des mises en situation réelles :



Atelier interactif « rendre visible l'invisible » : visualiser l'exposition de l'applicateur et les points de contamination environnementales, grâce à un colorant, lors du cycle de pulvérisation :

- Préparation de la bouillie : phase la plus contaminante
- Remplissage de la cuve
- Traitement en plein champ, avec exemple d'intervention sur le matériel (remplacement d'une buse)
- Rinçage du matériel



EASY CONNECT



Atelier « EasyConnect » : système de transfert fermé pour une incorporation zéro contact des produits, du bidon vers la cuve

- ✓ Un dispositif prometteur, avec des axes d'amélioration encore attendus par les exploitants, en particulier sur la précision du volume de produit incorporé.

ARVALIS
Institut agricole



Atelier « contrôle et réglage du pulvérisateur » : quelles buses employer pour concilier efficacité de traitement et limitation de la dérive ?



Atelier « Equipements de Protection Individuelle » : échanges autour des procédures d'habillage et de déshabillage adéquates

« Nous sommes en recherche constante d'un équilibre entre protection de l'utilisateur et rapidité d'intervention ».

Monsieur B, agriculteur du territoire

+ Présentation des financements possibles : sécurité utilisateur & aides à l'investissement €

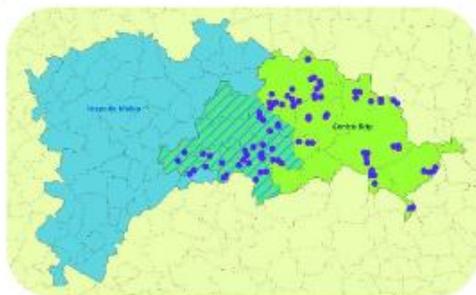
Près de 20 exploitants et salariés ont assisté à la matinée et se sont notamment vu remettre des EPI pour favoriser les bonnes pratiques dans le cadre de leur activité. Les échanges se sont poursuivis autour d'un buffet convivial.

L'ACTU FOSSE DE MELUN

Spécial « synthèse reliquats azotés » - Mars 2023

La Chambre d'agriculture a mis en place un réseau de parcelles azote à l'automne 2021 en lien avec le plan d'action Centre Brie. Reliquats entrée et sortie hiver : quels résultats tirer de cette 2^{ème} année de mise en œuvre et de la pression potentielle sur la ressource en eau ?

LE RÉSEAU EN BREF



OÙ ?

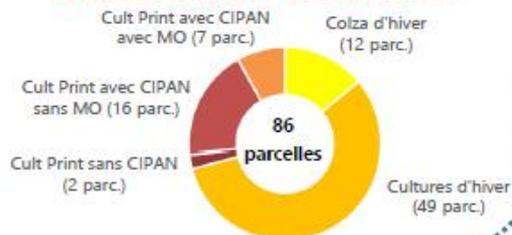
- **27 communes à enjeu « azote »**, dont 11 superposées au territoire historique de la Fosse de Melun
- **86 parcelles** sélectionnées au sein de 26 exploitations

Merci aux 26 exploitations participantes !

COMMENT ? DANS QUEL BUT ?

- Des **Reliquats Entrée Hiver (REH)** pour évaluer les **risques de lessivage**
- Des **Reliquats Sortie Hiver (RSH)** pour améliorer le **conseil technique « fertilisation »**

UN RÉSEAU REPRÉSENTATIF DE L'ASSOLEMENT DU TERRITOIRE



Plan d'action de protection des captages de la Fosse de Melun – Basse Vallée de l'Yerres 2020-2025

<https://idf.chambre-agriculture.fr/ressources/qualite-de-leau/territoire-fosse-de-melun/>

Avec la participation financière de :



Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France – Service Environnement
418 rue Aristide Briand – 77350 LE MEE-SUR-SEINE
☎ 01 64 79 30 63 - environnement@idf.chambagri.fr

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
DE REGION
ILE-DE-FRANCE



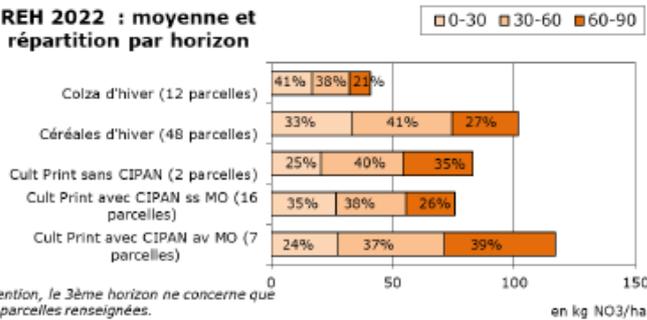
RELIQUATS ENTRÉE HIVER

Les reliquats correspondent à la quantité d'azote minéral présente dans le sol (kgN/ha).

Le **Reliquat Entrée Hiver** est mesuré sur la totalité des horizons présents, avant la période de lixiviation des nitrates pour évaluer les risques de perte d'azote.

CIPAN : Cultures Intermédiaires Pièges À Nitrates
MO : apports de Matières Organiques
REH : Reliquat Entrée Hiver
RSH : Reliquat Sortie Hiver

REH 2022 : moyenne et répartition par horizon

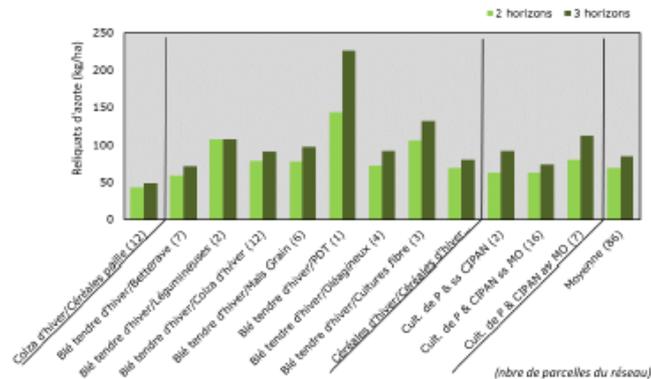


Attention, le 3ème horizon ne concerne que les parcelles renseignées.

- Sur céréales d'hiver et cultures de printemps : l'azote est réparti sur les 3 horizons.
- Sur colza : l'azote se concentre majoritairement dans les 2 premiers horizons.

- Sur céréales d'hiver : une majorité de parcelles présente un reliquat proche de 85 kgN/ha, à l'exception des précédents légumineuses, fibre et pommes de terre qui dépassent les 100 kgN/ha.
- Sur cultures de printemps précédées d'une CIPAN : on constate un écart important entre les situations avec ou sans apport de matières organiques (+ 40 kgN/ha en moyenne).

REH Centre Brie - Fosse de Melun 2022



(Inbre de parcelles du réseau)



REH : L'ANALYSE DES CONSEILLERS DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE

« Pour les céréales d'hiver : les REH sur précédents légumineuses, fibre et pommes de terre sont parmi les plus élevés.

Pour les cultures de printemps : les REH sont plus élevés sur parcelles avec CIPAN et apport de matières organiques.

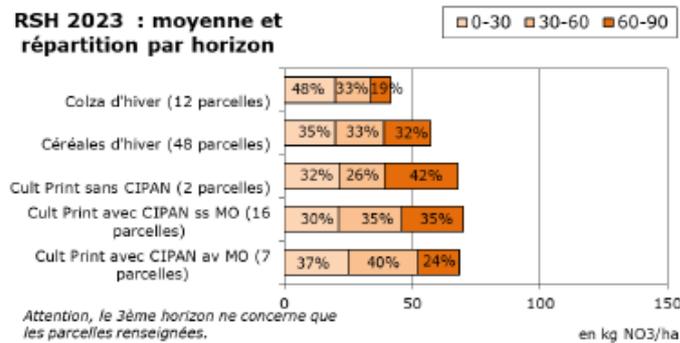
L'ensemble de ces observations est lié aux conditions **météorologiques automnales**. Les températures clémentes et les faibles précipitations ont participé au maintien de l'**activité biologique des sols** et aux processus de **minéralisation des matières organiques associées** (dont résidus de culture) ».

RELIQUATS SORTIE HIVER

Le **Reliquat Sortie Hiver**, quant à lui, mesure début février l'azote disponible pour les cultures en place ou prévues. Cela permet de calculer la dose d'azote minéral à apporter.

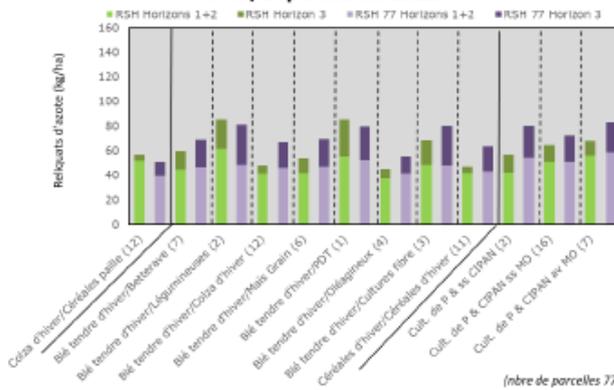
63 % des situations ont été prélevées sur 3 horizons.

RSH 2023 : moyenne et répartition par horizon



- En sortie d'hiver, la répartition de l'azote est très proche de celle d'entrée d'hiver.
- Les écarts entre situations avec et sans apport de matières organiques et mise en place de CIPAN sont plus faibles qu'en entrée d'hiver, dans la mesure où une partie variable de l'azote a continué à être réorganisée par les organismes du sol. Cet écart est variable en fonction de la date de destruction des couverts.

Comparaison des RSH Centre Brie - Fosse de Melun



Moyenne des RSH 2023

Centre Brie - Fosse de Melun	Moy 2 horizons		Moy 3 horizons	
	Réseau	77	Réseau	77
Colza d'hiver/Céréales paille (12)	52	39	57	51
Blé tendre d'hiver/Betterave (7)	44	47	60	69
Blé tendre d'hiver/Légumineuses (2)	62	49	85	81
Blé tendre d'hiver/Colza d'hiver (12)	41	46	48	67
Blé tendre d'hiver/Mais Grain (6)	42	47	53	69
Blé tendre d'hiver/PDT (1)	55	52	85	80
Blé tendre d'hiver/Oléagineux (4)	37	41	45	55
Blé tendre d'hiver/Cultures fibre (3)	48	48	68	80
Céréales d'hiver/Céréales d'hiver (11)	42	43	47	64
Cult. de P & ss CIPAN (2)	42	54	57	80
Cult. de P & CIPAN ss MO (16)	51	51	64	72
Cult. de P & CIPAN av MO (7)	56	59	68	83
Moyenne (86)	48	47	58	51

(nbre de parcelles du réseau)

Pour info : Sur ce territoire, 51 % des RSH réalisés avant cultures de printemps sont précédés de CIPAN (source : synthèse RSH départementale).

RSH : L'ANALYSE DES CONSEILLERS DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE

« Un 3^{ème} horizon à prendre en compte, notamment dans les sols profonds.

Sur céréales d'hiver : un effet précédent aussi marqué qu'en entrée d'hiver.

Peu d'écart sur les cultures de printemps qu'il y ait ou non présence de CIPAN ou d'apports de matières organiques ».

Deux plaquettes sont à votre disposition à l'échelle de la Seine-et-Marne pour piloter votre fertilisation azotée en 2023 « Réaliser son PPF » et « Synthèse reliquats azotés ».

<https://idf.chambre-agriculture.fr/piloter-son-entreprise/reglementations/environnement/programme-dactions-nitrates-ile-de-france/>

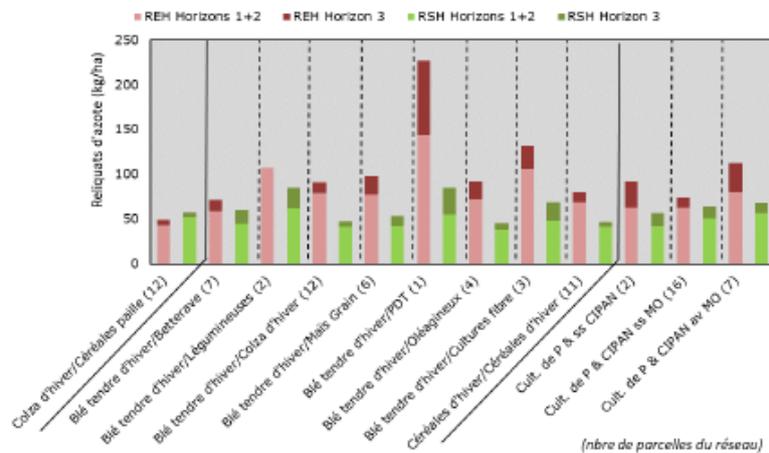




ÉVOLUTION DE L'AZOTE AU COURS DE L'HIVER

La comparaison entre RSH et REH ne préjuge en aucun cas des pertes potentielles d'azote par lessivage. Les colzas restent la « pompe » à azote la plus efficace et la plus stable des situations étudiées.

Comparaison des REH/RSH Centre Brie - Fosse de Melun 2022



(nbre de parcelles du réseau)

- **Pour le colza** : les RSH sont sensiblement supérieurs aux REH, démontrant ainsi la poursuite des phénomènes de minéralisation de résidus organiques pendant la période hivernale.
- **Pour les céréales d'hiver** : les écarts observés sont parfois très élevés, notamment sur les précédents à fort REH.
- **Pour les cultures de printemps** : la diminution est plus marquée soit en l'absence de CIPAN, soit avec CIPAN et apport de matières organiques par rapport à la situation avec CIPAN et sans apport de matières organiques.

Dans l'ensemble, ces écarts sont la résultante du lessivage, de la consommation d'azote par les cultures en place, de la minéralisation et de la réorganisation des matières organiques des sols.



COMMENT ESTIME-T-ON LES PERTES D'AZOTE ?

Les conditions hivernales concourent généralement à une **migration de l'azote dans les horizons plus profonds des sols**.

Sur la base du reliquat d'azote entrée d'hiver, et à l'aide d'un modèle de calcul du lessivage, il est possible d'estimer les pertes pendant la période hivernale. Ce travail nécessite de connaître les quantités d'eau drainante, à partir des précipitations, de l'ETP et de la réserve utile des sols.

« A l'heure de la rédaction de cette lettre, les très faibles précipitations et les températures supérieures aux moyennes décennales de cet hiver ont concouru à limiter la lame d'eau drainante et à augmenter les processus de mobilisation et de réorganisation de l'azote présent dans les 3 horizons du sol. Les conditions pédo-météorologiques de cet hiver sont très différentes des normales habituelles. Fait marquant, les très faibles pluies ont réduit la lame d'eau drainante (participant au lessivage de l'azote dans le sous sol) à 100 mm contre 200 mm en moyenne.

Une question ? Envie d'aller plus loin ? VOTRE CONTACT À LA CHAMBRE D'AGRICULTURE :
Antsiva RAMARSON Animatrice du volet agricole : antsiva.ramarson@idf.chambagri.fr | 06.47.11.79.24





N°4

L'ACTU FOSSE DE MELUN

Décembre 2023

Bilan des engagements MAEC 2023

Ça s'est passé près de chez vous

Prochainement

TERRE & EAU 2025
CULTURES ET PROFESSIONS NON REGULÉES

Plan d'action de protection des captages de la Fosse de Melun – Basse Vallée de l'Yerres 2020-2025

<https://idf.chambre-agriculture.fr/ressources/qualite-de-leau/territoire-fosse-de-melun/>

Avec la participation financière de :



eaq DU SUD PARISIEN

VEOLIA



Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France – Service Environnement

418 rue Aristide Briand – 77350 LE MEE-SUR-SEINE

☎ 01 64 79 30 63 - environnement@idf.chambagri.fr



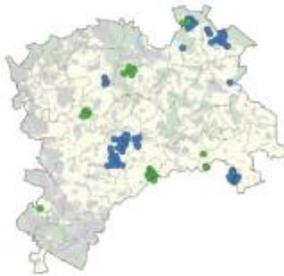


BILAN DES ENGAGEMENTS MAEC 2023

Depuis 2023, de nouvelles **Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) Eau et Biodiversité** sont contractualisables sur le territoire de la Fosse de Melun, pour une durée de 5 ans.

Ces mesures visent à accompagner les exploitations agricoles qui s'engagent dans le développement de pratiques combinant performances économique et environnementale, en contrepartie d'un financement forfaitaire.

BILAN DES ENGAGEMENTS 2023 : MAEC Eau :



4 exploitations conventionnelles concernées (env. 450 ha), dont 3 déjà engagées dans la programmation précédente

+ 3 exploitations biologiques (env. 330 ha)

→ Mise en place de cultures Bas niveau d'intrants et réduction progressive de la pression phytosanitaire (IFT)

→ Mesures supplémentaires : réduction de la pression azotée et/ou mise en place d'une couverture du sol

MAEC Biodiversité : 6 exploitations engagées

→ Implantation de couverts, entretien de haies

90 % du budget disponible consommé

A noter : + 5 exploitations engagées dans la mesure MAEC Elevage, portée par la Chambre d'agriculture à l'échelon régional



ÇA S'EST PASSÉ PRÈS DE CHEZ VOUS...

31 août 2023 • La Houssaye et Neufmoutiers-en-Brie, tour de plaine « Actualités colza » en partenariat avec Terres Inovia



ZOOM SUR LE STRIPTILL SUR COLZA

- ✓ Travail grossier du sol sur le futur rang de semis
- ✓ Utilisation d'une houe gauffrée (outil à dents d'environ 15 cm)
- Meilleure portance du sol, moindre sensibilité au tassement
- Observation des racines en profondeur et de galeries de vers de terre

27 novembre 2023 • Courquetaine, animation « Désherbage mécanique en bio et en conventionnel sur une exploitation mixte » avec le pôle Agriculture Biologique PCTAB de la Chambre d'agriculture

L'ANALYSE DU CONSEILLER BIO DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE

La **houe rotative** est l'outil de désherbage mécanique le plus polyvalent.

Les **conditions optimales** pour du désherbage sur une exploitation mixte sont opposées :

- Absence de vent et forte hygrométrie pour du désherbage chimique
- Présence de vent et temps sec pour du désherbage mécanique.

✓ **Houe rotative** : un outil efficace aux stades précoces



✓ **Herse étrille** : un outil de désherbage mécanique éprouvé



✓ **Bineuse** : un outil de désherbage de l'inter-rang



**11 décembre 2023 • Vaudoy-en-Brie (en lien avec le plan d'action Centre Brie),
animation « Pulvérisation : sécurité utilisateur & contaminations environnementales »**

Les produits phytosanitaires ont un impact sur l'environnement, mais aussi sur la santé des exploitants et de leurs salariés, en tant qu'utilisateurs. Cette animation, proposée en partenariat avec la MSA et l'association Contrat de Solutions, abordait le thème de la **protection utilisateur** lors de la manipulation des produits, grâce à des mises en situation réelles :



Atelier interactif « rendre visible l'invisible » : visualiser l'exposition de l'applicateur et les points de contamination environnementales, grâce à un colorant, lors du cycle de pulvérisation :

- Préparation de la bouillie : phase la plus contaminante
- Remplissage de la cuve
- Traitement en plein champ, avec exemple d'intervention sur le matériel (remplacement d'une buse)
- Rinçage du matériel



Atelier « EasyConnect » : système de transfert fermé pour une incorporation zéro contact des produits, du bidon vers la cuve



Atelier « contrôle et réglage du pulvérisateur » : quelles buses employer pour concilier efficacité de traitement et limitation de la dérive ?



Atelier « Equipements de Protection Individuelle » : échanges autour des procédures d'habillage et de déshabillage adéquates

✓ *Un dispositif prometteur, avec des axes d'amélioration encore attendus par les exploitants, en particulier sur la précision du volume de produit incorporé.*

« Nous sommes en *recherche constante d'un équilibre* entre protection de l'utilisateur et rapidité d'intervention ».
Monsieur B, agriculteur du territoire

+ Présentation des financements possibles : sécurité utilisateur & aides à l'investissement €

Une **trentaine de personnes** ont assisté à la matinée, dont près de 20 exploitants et salariés, qui se sont notamment vu remettre des EPI pour favoriser les bonnes pratiques dans le cadre de leur activité. Les échanges se sont poursuivis le midi, autour d'un buffet convivial.

8 juin 2023 • Gastins, animation « Innovations technologiques au service de la réduction phytosanitaire »



ARA de Ecorobotix

Pulvérisateur haute précision « plante par plante »

- Réduction de la phytotoxicité par application ultra-ciblée de phytosanitaires ou d'engrais foliaires avec 3 modes préférentiels :
- **Herbicides sélectifs** : même les adventices proches des cultures sont pulvérisées (détection des adventices à partir de 0,2 cm).
- **Herbicides non sélectifs** : évite tout contact avec la culture (zone de 4 cm sans pulvérisation autour de la culture).
- **Insecticides et fongicides** uniquement sur la culture.
- Augmentation de la rentabilité, par économie de produit (~71 % en moyenne) pour un rendement similaire
- Utilisation sur betterave, soja, maïs, colza, cultures maraîchères... et bientôt sur céréales à paille !

Démonstration en dynamique !

Débit de chantier de 3 ha/h → 20 à 30 ha/jour
S'utilise également la nuit et en cas de vent
Investissement : 115 000 € (subventions possibles)



Limitation de la dérive par travail des buses près du sol
(Source : Ecorobotix)



IHSD : BROYEUR DE MENUES PAILLES

🎯 **Diminuer le stock semencier d'adventices** en détruisant directement les menues pailles au champ, plutôt que de les récupérer

⚙️ Placée à l'arrière de la moissonneuse-batteuse, une turbine rotor-stator choque les graines d'adventices entre elles, ce qui **bloque la germination et limite l'enherbement des parcelles**.

⚠️ **Points de vigilance :**

- Puissance : nécessite 100 à 120 CV supplémentaires
- Bruits générés par la turbine

Débit de chantier réduit en cas de végétation humide

🎯 **HYGÔ DE Alvie**
Optimiser la pulvérisation tout au long du cycle : du suivi météo, jusqu'à la traçabilité réglementaire



1 assistant agronomique à 3 composantes :
1 application mobile
+ 1 traceur GPS
+ 1 capteur météo associé au pulvérisateur

→ **Avoir des préconisations en temps réel** : quel est le meilleur créneau d'application ?

→ **Optimiser la dose** : garantir 70 à 80 % d'efficacité du produit

→ **Faciliter l'exportation** vers son logiciel de saisie

Une version de base gratuite et version payante pour aller plus loin



PROCHAINEMENT...



Automne-hiver 2023/2024

• Poursuite du réseau de parcelles de suivi azote

Les 12 exploitants de la Fosse de Melun engagés dans la démarche ont été contactés fin octobre pour choisir les parcelles suivies pour la récolte 2024, afin de maintenir la représentativité du réseau.

Les prélèvements Reliquats Entrée Hiver (REH) ont été réalisés début décembre sur l'ensemble des parcelles du réseau. Les Reliquats Sortie Hiver (RSH) seront prélevés en janvier.



Une question ? Envie d'aller plus loin ? VOTRE CONTACT À LA CHAMBRE D'AGRICULTURE :

Antsiva RAMARSON Animatrice du volet agricole : antsiva.ramarson@idf.chambagri.fr | 06.47.11.79.24

Réalisation : Chambre d'agriculture de Région IDF – Décembre 2023

www.idf.chambre-agriculture.fr



Annexe 3 Fiches techniques AB (GABIDF)



Fiche technique bio Chanvre

L'essentiel

Le chanvre cultivé (*Cannabis sativa* L.) est une plante annuelle dicotylédone qui fait partie de la famille des Cannabacées.

Il possède un taux de THC (tétrahydrocannabinol) réglementé et n'a donc pas d'effet psychotrope.

C'est une plante aux nombreuses qualités agronomiques et environnementales qui a toute sa place dans une rotation en agriculture biologique :

- ✓ diversification et allongement de la rotation,
- ✓ plante nettoyante par l'étouffement de sa végétation et la rapidité de sa croissance
- ✓ racines pivotantes profondes et structurantes
- ✓ des débouchés sur la tige et sur la graine.

Les débouchés du chanvre.

Chênevotte

- Enduit isolant
- Mortier à bancher
- Chasse isolante
- Pailleux animal et végétal

Fibre (-claine)

- Isolation des combles
- Mortier fibré
- Textiles
- Non tissés
- Fil à papier

Culture du chanvre (sans produits chimiques)

Débouchés possibles du chanvre (M.Morjaens)

Fiche technique - Chanvre - GAB IDF

La réglementation

Etant proche du cannabis, le chanvre est soumis à une vigilance particulière des autorités et à une réglementation spécifique tant française qu'européenne. Seules peuvent être cultivées des variétés autorisées, ayant un taux de THC inférieur à 0,2% (contre 15% à 20% pour le cannabis).

Les semences certifiées sont disponibles auprès d'organismes agréés comme par exemple la coopérative spécialisée dans la semence de chanvre Hemp it. Il est interdit de ressemer ses propres graines pour éviter toute dérive génétique et augmentation du taux de THC.

Toutes les étiquettes SOC des sacs de semences doivent être gardées et jointes à la déclaration PAC. De manière préventive il peut être utile de prévenir les autorités locales et par exemple de placer des panneaux au bord de parcelle « Chanvre destiné à la fabrication d'isolant. Ne contient pas de THC ».

Tous les détails réglementaires sont à retrouver dans l'[Article R5132-86 du code de la santé publique autorisant la culture de chanvre](#) ainsi que l'[arrêté du 30 septembre 2019 dressant la liste des variétés autorisées](#).



La préparation du sol

Le chanvre se cultive dans des parcelles au sol profond, léger et avec une bonne réserve hydrique afin que les racines en pivot se développent correctement. Il est préférable d'éviter les parcelles tassées, battantes, hydromorphes ou trop lourdes.

La petite taille des graines nécessite un lit de semences bien affiné sur 5 à 6 cm.

Les faux semis avant l'emblavement est le seul désherbage à mettre en place pour la culture du chanvre. Il faut rester toutefois vigilant à ne pas assécher le sol par des passages trop répétés en cas de printemps sec.

L'enherbement de la parcelle pénaliserait la croissance du chanvre et entraverait une bonne valorisation de la paille.

Fiche technique - Chanvre - GAB IDF

La fertilisation

Le chanvre a des besoins autour de 100 unités d'azote sur son cycle, soit entre 13 et 15 unités par tonne de matière sèche produite. Il consommera ainsi environ 50 unités entre le démarrage de la culture et le stade 5-6 paIRS de feuilles puis le reste pour son développement.

Une impasse complète sur la fertilisation peut fortement pénaliser les rendements (jusqu'à 40%) mais à l'inverse une sur-fertilisation azotée (plus de 150 U/ha) peut entraîner une végétation exubérante, des difficultés de récolte et des pailles qui restent plus vertes plus longtemps.

Concernant le Phosphore (P) et le Potassium (K), le besoin est respectivement d'environ 50 unités et 150 unités afin de couvrir les exportations.

Les semis

Le semis a lieu entre fin avril et mi-mai en fonction des conditions météorologiques en suivant les principes suivants :

- un sol ayant atteint une température de 12°C,
- semer avec un écartement <20cm pour maximiser la couverture rapide du sol et sans prévision de binage,
- la profondeur de semis est entre 2cm et 3cm,
- la densité de semis est de 40 à 50 kg/ha afin d'obtenir entre 200 et 250 plants/m²,
- prévoir de rouler le semis pour optimiser le contact terre/grain, en particulier en condition sèche



Fiche technique - Chanvre - GAB IDF

L'irrigation et les protections sanitaires

Le chanvre est une culture rustique qui a des besoins faibles en irrigation. Il résiste aux excès d'eau et à la sécheresse.

Néanmoins l'irrigation lors du semis pour maximiser la levée et lors de la floraison pour augmenter le rendement peut être envisagée.

Le chanvre est peu sensible aux maladies et connaît rarement des pertes de rendement de ce fait entre le semis et la récolte. Privilégier des rotations longues et variées dans les parcelles où le stock d'adventices est important.

Le désherbage

Lorsque la levée est réussie le désherbage est inutile pour la culture du chanvre qui est très étouffante vis à vis des adventices.

Il faut donc être particulièrement vigilant à la bonne préparation du sol, aux faux semis et à la qualité du semis et de la levée.

La récolte

La récolte a lieu environ 40 jours après la floraison, souvent courant septembre, lorsque 80% des sommités sont de couleur brune, on a alors 70% des graines qui sont mures, les graines du haut sont pâteuses et celles du bas commencent à tomber. Il ne faut pas attendre trop longtemps afin d'éviter l'égrainage.

Les graines doivent être immédiatement ventilées afin qu'elles conservent toutes leur qualité et les sécher à une température inférieure à 40°C pour les descendre à entre 7% et 9% d'humidité. Les graines ne doivent pas chauffer afin que le taux d'acide oléique n'augmente pas et ne dépasse pas les 2%.

Il faut compter environ 4-5 kg de graines pour produire 1 litre d'huile.

La paille est pressée en balles parallépipédiques pour être stockée.

Le chanvre CBD, qu'est-ce que c'est ?

Le chanvre dit « CBD » fait référence au chanvre qui est cultivé dans l'objectif de récolter les fleurs de chanvre tout en ayant maximisé la quantité de Cannabidiol (CBD) dans ces fleurs. Le CBD est un cannabinoïde au même titre que le THC. Il n'est cependant ni psychotrope, ni addictif. Ainsi, il est parfaitement légal. La culture de CBD se concentrant sur les fleurs, il s'agit d'une conduite culturale se rapprochant plus du maraîchage que de la grande culture. Les plantes de chanvre CBD doivent être taillées pour obtenir des buissons à la place d'une longue tige et les mâles doivent être éliminés des parcelles pour empêcher la pollinisation. Cette conduite nécessite des semences sélectionnées sur des critères différents du chanvre graine/fibre. Le GAB IDF a également produit une fiche technique expliquant en détail comment cultiver du chanvre CBD.



Fiche technique - Carottes - GAB IDF

€ Les données économiques

	Prix Bio	Rendement
Graine de Chênevis brute	~ 1200€ / t	~ 0,8t / ha
Paille de chanvre	~ 140 € / t	6t / ha

- Le coût de la semence : ~250€ / ha
- Aide PAC : 98€/ha
L'aide couplée à la production de chanvre (à teneur en THC inférieure au seuil réglementaire) vise à maintenir la production de chanvre et à soutenir l'organisation structurée de la filière du chanvre. Sont éligibles les surfaces implantées en chanvre et qui font l'objet d'un contrat de culture avec une entreprise de transformation ou une entreprise de semence certifiée.



Les acteurs du territoire

- Planète Chanvre : Bellevue RD - 77120 AULNOY, 09.66.94.77.26
- Gâtichanvre : 12, bis rue de l'Essonne - 91720 PRUNAY SUR ESSONNE, 01.69.11.13.01
- Association Lin et Chanvre Bio : 271, impasse d'Artemare, 76450 SAINT VAAST DIEPPEDALLE



Des questions ?



Antoine FOUILLIARD
06.40.30.01.94
a.fouilliard@bioiledefrance.fr

Financé grâce



La bibliographie

Fiche technique n°11, culture du chanvre, Bio Provence Alpes Côte d'Azure
Phoras Antoine FOUILLIARD



Fiche technique bio

Soja

Qu'est-ce que le soja

Le soja *Glycine max* (L.) Merr. (appelé aussi soya ou pois chinois) est une plante herbacée annuelle de la famille des légumineuses, originaire d'Asie qui est cultivée pour ses graines depuis plus de 5000 ans. Les couleurs des graines varient selon les différentes variétés, notamment le soja jaune, le plus répandu, le soja vert ou encore le soja noir.



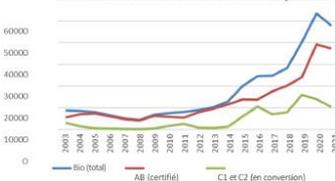
Photos: ANEFA

Les débouchés de la filière soja bio

Les graines de soja sont riches en protéines et en huile, largement utilisées dans l'alimentation humaine et animale ainsi que dans diverses industries.

La filière biologique du soja représente 20% de la production française et est destinée à 70% à l'alimentation humaine. Le tourteau de soja est hautement prisé par les fabricants d'aliments du bétail (FAB) sur les marchés bio (en particulier dans le secteur avicole) en raison de sa richesse en protéines et de son ratio lysine/méthionine favorable. Cette demande devrait encore croître dans les années à venir, notamment avec le passage vers une alimentation « 100% bio ».

Evolution des surfaces de soja bio



Source: Agence bio

Fiche technique - Soja - GAB ISF

Histoire

Le soja est introduit en France dans les années 80. Il a par la suite refait surface en 2010. Cette évolution est provoquée par les nouvelles tendances alimentaires qui se développent en occident.

Un contexte économique et réglementaire favorable

Le contexte actuel est favorable à l'expansion des surfaces de soja en France. Depuis de nombreuses années, la France cherche à réduire sa dépendance aux importations de protéines végétales en soutenant les cultures protéagineuses.

Cette démarche revêt une importance cruciale à présent, étant donné que la demande en protéines végétales des pays émergents est en augmentation, ce qui entraîne une forte hausse des prix. En tirant parti de la mise en œuvre de la nouvelle Politique Agricole Commune, les autorités françaises ont mis en place plusieurs mesures visant à encourager l'introduction des cultures protéagineuses dans les rotations de cultures, dont certaines sont spécifiquement orientées vers le soja :

- Encouragement à la diversification des cultures dans les rotations de cultures ;
- Augmentation des surfaces d'intérêt écologique (SIE) en tenant compte des cultures protéagineuses ;
- Aides couplées spécifiques (PAC) pour les cultures riches en protéines (une mesure propre à la France, comprenant notamment une enveloppe de 6 millions d'euros pour le soja) ;
- Mise en place de mesures agro-environnementales et climatiques spécifiques (avec une obligation d'inclure 5 %, pouvant aller jusqu'à 10 % de légumineuses dans l'assolement).

Pourquoi planter du soja en AB ?

Le soja, en tant que culture fixatrice d'azote, présente un grand intérêt dans les systèmes polyculture-élevage ainsi que dans les cultures céréalières. Il s'adapte bien à l'agriculture biologique en raison de sa faible sensibilité aux maladies et aux ravageurs, ainsi que de sa capacité à puiser l'azote dans le sol de manière autonome. Cependant, l'élément le plus critique est une bonne disponibilité en eau, surtout après la floraison. Il est préférable de choisir des sols ayant une réserve utile suffisante.



Source: Terres Inovia

Choix de la parcelle et des types de sol

Le soja apprécie les sols ayant une bonne réserve utile et se réchauffant rapidement au printemps. Il faut éviter les sols présentant une forte teneur en calcaire (supérieure à 10 %), car ils peuvent provoquer des chloroses ferriques et perturber le fonctionnement des nodosités. De plus, ces sols favorisent la présence de la mouche des semis, ce qui peut être préjudiciable pour la culture du soja..



Source: GAB ISF

Place du soja dans la rotation

Il s'intègre efficacement dans les rotations agricoles, courtes ou longues (1 an sur 3 à 1 an sur 6). Étant donnée sa capacité à se satisfaire d'un faible reliquat azoté et à enrichir le sol en azote, le soja se marie avantageusement avec des céréales (maïs, blé, orge) en succession ou en précédent, ces derniers bénéficiant de l'effet fertilisant des légumineuses. Il ne faut pas le cultiver deux ans de suite sur une même parcelle pour éviter les risques sanitaires et les problèmes liés aux mauvaises herbes. En ce qui concerne les précédents à éviter, il est déconseillé de le cultiver après du tournesol en raison de la difficulté à maîtriser ses repousses, ainsi qu'après du colza et d'autres légumineuses en raison du risque de sclérotinia.

Fiche technique - Soja - GAB ISF

La préparation du sol

Il est important de niveler le mieux possible la surface du sol afin de faciliter la récolte ultérieure des gousses de soja situées à une hauteur plus basse. Il est conseillé de privilégier la combinaison d'outils à dents moyennement profondes (vibroculteur, herse).

Focus types de sol

- En sols battants, évitez de créer un lit de semences trop fin afin de limiter le risque de formation d'une croûte de battance.
- En sol argileux moueux, effectuez un roulage après le semis et veillez au bon réglage des chasses-mottes.



Source: GAB ISF

Le semis

La date de semis

La date optimale de semis se situe généralement autour de mi-mai. Cette date tardive permet en outre de réaliser un faux-semis et de faire baisser la pression en adventices de manière significative.

Période optimale de semis par groupe de précocité

Région	Précocité	Période de semis
Lorraine, Normandie, Picardie, Bretagne, Nord de l'Île-de-France	000	du 25 avril au 5 mai
Champagne-Ardenne, Sud de l'Île-de-France	000	du 20 avril au 15 mai

Précautions pour un démarrage rapide et vigoureux au semis

- Il est conseillé de semer sur un sol suffisamment réchauffé (plus de 10°C).
- Préférer un semoir mono-graine qui assure une levée plus homogène et régulière par rapport au semoir à céréales et qui permet de biner la culture. Le binage reste néanmoins possible si le semis a été réalisé au semoir à céréales en fermant un rang sur deux ou plus.
- Pour limiter les risques de pertes à la levée, semez lentement (max 4-5 km/h), à :
 - 2 cm en semis précoce, terre froide ou battante,
 - 3 ou 4 cm en semis plus tardif, terre chaude, ou sèche et moussue,
 - 4 ou 5 cm si vous envisagez des passages agressifs de herse étrille ou de houe rotative à l'aveugle après le semis.
- Le semis du soja peut être réalisé soit avec un semoir à céréales, avec un espacement de 10 à 20 cm entre les lignes, soit avec un semoir mono-graine (à privilégier), offrant une largeur de travail de 45 à 80 cm. Les semis au semoir à céréales sont en général utilisés sur les parcelles en sec.
- Lors du semis, il est recommandé d'effectuer immédiatement un passage d'herse étrille, afin d'éviter que les pigeons ne les consomment.

Fiche technique - Soja - GAB ISF

Choix de variété

Il existe en soja 5 groupes de précocité variétale (I, II, I, 0, 00, 000 du plus tardif au plus précoce).

Répartition par région des groupes de précocité conseillés pour un soja en culture principale. Terres Inovia



*TTP: variétés Très Très Précoces, significativement plus précoces que les autres du groupe 000.

Les 5 critères à considérer pour le choix des variétés sont :

- Précocité : En Île-de-France, les groupes de précocité 000 et *TTP sont les plus adaptés.
- Faible sensibilité au sclérotinia.
- Teneur en protéines : suivant le débouché visé, un certain niveau peut être requis : plus de 40% de pour un débouché alimentation humaine.
- Productivité : rendement élevé pour un débouché alimentation animale.
- Tenue à la verse : un bon comportement facilite la récolte et limite le développement du sclérotinia.

Densité de semis

Les variétés adaptées au contexte d'Île-de-France étant les plus précoces (000/TTP), l'objectif de densité de plantation devrait être de 600 000 plants par hectare pour compenser la faible ramification. Cela équivaut à une densité de semis de 750 000 graines par hectare, en tenant compte d'une perte de 20 % à la levée, soit 135 kg/ha avec un poids de mille grains (PMG) de 180g.

Adaptez la densité de semis aux conditions de culture

Groupe de précocité	Objectif de peuplement (pieds/ha)	Conduite en sec		Conduite irriguée	
		Densité de semis (gr/ha) selon % pertes à la levée	10 %	20 %	Objectif de peuplement (pieds/ha)
000/TTP*	600 000	670 000	750 000	-	-
00	550 000	610 000	690 000	500 000	550 000
0	500 000	550 000	625 000	400 000	440 000
I	450 000	500 000	560 000	350 000	390 000
II	400 000	440 000	500 000	300 000	330 000

*TTP : variétés très très précoces, significativement plus précoces que les autres du groupe 000. Terres Inovia 2023

Nature du sol : Le soja est une culture d'été qui nécessite des sols ayant une bonne réserve utile et de température relativement élevés. Il est à éviter sur des parcelles peu profondes, sur des sols hydromorphes ou à pH trop extrême, car ces conditions ne lui conviennent pas.

Fiche technique - Soja - GAB ISF

Désherbage

Le soja est une plante peu couvrante en début de cycle et donc très sujette au salissement. Il est conseillé de pratiquer des faux-semis avant l'implantation et/ou un labour en parcelles sales. La meilleure méthode de lutte demeure la rotation culturale.

Méthodes préventives

- Éviter les parcelles sales.
- Privilégier les rotations longues et/ou avec des cultures étouffantes comme le triticale, l'orge d'hiver, etc.
- Pratiquer les faux-semis avant l'implantation.
- Implanter des couverts en interculture



GAB IDF

	Post-semis pré-levée	Post-semis germe	Croûte	Cotylédons	1 ^{er} feuille unilatérale	1 ^{er} feuille bilatérale	Hauteur 10 à 25 cm	Hauteur 25 à 50 cm
Herse défilé	8 à 12 km/h	8 à 12 km/h		20 km/h	3 km/h	4 à 5 km/h	6-7 km/h	
Herse rotative	15 à 20 km/h	15 à 20 km/h	4 à 10 km/h	12 à 15 km/h	15 à 20 km/h	15 à 20 km/h		
Bineuse				3 km/h (protège plant)	5 km/h	6 km/h	7-8 km/h	

■ Passage possible
 ■ Passage possible - Risques faibles
 ■ Passage possible - Risques élevés
 ■ Passage à proscrire ou non pertinent pour le désherbage
 ■ Régime de l'acteur des données de la herse - > approuvé faible à > approuvé forte

Méthodes curatives
 Pour maintenir une parcelle propre, plusieurs passages de bineuse sont souvent nécessaires.

La fertilisation

La fertilisation azotée n'est pas nécessaire, voire déconseillée, car elle limite le développement des nodosités, favorise la verse et le développement des adventives nitrophiles.

Le soja reste une plante moyennement exigeante en potasse et peu exigeante en phosphore. La fertilisation phospho-potassique se raisonne à l'échelle de la rotation, à partir d'analyses chimiques du sol à effectuer tous les 5 à 10 ans. Il faut tenir compte des valeurs fertilisantes des effluents organiques apportés les années précédentes.

Objectif de rendement	Apport de P ₂ O ₅ (U)			Apport de K ₂ O (U)		
	Sol pauvre	Sol bien pourvu	Sol très bien pourvu	Sol pauvre	Sol bien pourvu	Sol très bien pourvu
15 q/ha	30	20	0	30	20	0
25 q/ha	40	30	0	40	30	0
35 q/ha	60	40	0	60	40	0

Source: Chambre d'agriculture

L'irrigation

Le soja nécessite une bonne réserve utile. Il est tout à fait possible de le cultiver sans recourir à l'irrigation. La majorité des agriculteurs qui le cultivent en Île-de-France n'utilisent pas l'irrigation.



Inoculation

Le soja est une culture de légumineuse à inoculer avec une bactérie (*Bradyrhizobium japonicum*) assurant le développement des nodosités. Il est conseillé d'inoculer toutes les parcelles, même si celles-ci ont déjà reçu du soja. Il existe : tourbe + microgranulés, tourbe + additif adhésif, liquide. Les inoculums sont des produits vivants. Ne pas les stocker à plus de 25 degrés. Les mélanger aux semences le jour du semis. Un bon contact terre-graine et une bonne alimentation en eau favoriseront les nodulations. L'inoculation est un facteur de réussite indispensable.

Fiche technique - Soja - GAB IDF

Maladies et ravageurs

C'est une culture peu affectée par des ravageurs pénalisants (hors acariens si le soja souffre du sec). Ne pas semer trop tôt (sol réchauffé 8 à 10°C) et affiner le sol en surface, pour favoriser les levées rapides (limite les dégâts de limaces et taupins). Ne pas négliger la surveillance des gibiers, en particulier les pigeons, susceptibles de causer des dégâts considérables.

La principale maladie est le Sclérotinia, pour la gérer au mieux, éviter les rotations courtes (pas de soja consécutifs), écarter suffisamment les lignes de semis (60 cm), de ne pas semer trop dense (80 kg/ha) et bien gérer l'arrosage (arrosages espacés à dose importante plutôt que plusieurs petits arrosages). En cas extrême, il est possible de recourir au produit Contans®WG autorisé en AB. Il s'utilise en préventif pour les cultures hôtes du sclérotinia. A appliquer à la dose de 1 à 2 kg/ha soit avant le semis de la culture hôte (1 mois avant) soit sur les résidus infectés après récolte.



Source: Terres Inovia

Récolte et valorisation

La maturité est atteinte quand toutes les graines sont libres et « sonnent » dans les gousses. L'humidité des graines se situe entre 14 et 16 %. Les rendements sont assez variables et fortement liés aux conditions climatiques. Ils sont compris entre 15 et 25 q/ha sans irrigation et 25 à 30 q/ha avec irrigation (source: Chambre d'Agriculture IDF).

Les résultats de l'essai des variétés de soja menés à la Ferme de la Tessonnerie à Voines (77540) ont confirmé la tendance observée en Île-de-France sans irrigation. Seule la variété Salsa a présenté un rendement supérieur à la moyenne maximale pour une conduite sans irrigation.

Normes de commercialisation

✓ Débouchés alimentation animale

- Humidité : 14 %
- Taux d'impuretés : < 2 %

✓ Débouchés alimentation humaine

- Humidité : 13 %
- Teneur en protéines : > 41 % sur matière sèche (voir contrat).
- Présence limitée de grains verts, noirs, tachés ou cassés.

Nom	Rendement (q/ha)
Salsa	28,9
Commandor	17,4
Abaca	16,7
Sphinx	14,8

Source: GAB IDF

Le soja bénéficie d'une bonne valorisation en alimentation humaine via les soyfoods ou les matières protéiques végétales. Les cahiers des charges imposés aux producteurs sont assez exigeants, particulièrement sur la gestion des impuretés à la récolte et la teneur en protéines des graines (levier variétal).

En alimentation animale, la graine de soja ne peut être consommée qu'après transformation par la chaleur (trituration, toastage), ce qui améliorera la valeur alimentaire. Pour les ruminants, 8 % de soja graine est acceptable, moins de 5 % pour les porcins.

Fiche technique - Soja - GAB IDF

Coûts de production

Les coûts de production et les marges ci-dessous sont fournis à titre indicatif et datent de 2017. Il est important de noter que les coûts de production peuvent varier considérablement en fonction des structures d'exploitation (matériel, surfaces...), des pratiques techniques utilisées et des conditions pédoclimatiques. Les rendements visés pour cette estimation sont de 20 à 25 quintaux/ha, dans le cadre d'un système irrigué. Ces chiffres sont basés sur un exemple fourni par BIO DE PROVENCE et Agrilio 04.

CHARGES	EXEMPLE (€/HA)	VOTRE CALCUL (€/HA)
CHARGES OPÉRATIONNELLES		
SEMENCES	160	
INOCULUM	30	
EAU	300	
TOTAL CHARGES OPÉRATIONNELLES	490	
CHARGES DE MÉCANISATION		
LABOUR	50	
PRÉPARATION DU SOL	50	
SEMIS	55	
HERSE ÉTRILLE (2 PASSAGE X 15€)	30	
BINEUSE (2 PASSAGE X 25€)	50	
RÉCOLTE PAR ENTREPRISE	100	
TOTAL CHARGES MÉCANISATION	335	
TOTAL	825 (=413€/T)	

Source: BIO DE PROVENCE et Agrilio 04

Les acteurs du territoire

- Alimentation animale: la coopérative Beton-Bazoches (77)
- Alimentation humaine: le groupe alimentaire LSDH, basé à Saint-Denis-de-l'Hôtel dans le Loiret (45)
- La coopérative VALFRANCE
- Le négoce Soufflet

En bref : atouts et contraintes du soja

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> • Faibles besoins en intrants azotés. • Bonne valorisation en alimentation humaine. • Marché porteur en alimentation animale et prix intéressants. • Adapté au désherbage mécanique en raison de sa résistance aux herbicides et de sa faible hauteur, ce qui permet des interventions de désherbage tardives. 	<ul style="list-style-type: none"> • Besoins en somme de températures difficile à atteindre dans les régions plus froides. • Sensibilité au déficit hydrique à partir de la floraison. • Sensibilité au Sclerotinia. • Sensibilité au salissement en début de cycle.

Des questions ?



Fritzner PIERRE-LOUIS
 Animateur et conseiller Grandes cultures
 07.88.27.89.37
f.pierre-louis@bioiledfrance.fr

Ressources :

Fiche technique n°8, culture du soja en Bio, Bio Provence Alpes Côte d'Azur, 2017
 Fiches techniques cultures BIO, soja, chambre d'agriculture Lorraine, 2016
 Guide Grandes Cultures, Agriculture biologique, Chambre d'agriculture 2023
 Guide de culture, soja bio, Terres innova, 2023

Financé par



Fiche technique - Soja - GAB IDF

TERRE ET EAU 2025
PROGRAMME D' ACTIONS DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES



PLAN D' ACTION DE PROTECTION DES CAPTAGES FOSSE DE MELUN ET BASSE VALLÉE DE L'YERRES

