



Second plan d'action pour la protection des captages de la Fosse de Melun et de la Basse Vallée de l'Yerres

Bilan de l'année 2020

Suivi des modifications

Objet	Date	Rédacteur	Indice
Bilan annuel 2020	11 mai 2021	AQUi'Brie, CARIDF, SCE	V1
Bilan annuel 2020	27 juillet 2021	AQUi'Brie, CARIDF, SCE	Version finale



Table des matières

Table des tableaux	4
Table des figures	4
Glossaire et liste des sigles et abréviations	5
1.Présentation générale	6
1.1. Historique	6
1.2 Plan d'action 2020-2025	7
2. Bilan technique de l'année 2020	9
2.1 1 Volet Qualité de l'eau	9
2.1.1 Synthèse des actions réalisées	9
A. Suivre et préciser le fonctionnement de la nappe de Champigny	9
A.1. Récupération, bancarisation des données qualitatives (nappes, rivières) et quantitatives (débits, niveaux) à différentes fréquences aux différents champs captant	9
A.2. Planification et suivi de la nappe de Brie	11
A.3. Suivi en continu de la qualité de la nappe à quelques ouvrages	11
B. Analyser	14
B.1. Bilans sur la qualité de la nappe par champ captant et sur la ZPA	14
B.2. Bilan du suivi en continu de la qualité de l'eau au sein des captages	16
C. Prévoir l'évolution de la nappe de Champigny	16
C.1. Modéliser pour mieux prévoir les impacts sur la nappe en cas de situation de crises	17
C.2. Adapter le dispositif de suivi	17
D. Coordination et communication	18
D.1. Pilotage et communication	18
D.2. Échanges	18
2.1.2 Points remarquables de 2020	19
2.1.3 Analyse de la qualité de l'eau aux captages	20
2.2. Volet Agricole	29
2.2.1 Synthèse des actions réalisées	29
A. Accompagnement à l'optimisation et à la réduction de l'utilisation des phytosanitaires	29
A1. Conseil collectif	29
A.2. Conseil individuel	35
A.3. Accompagnement financier et contractualisation	37

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

A4. Expérimentation et diffusion de documents techniques	37
B Développement des cultures à Bas Niveau d'Intrants	38
B.1. Promotion des cultures à Bas Niveau d'Intrants (hors Agriculture Biologique)	39
B.2 Sensibilisation à l'Agriculture Biologique	39
B.3. Accompagnement individuel à la conversion à l'Agriculture Biologique et aux exploitants biologiques	45
B.4. Accompagnement collectif des agriculteurs biologiques	45
B.5. Retour d'informations sur les actions des autres structures d'animation du territoire	45
C. Développement des projets de territoire	45
C.1. Développement de filières Bas Niveau d'Intrants (BNI), projets de territoires et circuits courts	45
C.2. Protection de la zone d'infiltration de l'Yerres	49
D. Observatoire des pratiques	50
D.1. Suivi des pratiques	50
E. Coordination et Communication	54
E.1. Pilotage	54
E.2. Communication	54
E.3. Echanges	55
2.2.2 Points remarquables de 2020	55
2.3. Volet Pilotage/Communication	56
2.3.1. Synthèse des actions réalisées	57
A. Pilotage, coordination et suivi du plan d'action	57
B. Communication	58
3. Bilan financier de l'année 2020	58
3.1 Bilan financier global	58
3.2 Volet Qualité de l'eau	59
3.3 Volet Agricole	59
4. Conclusion et perspectives	60
Annexes	62

Table des tableaux

Tableau 1 : Données quantitatives (rivières et nappes).....	9
Tableau 2 : Données qualitatives (rivières et nappes).....	10
Tableau 3 : Bilan des dépenses 2020 (Sources : SEDIF, SUEZ, VEOLIA).....	58

Table des figures

Figure 1: Zone prioritaire d'action des AAC de la Fosse de Melun et de la Basse Vallée de l'Yerres	6
Figure 2 : Exemple de fiches thématiques relatives au bilan de la qualité de l'eau 2019.....	15
Figure 3 : Entrevue avec les équipes de Suez et de Veolia	18
Figure 4 : Déroulement de la phase 2 et de la campagne de mesures à la fin de cette phase. Cartographie des teneurs en nitrates à la fin de cette phase.	19
Figure 5 : Indicateur de Fréquence de Traitement herbicides et hors herbicides des exploitations engagées en MAEC Eau sur la période 2016-2020.....	36
Figure 6 : Liste des productions à Bas Niveau d'Intrants selon l'Agence de l'Eau Seine-Normandie	38
Figure 7 : Réunion d'échanges avec le négoce Soufflet : quelle réflexion commune pour la mise en place de filières sur le territoire de la Fosse de Melun ?	46
Figure 8 : Etude « Etat des lieux et potentiel de développement des filières Bas Niveau d'Intrants et biologiques sur le territoire de la Fosse de Melun » : rapport d'étude et enquête aux exploitants.....	48
Figure 9 : Secteur de l'Yerres : identification des 3 sous-secteurs prioritaires d'étude pour la mise en place d'aménagements paysagers parcellaires	49
Figure 10: Répartition des IFT des exploitations du groupe de référence de la Fosse de Melun	51
Figure 11: IFT du groupe de référence de la Fosse de Melun.....	52
Figure 12: Assolement moyen du groupe de référence	52
Figure 13 : Répartition des dépenses entre les volets du plan d'action.....	58

Glossaire et liste des sigles et abréviations

- AAC : Aire d'Alimentation de Captage
- AESN : Agence de l'Eau Seine Normandie
- BNI : Bas Niveau Intrant
- BNV-D : Banque Nationale des Ventes de produits phytopharmaceutiques par les Distributeurs agréés
- BVY : Basse Vallée de l'Yerres
- CARIDF : Chambre d'agriculture régionale d'Ile de France
- CD 77 : Conseil Départemental de Seine et Marne
- CICC : Conseil Individuel dans un Cadre Collectif
- DCE : Directive Cadre sur l'Eau
- DDT 77 : Direction Départementale des Territoires de Seine et Marne
- FDM : Fosse de Melun
- MAEC : Mesures AgroEnvironnementales et Climatiques
- m NGF : mètre Nivellement Général de la France
- PSE : Paiements pour Services Environnementaux
- OHV : Organohalogénés volatils
- RCO : Réseau de Contrôle Opérationnel
- RCS : Réseau de Contrôle de Surveillance
- SEDIF : Syndicat des Eaux d'Ile de France
- ZPA : Zone Prioritaire d'Action
- ZSCE : Zone Soumise à Contraintes Environnementales

1.Présentation générale

1.1. Historique

En application de la Directive cadre sur l'eau (DCE), et dans le cadre des lois Grenelle I & II et des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine Normandie successifs, plusieurs démarches ont été menées pour répondre aux objectifs de « bon état des eaux », y compris en termes d'usage pour la production et l'alimentation en eau potable.

Depuis 2009, trois producteurs d'eau : SEDIF (Syndicat des Eaux d'Ile-de-France), Véolia eau et Eau du Sud Parisien (SUEZ) se sont regroupés pour piloter un programme d'actions en faveur de la préservation de la qualité des eaux brutes de leurs captages identifiés comme prioritaires au titre du Grenelle et du SDAGE Seine-Normandie.

Ces captages sont situés dans la Zone Prioritaire d'Actions (ZPA) de la Fosse de Melun et de la Basse Vallée de l'Yerres (périmètre en vert sur la **Figure 1**). Cette zone prioritaire d'environ 650 km² s'étend sur 3 départements (Seine-et-Marne, Essonne et Val-de-Marne) et regroupe 63 communes. Elle comprend 263 exploitations agricoles pour environ 31 000 hectares de Surface Agricole Utile (SAU).

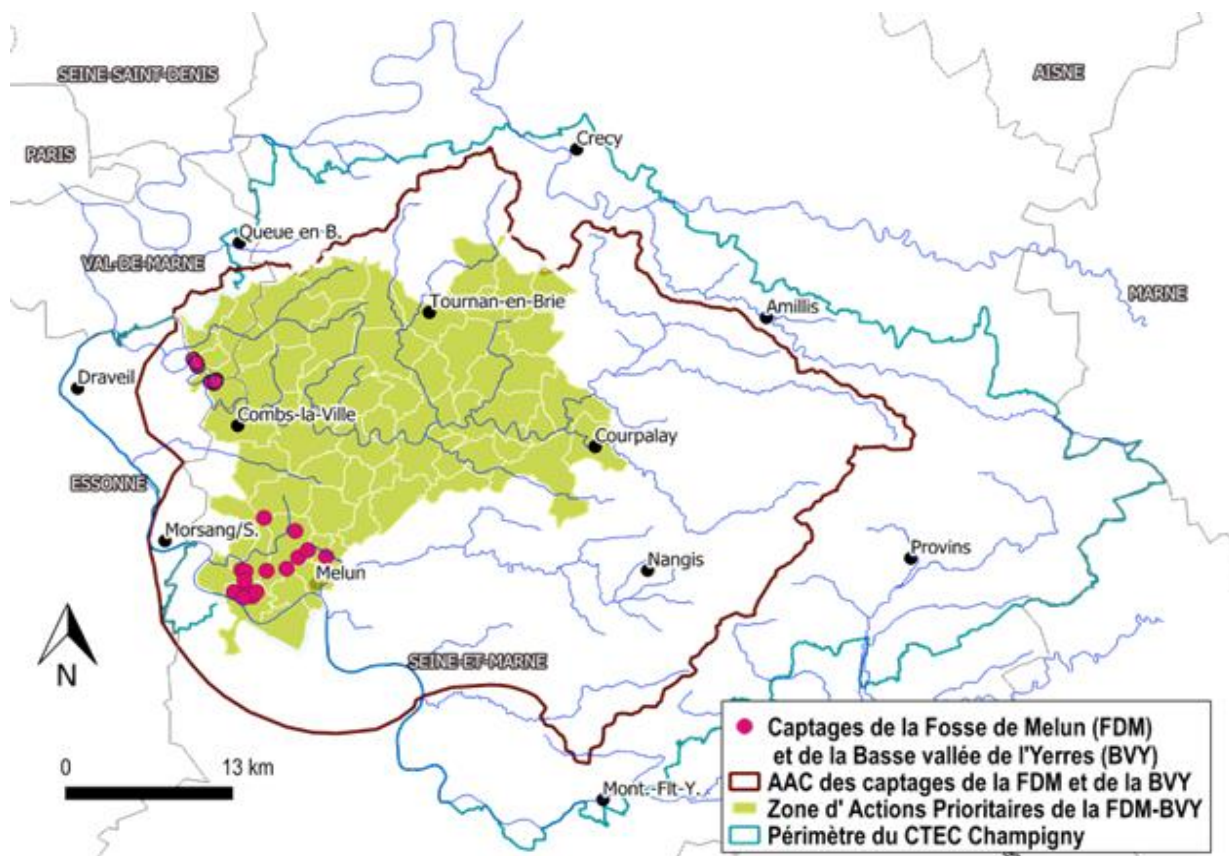


Figure 1: Zone prioritaire d'action des AAC de la Fosse de Melun et de la Basse Vallée de l'Yerres

Les captages prioritaires concernés sont les suivants :

- Au titre du **Grenelle** situés au niveau du secteur de la Fosse de Melun :
 - Captage de Champigny Sud FI exploité par SUEZ-ESP (code BSS n° 0258-1X0093)
 - Captage de Vert-Saint-Denis 2 exploité par le SEDIF (code BSS n° 0258-2X-0191-FCAVE)
 - Captage de Boissise-la-Bertrand PI exploité par VEOLIA (code BSS n°0258-1X-0082-P1).

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

- Au titre du **SDAGE Seine-Normandie** situés au niveau du secteur de la Basse Vallée de l'Yerres :
 - 7 captages de Champigny Nord - Périgny-sur-Yerres par SUEZ-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 SUEZ-ESP (codes BSS n° 0220-1X-0013-P1, 0220-1X-0178-P2, 0220-1X-0012-P1)

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.

1.2 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 la Région Ile-de-France (CARIDF) et l'association AQUI'Brie.

Ce second plan a pris effet le **1er janvier 2020**, pour une **durée de 6 ans**, avec des objectifs fixés à atteindre en années 1, 3 et 6.

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 les suivants :

- **Substances phytosanitaires**
 - Non dégradation de la situation de 2014 (début du premier plan d'action) pour toutes les molécules détectées,
 - 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
 - Surveillance et limitation de l'émergence de nouvelles molécules quantifiables.
- **Nitrates**
 - Non dégradation de la situation de 2014 (début du premier plan d'action), soit un 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

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

objectifs fixés par le SDAGE Seine Normandie pour l'eau souterraine destinée à la production d'eau potable.

- **Substances chimiques autres que les pesticides**

- 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.

Par ailleurs, des objectifs spécifiques ont été fixés en matière agricole :

- 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, de sensibiliser, de former et d'accompagner techniquement les acteurs locaux à l'évolution de leurs pratiques concernant l'utilisation et la gestion des produits phytosanitaires, de l'azote et tous autres produits susceptibles de dégrader la qualité de la ressource en eau.

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

- Volet « **Qualité de l'eau** » coordonné par l'association **AQU'Brïe** constitué de **4 axes de travail** :
 - Axe 1 : Suivre et préciser le fonctionnement de la nappe de Champigny (qualité et quantité)
 - Axe 2 : Analyser les données de suivi et rédiger les bilans annuels, bilans de suivi continu et bilans qualitatifs pour chaque champ captant
 - Axe 3 : Prévoir l'évolution de la nappe de Champigny (qualité et quantité)
 - Axe 4 : Coordination et communication
- Volet « **Agricole** » animé par la **CARIDF** constitué de **5 axes de travail** :
 - Axe 1 : Accompagnement pour l'optimisation et 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
- 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.

Les deux producteurs d'eau privés SUEZ et Veolia Eau portent les contrats de prestation d'animation avec les coordinateurs de terrain : la CARIDF pour le volet « Agricole » et l'Association AQU'Brïe pour le volet « Qualité de l'eau » et 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.

2. Bilan technique de l'année 2020

2.1 1 Volet Qualité de l'eau

L'année 2020 fut la première année effective du second plan d'actions. Par axe, sont détaillées les actions menées durant cette année, déclinées selon les 4 thématiques du volet Qualité de l'eau.

2.1.1 Synthèse des actions réalisées

A. Suivre et préciser le fonctionnement de la nappe de Champigny

Cet axe regroupe toutes les actions de récupération de données ou d'acquisition de nouvelles données dans le cas de suivis mis en place spécifiquement dans le cadre du contrat.

A.1. Récupération, bancarisation des données qualitatives (nappes, rivières) et quantitatives (débits, niveaux) à différentes fréquences aux différents champs captant

Ces bases de données sont indispensables pour les analyses et sont actualisées régulièrement dans l'année au gré des besoins.

Données quantitatives (rivières et nappes)

Le tableau ci-dessous liste toutes les données quantitatives qui ont été récupérées et validées jusqu'au moment de la rédaction de ce bilan.

MILIEU	Réseaux de mesures	Producteur de données	Dernières analyses	
			Récupérées	Traitées et bancarisées après validation
Nappe	Niveaux de nappe aux autres forages piézomètres sur la ZPA	CD 77	Avril 2021	Nov. 2020
		ADES	Fév. 2021	Fév. 2021
	Niveaux de nappe aux ouvrages du contrat	ESP	Déc. 2020	Déc. 2020
		VEOLIA	Déc. 2020	Déc. 2020
		SEDIF		
	Débits pompés aux ouvrages du contrat (fréquence variable)	ESP	Déc. 2020	Déc. 2020
		Veolia	Déc. 2020	Déc. 2020
SEDIF		Déc. 2020	Déc. 2020	
Débits pompés annuels aux ouvrages de la ZPA	AESN	2018	2018	
Rivières	Hauteur de l'Yerres au champ captant de Mandres-les-Roses et de Périgny	ESP	Déc. 2020	Déc. 2020
	Hauteur horaire et débit de la SEINE et de l'YERRES	BANQUE HYDRO	Avril 2020	Avril 2020
	Débit et hauteur de l'Yerres à la station du SyAGE	SYAGE	Déc. 2020	Déc. 2020

Tableau 1 : Données quantitatives (rivières et nappes)

La vérification et la transcription en unité hydrogéologique (m NGF) des mesures de niveau de nappe effectuées par les producteurs d'eau au sein de chaque captage se sont poursuivies en 2020. Des

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

nouveaux suivis de niveau à deux captages situés sur le site de Périgny (Basse Vallée de l'Yerres) ont été vérifiés comme le suivi du forage de P3 du champ captant de Boissise-la-Bertrand.

Ces données sont essentielles pour déterminer les niveaux d'interactions avec les rivières et les sens d'écoulement de la nappe, à partir desquels on peut déterminer l'origine des eaux pompées en fonction de la production des captages.

Données qualitatives (rivières et nappes)

Le tableau ci-dessous liste toutes les données qualitatives qui ont été récupérées et bancarisées après leur validation.

MILIEU	Réseaux de mesures	Producteur de données	Dernières analyses	
			Récupérées	Traitées et bancarisées après validation
Nappe	Contrôle sanitaire mensuel depuis data.gouv sur ZPA	ARS	Mars-21	Mars-21
	RCO/RCS sur ZPA	AESN	Sept. 2020	Sept. 2020
	Qualichamp	CD 77	Automne 2020	Automne 2020
	Producteurs d'eaux - Autosurveillance	ESP	Déc. 2020	Déc. 2020
Veolia		Déc. 2020	Déc. 2020	
SEDIF		Déc. 2020	Déc. 2020	
Rivières	RCO/ RCS (depuis DEQUADO)	AESN	Sept. 2020	Sept. 2020
	RID 77 (depuis DEQUADO)	CD77	Sept. 2020	Sept. 2020
	Suivi en continu à Evry-Grégy-Sur-Yerres	SYAGE	Déc. 2020	Déc. 2020
	RID 94	CD 94	Déc. 2020	Déc. 2020
	Prise de Morsang sur Seine	SUEZ	Déc. 2020	Déc. 2020

Tableau 2 : Données qualitatives (rivières et nappes)

Depuis 2020, les données du contrôle sanitaire sont récupérées et bancarisées depuis le site de data.gouv.fr où ces analyses sont mises à jour mensuellement à l'échelle de la France. Ces données servent à établir les différents bilans qualité dont celui présenté au § 2.1.3. Les données d'autosurveillance du SEDIF de 2019 non transmises antérieurement ont été bancarisées et les différents indicateurs qualité recalculés pour les 7 captages concernés.

Au moment de la rédaction du bilan annuel, les données du RCO/RCS de l'AESN ont pu être récupérées jusqu'en septembre 2020. Les données précédentes seront bancarisées dans les prochains mois et les indicateurs seront recalculés aux galeries de Bréant, de Périgny et au captage F3 la Tremblaille l'année prochaine.

En rivière, le suivi physico-chimique de l'Yerres en continu à Evry-Grégy-sur-Yerres par le SyAGE apporte de précieuses informations notamment pour montrer les interactions entre l'Yerres et la nappe du Champigny dans le cas du suivi in situ à 3 captages. Suite à des problèmes de fonctionnement fin octobre 2019, la chronique des mesures validées par le SyAGE en 2020 est variable selon les paramètres. Même si tous les paramètres physico-chimiques n'ont pas pu être mesurés entre janvier et mars 2020, période où l'Yerres a connu plusieurs crues, ce suivi apporte des informations précises sur des paramètres de bases (température, O₂ dissous) suivis eux aussi en nappe au captage de Boussy. La reprise de la mesure des

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

teneurs en nitrates dans l'Yerres début novembre 2020 a permis d'observer leur évolution au moment des premières crues de drainage mi-décembre 2020.

A.2. Planification et suivi de la nappe de Brie

L'impact des actions menées durant ce second plan d'action mettra du temps à se voir sur la qualité des captages profonds de la Fosse de Melun. Il est donc difficile d'évaluer l'efficacité des actions menées en se basant uniquement sur la qualité aux captages. C'est pourquoi le suivi de la nappe du Brie a été initié dans ce second contrat. Cette nappe superficielle est influencée dans un délai plus court par les pressions qui s'exercent à sa surface. Il est prévu de suivre la qualité d'un cours d'eau et de puits.

Un cours d'eau pertinent à suivre a pu être identifié à l'amont du ru des Hauldres sur le plateau de la Fosse de Melun en 2019. L'étude du mode d'occupation des sols dans le temps sur ce bassin de 17 km² à 82% agricole a permis d'évaluer les changements de pressions et des contaminations possibles de ce cours d'eau. Pour poursuivre, l'année 2020 a été consacrée au dimensionnement du dispositif (nombre de paramètres suivis, nombres d'analyses, substances à suivre).

Suite à l'analyse par AQUI'Brie des pratiques des agriculteurs transmis par la CARIDF et des ventes des produits phytosanitaires référencées dans la BNV-D par codes postaux, une liste des substances actives pertinentes à suivre fut établie pour évaluer le coût de ce suivi. Afin d'optimiser la planification de ce suivi du Brie et choisir la fréquence de prélèvements la plus pertinente, le suivi hebdomadaire de l'Ancoeur à Saint-Ouen par AQUI'Brie (cours d'eau hors ZPA) a été exploité. L'analyse des résultats du suivi de l'Ancoeur permet déjà d'évaluer ce lien pression/qualité de l'eau et de fixer les limites de ce type de suivi. Des informations précieuses permettront ensuite d'établir des indicateurs qualités plus pertinentes pour ce suivi du Brie.

Une note sur le dimensionnement du suivi de la nappe du Brie sur le plateau de la Fosse de Melun sera rendue à la maîtrise d'ouvrage au second trimestre 2021.

A.3. Suivi en continu de la qualité de la nappe à quelques ouvrages

Dans l'objectif de mettre en évidence les échanges qualités entre la nappe du Champigny et les rivières (Seine, Yerres), la physico-chimie de la nappe est mesurée en continu depuis le second trimestre 2018 au sein de 3 ouvrages :

- Forage F3 de La Tremblaie (02581X0094) (Suez)
- Forage P9 de Boussy (02205X0042) (Suez)
- Piézomètre (CD77) proche du forage de Pouilly (02582X0202) (SEDIF)

En 2020, 17 maintenances des sondes ont été effectuées et sont détaillées dans le tableau ci-dessous. Si sur le site de Pouilly et de la Tremblaie, les matériels sont robustes et fonctionnent très bien, de multiples problèmes techniques sont toujours rencontrés sur le site de Boussy nécessitant de nombreux passages sur site durant l'année (12 passages).

La sonde définitive sur le site de Boussy équipée de l'ensemble des capteurs commandés (dont mesures des nitrates) a été réceptionnée fin juin 2020. Cependant après sa mise en place au sein du captage, les teneurs mesurées en nitrates se sont révélées incohérentes. D'autres dérives de capteurs ayant été constatées, la sonde a été finalement renvoyée au service après-vente début 2021 pour expertise. Au moment de la rédaction de ce bilan annuel, la sonde du site à Boussy est une sonde de prêt.

Le suivi au forage/piézomètre de Pouilly s'est arrêté au troisième trimestre 2020 après analyse des résultats entre octobre 2018 et décembre 2019 (cf. Bilan suivis in situ). Les variations physico-chimiques en nappe observées sur cette période au piézomètre du forage de Pouilly mettent plus en évidence l'impact du fonctionnement des captages du SEDIF, situés tout proche du piézomètre, sur la nappe que d'éventuels impacts des interactions entre la rivière de l'Yerres et la nappe du Champigny.

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Afin de mettre en évidence les interactions entre la qualité de l'eau au sein des captages et celle de l'Yerres, la sonde Ecolog 800 a été remplacée avec l'accord de la maîtrise d'ouvrage à la mi-octobre dans un autre piézomètre du forage du CD77 situé à Evry-Grégy-sur-Yerre, ouvrage à moins d'un kilomètre de l'Yerres et à quelques mètres de la station du SyAGE sur l'Yerres.

Phénomènes suivis	Captages équipés et type de sonde mise en place	Nombre et date des maintenances en 2020	Type d'opérations effectuées
<p>Interaction entre la rivière de l'Yerres et la nappe de Champigny</p>	<p>Le forage/piézomètre de Pouilly (CD77) jusqu'au 29/09/2020</p> <p>Puis</p> <p>Le forage/piézomètre d'Evry-Grégy-sur-Yerres (du 29/09/2020 jusqu'en 2021)</p> <p>Sonde ECOLOG 800 d'OTT</p> <p>Mesures du niveau de la nappe, de la température et de la conductivité</p> 	<p>3</p> <p>(27/05/2020, 29/09/2020, 25/11/2020)</p>	<p>A chaque tournée : nettoyage et vérification des capteurs (niveau, conductivité) et réétalonnage en cas de dérives constatées</p> <p>Autre opération : démontage de la sonde à Pouilly sur la commune de Vert-Saint-Denis le 29/09/2020</p>  <p>Réinstallation dans le forage/piézomètre d'Evry-Grégy-Sur-Yerres le même jour</p> 
	<p>Captage de Boussy - P9 (Suez-ESP)</p> <p>Sonde HL4 d'OTT</p>	<p>12</p> <p>(07/01/2020 13/02/2020 05/03/2020 27/05/2020 01/07/2020)</p>	<p>Nettoyage des capteurs, vérification des mesures avec des appareils de références de laboratoire et calibration des capteurs si besoin à chaque maintenance.</p>

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020



Mesures de la température, de l'O₂ dissous, de la conductivité, du pH et des nitrates dissous



15/07/2020

30/09/2020

09/10/2020

06/11/2020

17/11/2020

04/12/2020

21/12/2020)



Outre ces actions de bases, d'autres opérations ont été menées :



- Plusieurs démontages de la sonde pour envoi en SAV et réinstallation de sondes de prêt durant les réparations (2 fois dans l'année). Démontage de la sonde suite à des travaux dans l'ouvrage (changement de la pompe, changement des dalles d'accès)
- Vérification avec l'automaticien de la programmation suite à l'arrêt des mesures tous les 25 jours



- Présence de corps étrangers (éléments, particules blanchâtres, ...) suite aux travaux qui se déposent sur les capteurs invalidant les données et nécessitant un nettoyage soutenu et régulier des capteurs



- Problème d'usure du capteur de mesures des nitrates nécessitant par deux fois le remplacement de la tête du capteur (procédure durant au moins 24 heures et réalisée hors du site)

<p>Interactions entre la Seine et la nappe de Champigny</p>			
	<p>F3 – La Tremblaie (Suez-ESP)</p> <p>Sonde MPS-8 de SEBA</p> <p>Mesures de la température, de l'O₂ dissous et de la conductivité</p> 	<p>2</p> <p>(26/05/2020, 16/10/2020)</p>	<p>A chaque tournée : nettoyage et vérification des capteurs (O₂, conductivité) et calibration si dérives constatées</p>  <p>Autre opération en mai 2020 : vérification de la communication avec la télégestion de Suez-ESP qui contrôle l'automatisation des mesures et changement de la silice de la sonde pour éviter l'usure du matériel</p> 

B. Analyser

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.

B.1. Bilans sur la qualité de la nappe par champ captant et sur la ZPA

Le bilan sur la qualité de l'eau en 2019 à chaque captage du contrat a été livré à la maîtrise d'ouvrage. Ce bilan réalisé sous forme de fiches par thème permet d'apprécier l'évolution de la qualité de la nappe depuis 2014 via le calcul d'indicateurs (cf. ci-dessous un extrait des fiches aux galeries de Bréant). Par ailleurs, les prélèvements effectués durant l'année étudiée sont repositionnés en fonction du contexte hydrologique ou en fonction de l'intensité des venues possibles depuis les eaux de surface. Un focus antérieur à 2014

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

est aussi effectué pour les nitrates et les triazines puisque ces pollutions restent présentes à long terme dans la nappe. Si des tendances pertinentes se dessinent dans le temps, une prévision possible des teneurs est précisée.



Figure 2 : Exemple de fiches thématiques relatives au bilan de la qualité de l'eau 2019

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

A partir de ces fiches, une synthèse sur la qualité de la nappe de l'année 2019 a été réalisée pour le COSUI et jointe dans le bilan annuel de 2019. La synthèse annuelle de 2020 est présentée dans la partie 2.1.3.

B.2. Bilan du suivi en continu de la qualité de l'eau au sein des captages

En 2020, le **premier rapport des suivis in-situ à 3 captages entre 2018 et 2019** a été rendu à la maîtrise d'ouvrage. Ce bilan présente l'ensemble des dispositifs mis en place sur chaque site, les données validées, le résultat des analyses et les difficultés rencontrées. En 2020, le travail de qualification des mesures récupérées s'est poursuivi. Ce premier travail, très chronophage, est essentiel pour ne conserver que les données pertinentes (problèmes de mesures, mesures influencées, ...). Ce n'est qu'une fois ce travail mené qu'on peut cibler les interactions entre les rivières et la nappe notamment durant les **périodes de crues des rivières, où ces phénomènes sont censés être accentués.**

Sur deux des captages, nous avons pu mettre en évidence que les changements physico-chimiques de la nappe du Champigny observés lors des crues des rivières résultaient des échanges entre les deux milieux au vu du sens d'écoulement de la nappe. Globalement, au forage F3 la Tremblaie près de la Seine et au forage de Boussy près de l'Yerres, la minéralisation et la température de l'eau diminuent et le taux d'oxygénation de la nappe très faible augmente lorsque les rivières sont en crues.



Comme évoqué ci-dessus les résultats obtenus à Pouilly n'ont pas été concluants par rapport à la problématique de ce suivi et la sonde a donc été déplacée sur un ouvrage plus favorable proche de l'Yerres.

Ce premier bilan (sur 1 an et demi) est plutôt encourageant et très instructif. Les phénomènes observés (variation de la physico-chimie de la nappe en fonction de l'intensité des échanges entre la nappe et les rivières) entre 2018 et 2019 doivent être confirmés lors des prochaines crues hivernales et/ou printanières. Par ailleurs, plusieurs facteurs comme les niveaux d'intensité des pompages propres à chaque site peuvent perturber les mesures, rendant comme au forage P9 de Boussy des chroniques exploitables très discontinues et limitent l'interprétation des mesures à ces périodes stratégiques.

A partir de l'exploitation des résultats du suivi mené au forage F3 de la Tremblaie et au vu des bilans de la qualité de l'eau à certains captages de la Fosse de Melun, une campagne de mesures de nitrates dans la Fosse de Melun a été investiguée en complément en octobre 2020. Cette campagne a été financée en partie via le budget restant des suivis in-situ. Un premier bilan de cette campagne a été transmis début 2021 à la maîtrise d'ouvrage. Les objectifs et les résultats de cette campagne sont précisés dans le chapitre 2.1.2.

C. Prévoir l'évolution de la nappe de Champigny

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

C.1. Modéliser pour mieux prévoir les impacts sur la nappe en cas de situation de crises

L'agrémentation de l'ensemble des informations collectées spécifiquement dans ce contrat (volumes pompés journaliers, niveaux de la nappe, niveau journalier de l'Yerres et de la Seine ...) dans le modèle du Champigny (mis à disposition par Mines ParisTech à AQUI'Brie) s'est poursuivie. Par ailleurs en 2020, ce modèle a connu plusieurs changements importants portant à la fois sur sa structure avec l'intégration d'une couche alluvionnaire dans la vallée de la Seine et de l'Yerres et à la fois sur le calcul du bilan hydrique avec une meilleure spatialisation des types de sols et de l'évolution de l'occupation du sol dans le temps (sources venant de l'Institut Paris Région). D'autres données complémentaires ont été intégrées au modèle comme par exemple un profil bathymétrique de l'Yerres plus précis (issu du croisement de données fournies par le SyAGE).

Cette refonte du modèle est en outre destinée à mieux simuler et comprendre les échanges entre la surface et le domaine souterrain se produisant notamment à l'interface des alluvions que cela soit dans la vallée de l'Yerres et de la Seine. Les captages des maîtres d'ouvrage sont concernés en tout premier lieu car ils captent directement ou indirectement des eaux provenant ou transitant depuis la nappe alluviale de l'Yerres ou de la Seine.

De nouvelles données sont en cours de collecte afin de pouvoir juger des résultats du modèle notamment dans les zones d'interfaces entre la nappe du Champigny et les nappes alluviales. Même si cette nouvelle version du modèle n'est pas totalement stabilisée fin 2020, les premiers résultats sont très satisfaisants dans la Basse Vallée de l'Yerres et dans la Fosse de Melun.

Cette nouvelle version devrait permettre de mieux représenter le milieu et d'évaluer ses changements en cas de situations de crises tels que les pollutions ou encore le changement climatique.

C.2. Adapter le dispositif de suivi

L'un des objectifs de résultats de ce contrat est de surveiller l'émergence de la contamination des captages par des substances phytosanitaires autres que les triazines. Les outils développés pour cette thématique sont destinés à aider la maîtrise d'ouvrage à cibler et prioriser ces substances. Ils s'appuient entre autres sur le recoupement des analyses effectuées dans le cadre du volet qualité ainsi que sur les pressions. La finalité permettra aux producteurs d'eau d'adapter si nécessaire leur suivi afin d'anticiper de futures contaminations et agir d'ores et déjà sur celles problématiques.

En 2020, AQUI'Brie a présenté à la demande de la maîtrise d'ouvrage la méthode de priorisation des molécules phytosanitaires à suivre dans les rivières et les nappes, travail initié et effectué dans le cas du groupe agricole du Plan Départemental de l'Eau. Les fichiers de priorisation des matières actives ont été partagés avec les producteurs d'eau afin qu'ils disposent de l'ensemble des clés de lecture. Ces échanges résultent de la volonté des producteurs d'eau d'harmoniser leurs analyses d'autosurveillance dans le cadre du plan d'actions. En effet, lors de la rédaction des bilans de la qualité de l'eau en 2019, quelques disparités ont été soulignées dans le suivi des substances recherchées actuellement. En conséquence, certains indicateurs ne peuvent être calculés aux captages tous les ans (comme celui des triazines), ou sont peu représentatifs (comme l'indicateur des autres substances phytosanitaires ou Organo-Halogénés-Volatils) à cause de l'absence de recherche de certaines molécules ou à une précision non pertinente (limites de quantification trop élevées par rapport aux teneurs en nappe).

Suite à cette présentation, les trois producteurs d'eau ont décidé de renforcer leur autosurveillance sur l'eau brute des captages. Une liste commune minimale de paramètres a été définie par la maîtrise d'ouvrage. Afin de surveiller l'émergence d'autres substances (autres que triazines) en nappe, la liste des molécules recherchées a été élargie et concerne notamment des métabolites non encore analysés dans le cadre du contrôle sanitaire. Grâce à ces efforts dans la surveillance de la nappe à partir de 2021, la

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

vision de la contamination de la nappe aux captages sera plus homogène et plus représentative via le calcul d'indicateurs stables.

D. Coordination et communication

Cette thématique recoupe toutes les actions de coordination et d'échange avec la maîtrise d'ouvrage et les autres partenaires du plan d'action.

D.1. Pilotage et communication

En 2020, AQUI'Brie a participé aux deux comités techniques spécifiques au Volet Qualité de l'eau et au comité technique élargi. Aucun COSUI n'a eu lieu en 2020. AQUI'Brie a rédigé une partie de la Newsletter diffusée en 2020.

D.2. Échanges

Une entrevue annuelle en 2020 avec chaque producteur d'eau a été organisée. Ces rendez-vous sont des moments spécifiques d'échanges avec les gestionnaires des forages afin de comprendre leurs problématiques en termes de gestion de la ressource et d'exploitation des installations et les éventuelles questions qu'ils pourraient se poser, de partager les différents bilans effectués dans ce plan d'action comme les résultats des suivis in-situ pour lesquels ils sont pour certains sollicités (accès aux forages, fourniture de données, ...).



Figure 3 : Entrevue avec les équipes de Suez et de Veolia

AQUI'Brie a accompagné la CARIDF lors de trois entretiens dans le cadre du développement d'aménagements paysagers dans le secteur prédéfini de la vallée de l'Yerres. Des diagnostics d'écoulement de l'eau à l'échelle des parcelles ont été présentés et complétés avec les agriculteurs rencontrés. Les aménagements envisagés ont été présentés afin d'évaluer avec eux la faisabilité des dispositifs.

Par ailleurs, à l'occasion de l'arrivée de nouvelles personnes au sein de la maîtrise d'ouvrage, une réunion de sensibilisation aux enjeux de la nappe du Champigny a été organisée par AQUI'Brie en 2020. L'objectif étant de présenter et d'expliquer aux partenaires les particularités du fonctionnement de cette nappe.

Dans le cas du suivi du Brie, un point d'échange concerne la récupération et le traitement des pratiques agricoles récupérées auprès de la CARIDF. En 2020, la CARIDF a transmis des pratiques de la campagne 2017-2018 correspondant à 23% de la superficie de la ZPA. Ces pratiques ont été traitées afin d'estimer les quantités de matières actives phytosanitaires épandues par cet échantillon d'agriculteurs sur la ZPA. Ces données ont été comparées avec les ventes des produits phytosanitaires référencées dans la BNV-D. Ce travail synthétisé dans une note a été envoyé à la maîtrise d'ouvrage et à la CARIDF fin 2020. Au-delà des questions relatives aux méthodes utilisées pour ce travail, et qui ont déjà donné lieu à des échanges avec la CARIDF, des questions plus techniques relatives à des évolutions d'usages de certaines matières actives utilisées restent à approfondir.

2.1.2 Points remarquables de 2020

La campagne de mesures des nitrates a été construite et réalisée en quelques mois en 2020. Cette action non prévue initialement dans le contrat résulte et valorise la complémentarité de l'ensemble des suivis et bilans qui sont menés dans le volet qualité de l'eau. Il a été constaté que l'état de la nappe aux forages situés proches de la Seine au F3 de Suez et au P1 de Veolia se dégrade depuis 2014. L'évolution de la qualité dans ce secteur devenant problématique (teneurs maximales en 2020 atteignant les 42 mg/l au forage de P1 et 40 mg/l au forage de F3), il est alors apparu nécessaire de trouver les causes de cette dégradation et de déterminer si ces nitrates sont d'origine agricole ou proviennent d'autres sources pour lesquelles le second plan d'action ne porte aucune action spécifique.

Les suivis de niveau de nappe et le suivi in-situ au forage de F3 montrent que les sens d'écoulement varient chaque jour selon la répartition des prélèvements dans la Fosse de Melun expliquant ainsi en partie les variations parfois importantes des teneurs en nitrates aux captages dans le temps. Il a donc paru nécessaire de cartographier les teneurs en nitrates en nappe selon des contextes de prélèvements imposés (en choisissant des sens d'écoulements précis). S'il a fallu adapter la campagne en fonction des contraintes d'exploitations de chaque producteur d'eau (durée de la campagne, durée des phases, nombre de forages actifs...), celle-ci s'est déroulée comme souhaité en octobre, période où les échanges avec la Seine sont limités. Cette campagne s'est passée sur 1 semaine et en 3 phases avec 12 captages analysés. En plus des mesures de l'azote, des mesures telles que les chlorures, les sulfates, ou encore la température ont été également réalisées à la fin de chaque phase. Cette campagne a pu se dérouler grâce à une forte implication des différentes équipes d'exploitation des forages concernés.

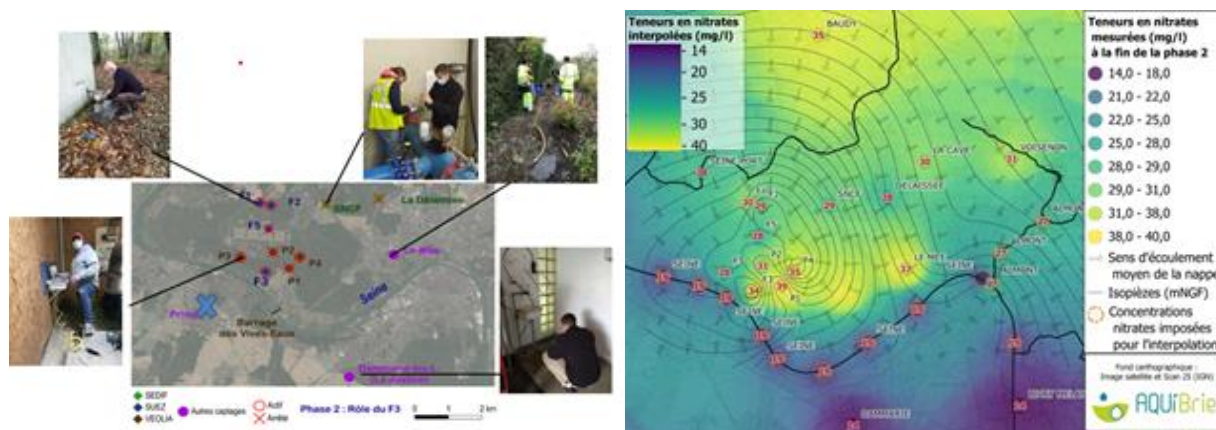


Figure 4 : Déroulement de la phase 2 et de la campagne de mesures à la fin de cette phase. Cartographie des teneurs en nitrates à la fin de cette phase.

Cette campagne a permis de cartographier la distribution des teneurs en nitrates en nappe dans le secteur de la Fosse de Melun lors de chaque phase. Au vu des résultats, plusieurs facteurs ont été identifiés et expliqueraient en partie les variations observées depuis quelques années spécifiquement aux captages de P1 et de F3. Néanmoins, les résultats obtenus durant certaines phases n'ont pas été entièrement satisfaisants pour diverses raisons (manque de forage analysé dans certains secteurs de la Fosse de Melun, modification de la séquence des captages actifs pour des raisons techniques). Il reste donc encore des points à éclaircir ce qui pourrait être fait lors d'une seconde campagne d'analyses plus spécifiques par rapport à ces problématiques. Toutefois, au vu des premières observations effectuées durant cette campagne, des recommandations ont déjà été transmises aux producteurs d'eau concernant la gestion des captages.

Par ailleurs, le rapport évoque brièvement des hypothèses possibles sur l'origine d'une contamination en nitrates plus importante entre le Mée-Sur-Seine et Boissise-la-Bertrand. D'autres sources de données (mesures antérieures à d'autres captages abandonnés, utilisation du modèle du Champigny ...) donnent des pistes sur ces origines qui restent donc à approfondir afin de mieux prévoir l'évolution des nitrates dans ce secteur dans les prochaines années.

2.1.3 Analyse de la qualité de l'eau aux captages

Dans le cadre du second plan d'action, AQUI'Brie a réalisé **le bilan annuel sur la qualité des ouvrages** répartis entre la Fosse de Melun et la Basse Vallée de l'Yerres. Celui-ci se déroule selon les thématiques suivantes : Nitrates, Triazines, Autres pesticides, Substances industrielles (OHV).

Ce rapport de la qualité de la nappe en 2020 a été établi d'après les analyses fournies par les producteurs d'eau, par l'Agence de l'Eau, par l'ARS pour le contrôle sanitaire (cf. § 2.1.1.A) et à partir des analyses du réseau Qualichamp du CD77. Ce bilan pourra être réévalué à la marge l'année prochaine après réception de données complémentaires non disponibles encore à la date de rédaction du bilan.

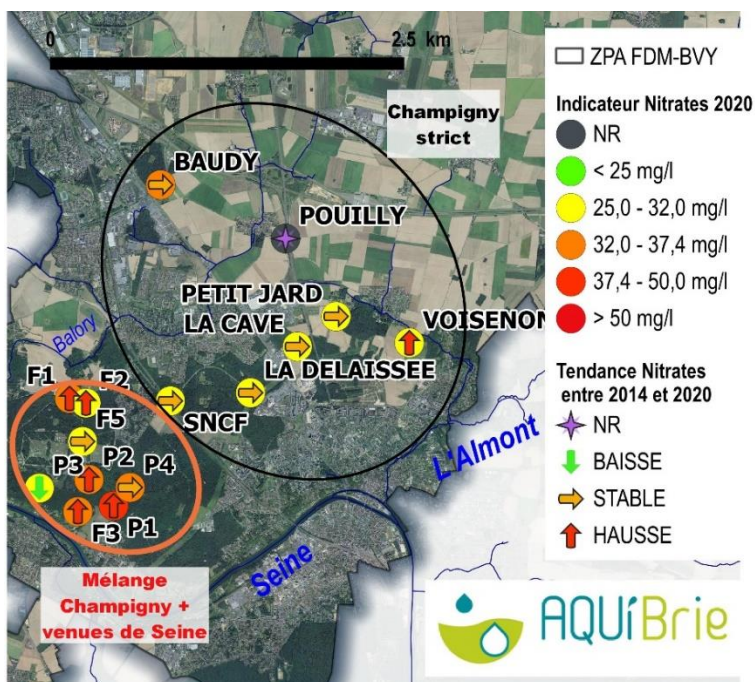
Ce bilan de 2020 est issu des **fiches qualité rédigées à chaque captage. Celles-ci sont regroupées au sein d'un livrable remis prochainement à la maîtrise d'ouvrage (cf. Bilan 2019 § 2.1.1)**. Celui-ci présente en détail le calcul des indicateurs et la sectorisation selon les origines des eaux captées depuis 2014. Ces analyses sont placées dans un contexte plus large en faisant un focus sur le long terme (passé-présent) afin d'évaluer si la tendance d'évolution de la qualité depuis 2014 s'inscrit dans la continuité du passé ou si on note un changement. Si c'est pertinent, une tendance d'évolution est indiquée.

A. Bilan de la pollution nitrique de la nappe

OBJECTIFS SUR EAUX BRUTES :

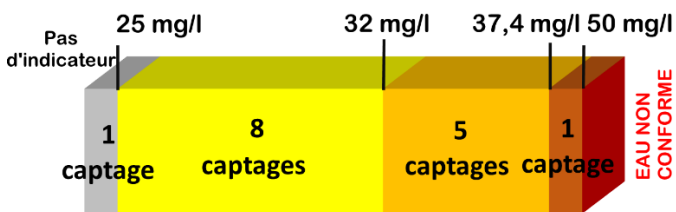
- **TENEUR EN NAPPE** : Rester sous les 37,4 mg/l et atteindre les 25mg/l (objectifs du SDAGE)
- **TENDANCE** : Stabilisation de l'état voire une amélioration

REPARTITION DE L'INDICATEUR NITRATES EN 2020 ET TENDANCE DEPUIS 2014

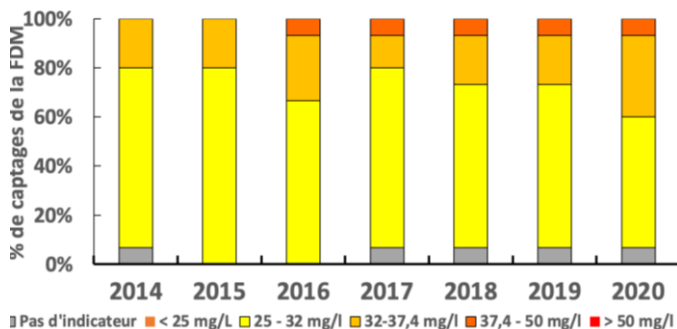


NR : substance non analysée, pas de tendance définie en 2020

DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR DANS LA FDM EN 2020



DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR NITRATES DANS LA FDM DEPUIS 2014



FOSSE DE MELUN

En 2020, l'indicateur moyen de 32,1 mg/l, est en hausse de + 0,9 mg/l par rapport à 2019. Si à aucun captage les objectifs du SDAGE sont atteints (û le 1^{er} objectif), l'indicateur 2020 reste encore pour près de la moitié des captages du contrat compris entre 25 et 32 mg/l. Seul le captage P1 présente un indicateur supérieur au seuil d'actions renforcées de l'Agence. Le forage de Pouilly étant en maintenance, aucune analyse n'a été réalisée en 2020. Aucun indicateur n'est calculé ni aucune tendance définie à ce captage pour 2020.

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, Voisenon) et en aval de la FDM (F3, P1) bien que les raisons puissent être différentes selon les zones.

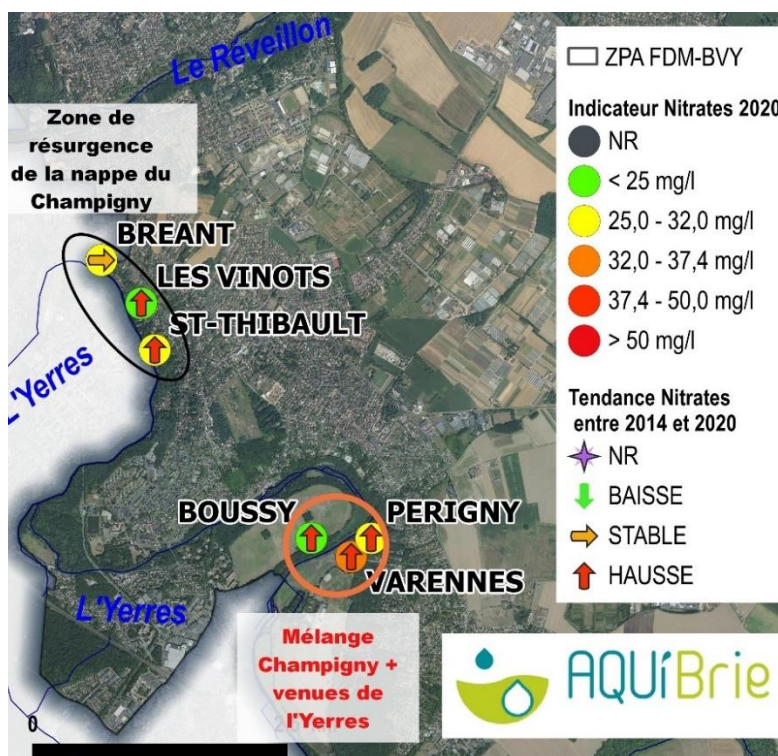
Nous considérons que les teneurs sont encore relativement stables pour la moitié des captages de la Fosse de Melun puisque l'indicateur 2020 ne varie pas au-delà de 1mg/l par rapport à celui de 2014. Toutefois, les teneurs en nitrates tendent à augmenter avec une hausse de 20% des indicateurs compris entre les 32 et 37,4 mg/l, traduisant une dégradation de l'état de la nappe (û le 2^{ème} objectif). Celle-ci concerne 6 des 14 captages en 2020 (contre 3 captages en 2019), montrant une accentuation de la dégradation.

Comme déjà évoqué en 2019, au vu de l'évolution de l'état de la nappe en amont de la Fosse de Melun et de la future évolution des prélèvements dans le secteur proche Seine, il est possible que ces hausses s'accroissent durant le 2^{ème} plan d'actions et concernent un plus grand nombre de captages.

OBJECTIFS SUR EAUX BRUTES :

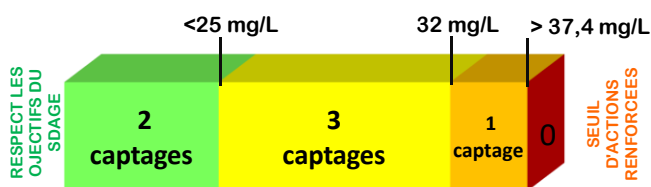
- **TENEUR EN NAPPE** : Rester sous les 37,4 mg/l et atteindre les 25mg/l (objectifs du SDAGE)
- **TENDANCE** : Stabilisation de l'état voire une amélioration

REPARTITION DE L'INDICATEUR NITRATES EN 2020 ET TENDANCE DEPUIS 2014

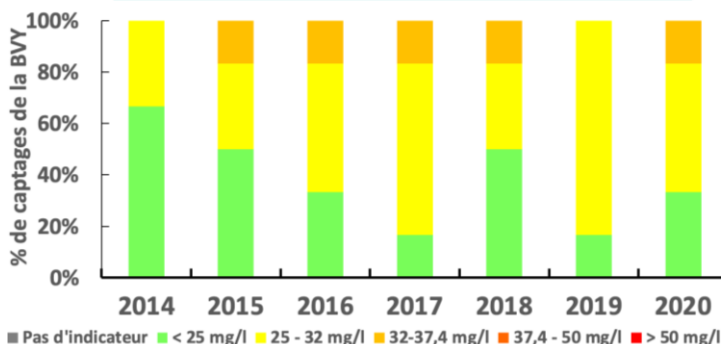


NR : substance non analysée, pas de tendance définie en 2020

DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR DANS LA BVY EN 2020



DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR NITRATES DANS LA BVY DEPUIS 2014



BASSE VALLEE DE L'YERRES

L'indicateur moyen 2020 est de 27,1 mg/l (contre 26,3 mg/l en 2019), soit une hausse de 0,8 mg/l. En 2020, 33% des ouvrages captent des eaux dont les teneurs respectent encore les objectifs du SDAGE (p 1^{er} objectif).

Les points d'eau dans la basse vallée de l'Yerres sont très différents de ceux dans la Fosse de Melun. Pour la plupart ce sont des galeries pompant de l'eau dans divers puits creusés peu profondément au sein des niveaux supérieurs de la roche fracturée du Champigny en étroite lien avec l'Yerres dont le niveau est imposé par biefs par les différents barrages et seuils existants à l'aval de l'Yerres. En conséquence, en fonction des conditions d'exploitations et de l'intensité de la recharge, qui régulent les échanges Yerres-Champigny (résurgence comme perte), la chimie de l'eau pompée est très différente d'un prélèvement à l'autre et entre les points d'eau pourtant situés à moins d'1 km les uns des autres. Cela explique aussi une plus grande variabilité interannuelle de l'indicateur nitrates.

Si les teneurs restent proches des objectifs du SDAGE, on observe que l'état de la nappe, se dégrade lentement depuis 2014 (û le 2^{ème} objectif). Le % de captages du contrat présentant un indicateur supérieur à 25 mg/l a augmenté en moyenne de 112% ces 5 dernières années.

La dégradation de l'état de la nappe s'explique par la conjonction de plusieurs facteurs (une plus forte remontée de la nappe liée à la gestion quantitative, des hivers plus pluvieux ...) qui ont favorisé le lessivage et la migration des nitrates vers et au sein de la nappe. D'autres facteurs influencent localement la qualité mesurée à ces galeries comme le % de volumes pompés entre les points d'une même galerie.

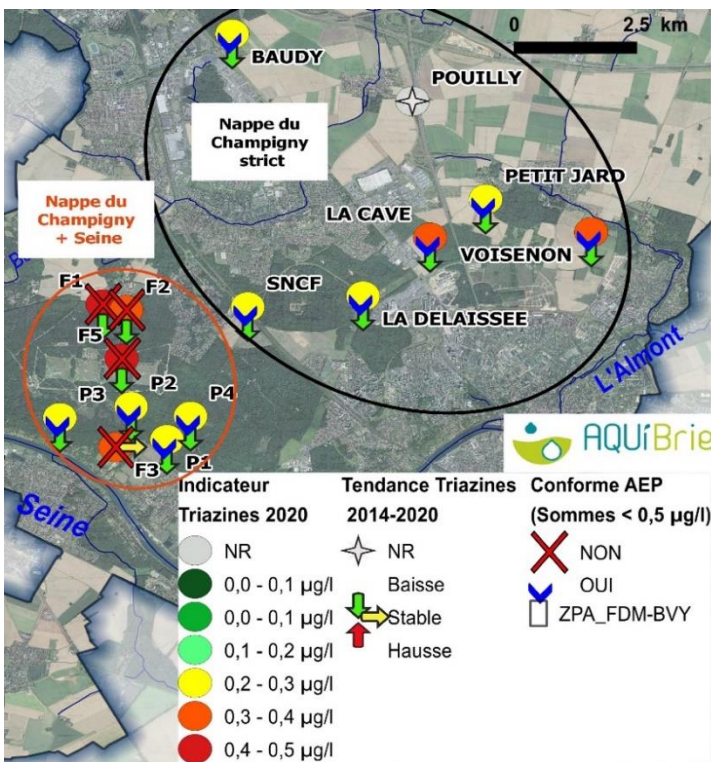
B. Bilan de la pollution de la nappe par les substances phytosanitaires

1) Cas des triazines

OBJECTIFS POUR EAUX BRUTES :

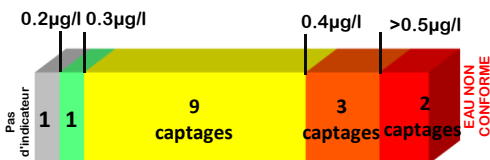
- **TENEUR EN NAPPE** : Par substance < 0,1 µg/l, Somme toutes substances < 0,5 µg/l (normes AEP)
- **TENDANCE** : Stabilisation de l'état de la nappe voire amélioration
- **SURVEILLANCE** : Identifier les substances qui pourraient être problématique à long terme

REPARTITION DE L'INDICATEUR TRIAZINES EN 2020 ET TENDANCE DEPUIS 2014

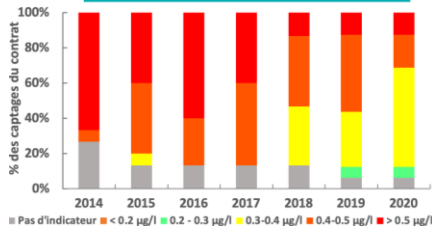


NR : pas d'indicateur calculé car toutes les substances prises en compte n'ont été recherchées. Pas de tendance définie.

DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR DANS LA FDM EN 2020



DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR DANS LA FDM DEPUIS 2014



FOSSE DE MELUN

Pour **87%** des captages du contrat, l'indicateur triazines en 2020 est **inférieur à 0,5 µg/l (✓1 des objectifs)**. La contamination, essentiellement par les produits de dégradation de l'atrazine, reste élevée à l'aval de la nappe (Boissise-la-Bertrand) avec 4 captages toujours non conformes (F1, F2, F5) et s'améliore en sa partie amont (pôle Champigny strict).

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 tous les ouvrages (**û le 1^{er} objectif**).

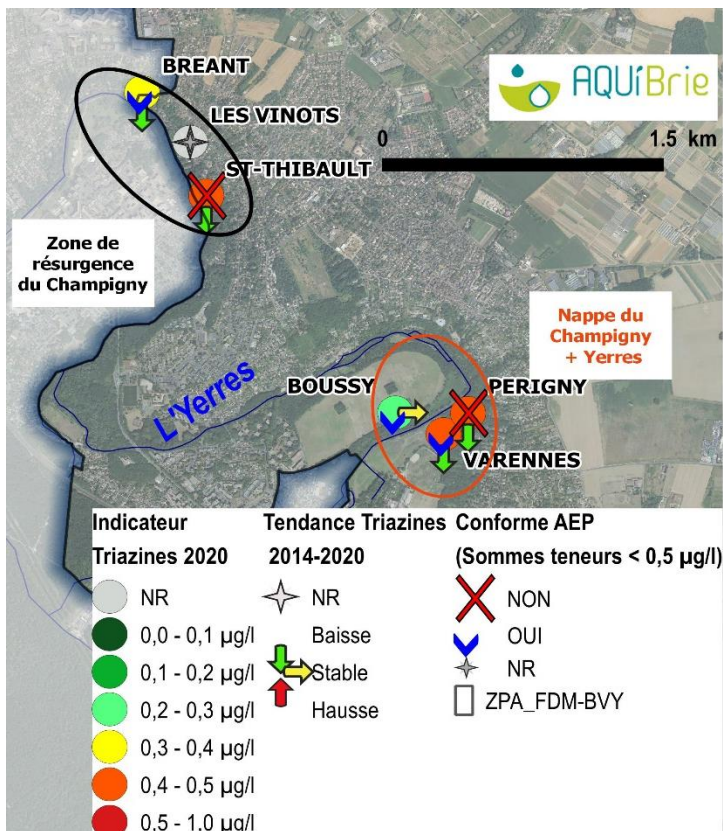
Pour **93%** des captages, la tendance est à la **baisse depuis 2014 (✓1 des objectifs)**. Si plus de 66% des captages présentaient un indicateur supérieur à 0,5 µg/l en 2014, ils ne sont plus que 13% en 2020. Cette amélioration de l'état de la nappe n'a pas débuté au même moment : dès 2014 aux ouvrages du pôle Champigny strict, et seulement depuis 2016 aux ouvrages les plus en aval (F1, F2, F5, P3).

Situés à l'aval de la nappe, la **contamination en triazines aux captages du contrat représente entre 40% et 98% de la contamination en phytos, nécessitant encore le traitement des eaux. Elle s'évacue lentement et s'améliore plus rapidement depuis 2018.**

OBJECTIFS POUR EAUX BRUTES :

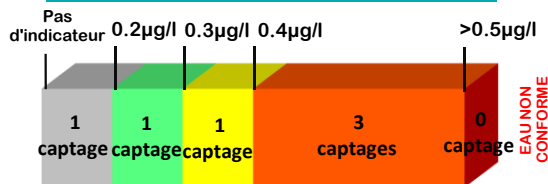
- **TENEUR EN NAPPE** : Par substance < 0,1 µg/l, Somme toutes substances < 0,5 µg/l (normes AEP)
- **TENDANCE** : Stabilisation de l'état de la nappe voire amélioration
- **SURVEILLANCE** : Identifier les substances qui pourraient être problématique à long terme

REPARTITION DE L'INDICATEUR TRIAZINES EN 2020 ET TENDANCE DEPUIS 2014

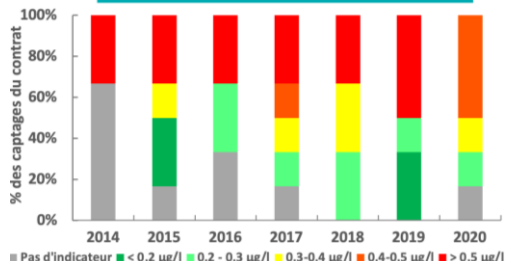


NR : pas d'indicateur calculé car toutes les substances prises en compte n'ont été recherchées. Pas de tendance définie.

DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR DANS LA BVY EN 2020



DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR DANS LA BVY DEPUIS 2014



BASSE VALLEE DE L'YERRES

En 2020, aucun captage du contrat ne présente un indicateur triazines supérieur à 0,5 µg/l (✓ 1^{er} objectif). 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. Aucun indicateur en 2020 n'a pu être calculé à Vinots car toutes les triazines n'ont pas été recherchées.

Seule l'eau brute issue du puits de Boussy, le point d'eau le plus en connexion avec la nappe alluviale de l'Yerres, ne nécessite pas de traitement pour l'AEP pour les triazines. Aux autres ouvrages, il existe toujours des non-conformités pour l'AEP vis-à-vis de la déséthyl-atrazine et/ou de la désisopropyl-déséthyl-atrazine (û le 1^{er} objectif).

Depuis 2014, la distribution des indicateurs varie très fortement d'une année sur l'autre dû en grande partie à la grande variabilité des analyses disponibles à ces points d'eau et aux variations naturelles des teneurs en nappe. Si les indicateurs 2020 sont plus faibles que ceux de 2014 (ou 2015) montrant une amélioration de l'état de la nappe, il faut rester relativement prudent. Si en 2020, tous les captages présentaient un indicateur inférieur à 0,5 µg/l, cela reste à confirmer en 2021.

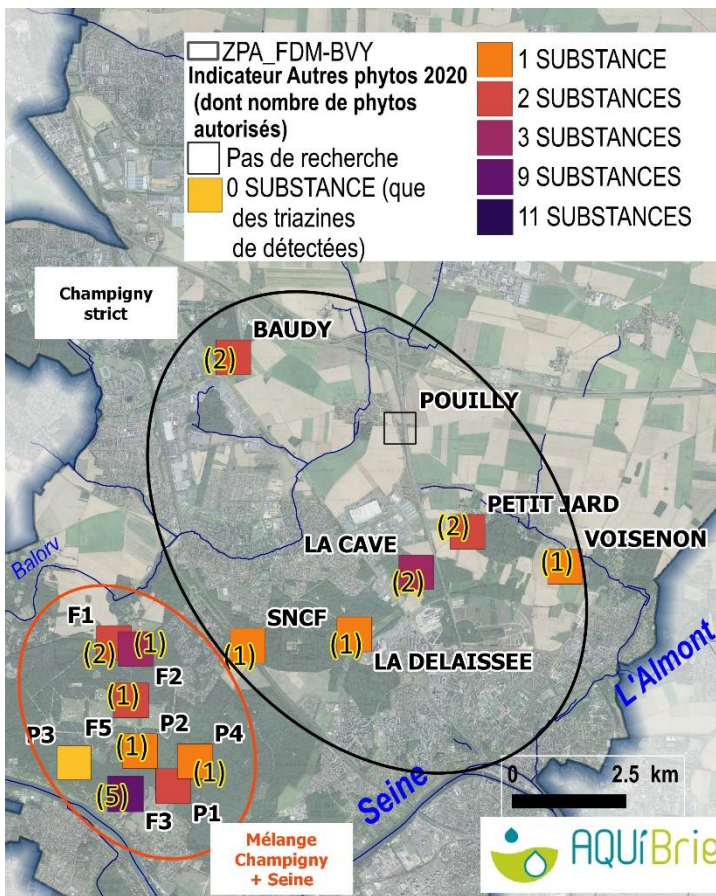
Les ouvrages de la BVY étant situés en aval de nappe, la contamination en triazines représente entre 45 et 98% de la contamination en phytos, nécessitant encore le traitement des eaux.

2) Autres produits phytosanitaires (que triazines)

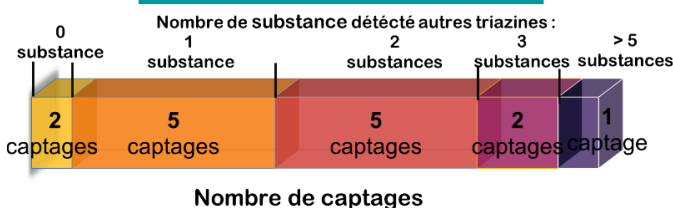
OBJECTIFS POUR EAUX BRUTES :

- **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 problématique à long terme

REPARTITION DE L'INDICATEUR AUTRES PHYTOS EN 2020



DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR EN 2020



DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR DEPUIS 2014

Pas d'évolution de ces éléments traces depuis 2014 car la surveillance de ces contaminants a évolué durant le 1^{er} contrat

FOSSE DE MELUN

Les captages de la Fosse de Melun étant profonds, le nombre de substances détectées est globalement faible (**entre 1 et 3 substances en 2020**) à la plupart des ouvrages. Hormis au **F3**, suivi très finement et très régulièrement, où près de 9 substances en 2020 ont été retrouvées en nappe. La plupart de ces substances sont présentes en nappe en des teneurs faibles et restent conformes pour l'AEP.

On retrouve une pollution de fond de l'ensemble des ouvrages à la **chloridazone**, un herbicide appliqué sur betteraves couramment utilisé sur le territoire jusqu'en 2021. Au **F3**, à Baudy, à la Cave et Petit-Jard, ont été détectés 1 à plusieurs métabolites d'herbicides (métolachlore ESA, dimétachlore CGA 36973, ...) dont les molécules mères sont encore couramment utilisées sur le territoire. Au **F3**, ces substances représentent 2 à 26% de la contamination en phytos à ce captage. Or ces substances sont encore peu recherchées par les réseaux de surveillance donnant une vision partielle de la contamination de la nappe.

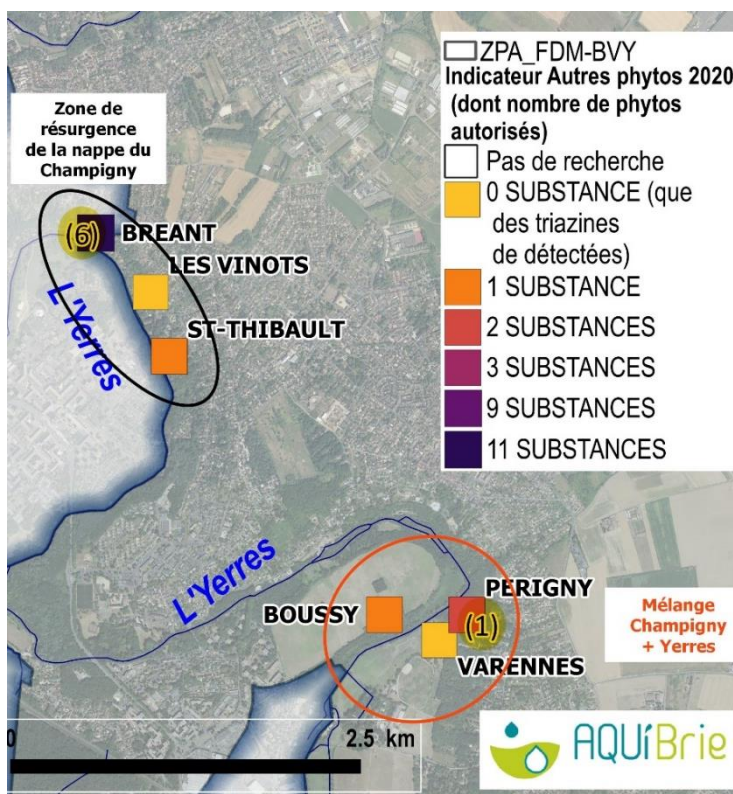
Sinon les autres molécules détectées sont essentiellement des matières actives (ou leurs produits de dégradations) dont l'usage est interdit depuis longtemps.

A partir de 2021, l'harmonisation des molécules recherchées dans le cas de l'autosurveillance des producteurs d'eau permettra d'avoir une vision plus précise de la contamination de la nappe par des métabolites peu suivis.

OBJECTIFS POUR 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 problématique à long terme

REPARTITION DE L'INDICATEUR AUTRES PHYTOS EN 2020



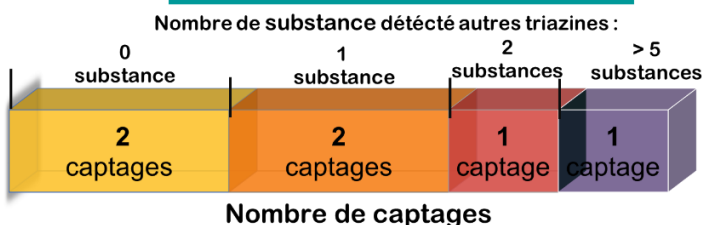
BASSE VALLEE DE L'YERRES

Les points d'eau dans la Basse vallée de l'Yerres étant **moins profonds ils sont plus vulnérables aux activités de surface**. En 2020, le nombre de substances détectées (autres que des triazines) **varie entre 1 et 11**. Même si la plupart de ces substances sont présentes en 2020 en des **teneurs conformes pour l'AEP**, pour une d'entre elles ses concentrations dépassent les 0,1 µg/l.

En 2020, la **surveillance de ces substances étant encore inégale entre ces points d'eau (substances recherchées, fréquence)**, le bilan peut donner une vision partielle de la **contamination de la ressource (entre 3 et 15 substances détectées depuis 2014)**. Au-delà de la pollution de fond de l'ensemble des ouvrages à la **chloridazone et en éthidimuron** comme dans la FDM on détecte depuis 2014 beaucoup plus de substances dont en majorité des **herbicides appliqués à l'automne et/ou au printemps encore couramment utilisés sur le territoire montrant une plus grande vulnérabilité de la nappe dans ce secteur**.

A partir de 2021, le calcul d'un indicateur tenant compte d'un plus grand nombre de métabolites d'herbicides (forme ESA, OXA,du métolachlore, dimétachlore, métazachlore....) recherchés à tous les captages du contrat permettra de suivre au cours du 2nd contrat leur évolution dans le temps.

DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR EN 2020



DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR DEPUIS 2014

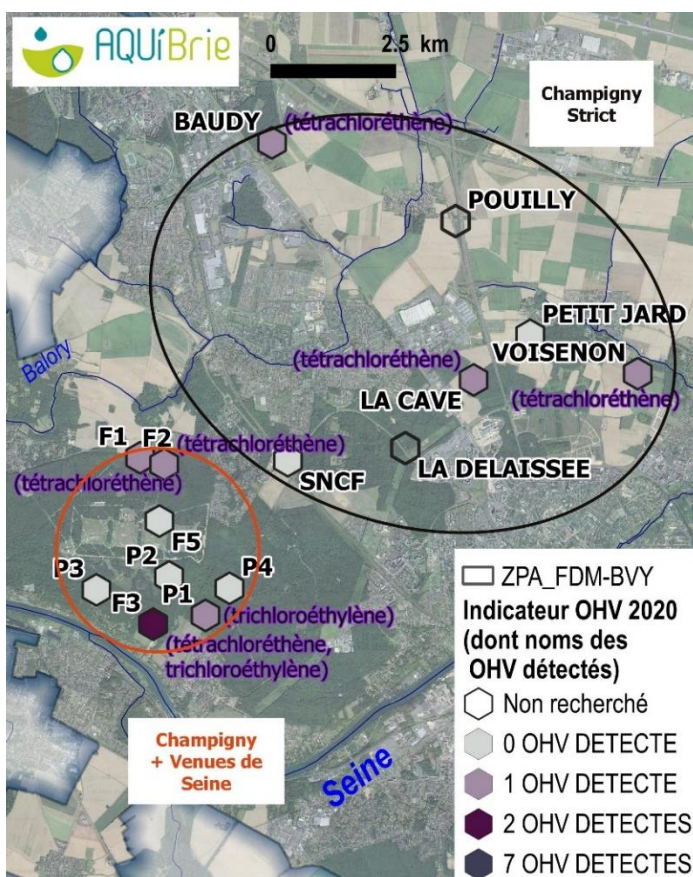
Pas d'évolution de ces éléments traces depuis 2014 car la surveillance de ces contaminants a évolué durant le 1^{er} contrat

C. Bilan de la pollution de la nappe par les substances d'origines industrielles : (concerne ici les Organo-Halogénés-Volatils)

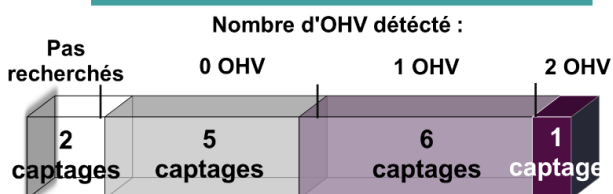
OBJECTIFS POUR EAUX BRUTES :

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

REPARTITION DE L'INDICATEUR OHV EN 2020



DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR OHV EN 2020



DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR DEPUIS 2014

Pas d'évolution de ces éléments traces depuis 2014 car la surveillance de ces contaminants a évolué durant le 1^{er} contrat

FOSSE DE MELUN

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 (Qualichamp, l'Agence), soit en 2020 à 4 captages dans la Fosse de Melun, au moins un OHV est quantifié à 80%.

Ainsi en pollution de fond, est présent en trace dans la nappe (~0,2 µg/l) du tétrachloréthène. Lorsque cette substance est détectée à des teneurs supérieures (comme au F1, à Baudy et au F2), 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.

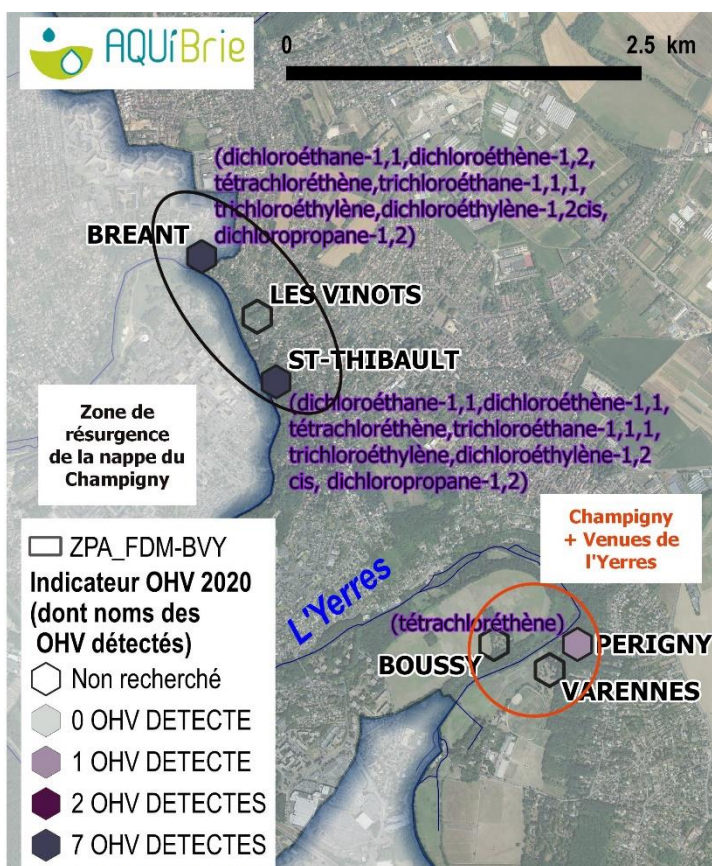
Aux ouvrages présentant depuis le début du contrat, une pollution plus marquée (Baudy, F1, F3, P1, P4), les teneurs en OHV sont en baisse avec des teneurs souvent inférieures à 0,5 µg/l. Leur suivi est actuellement problématique car ces molécules sont recherchées pour des teneurs bien supérieures à leurs teneurs en nappe, et donc jamais 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.

OBJECTIFS POUR EAUX BRUTES :

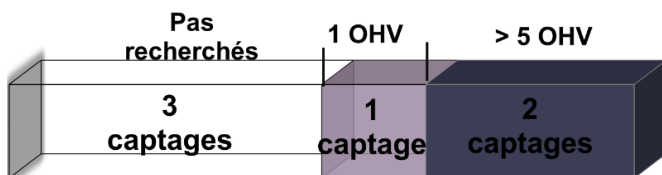
- **TENEUR EN NAPPE** : Par substance < Normes AEP
- **TENDANCE** : Stabilisation de l'état de la nappe voire amélioration
- **SURVEILLANCE** : Identifier les substances qui pourraient être problématique à long terme

REPARTITION DE L'INDICATEUR OHV EN 2020



DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR OHV EN 2020

Nombre d'OHV détecté :



DISTRIBUTION DE L'INDICATEUR DEPUIS 2014

Pas d'évolution de ces éléments traces depuis 2014 car la surveillance de ces contaminants a évolué durant le 1^{er} contrat

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 2020 à 3 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 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, de Bréant et certainement celle de Vinots si celle-ci était mieux suivie. 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 baissent lentement. 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.

2.2. Volet Agricole

2.2.1 Synthèse des actions réalisées

En 2020, la mise en œuvre du second plan d'action a débuté, avec une réorientation des axes et des actions du volet "Agricole" par rapport au premier plan d'action, dans la continuité de l'année de transition 2019. Certaines actions ont été renforcées, en particulier le conseil individuel aux exploitants avec la mise en place d'un nouveau format d'accompagnement appelé « Conseil Individuel dans un Cadre Collectif » (CICC) subventionné par l'AESN. L'année a également été marquée par la réalisation d'une étude sur les filières de cultures à Bas Niveau d'Intrants et biologiques du territoire.

Compte tenu du contexte particulier en 2020 (crise sanitaire mondiale, départ et remplacement d'un conseiller agricole), les actions de conseil collectif ont été momentanément suspendues. En revanche, les actions de conseil individuel ont été maintenues dans la mesure du possible.

Pour rappel plusieurs livrables pluriannuels (analyse MAEC Eau, Agriculture biologique et PCAE) sont prévus à mi-parcours et à l'échéance du plan d'action. Néanmoins quelques chiffres-clés sont présentés au niveau du bilan annuel.

A. Accompagnement à l'optimisation et à la réduction de l'utilisation des phytosanitaires

Cet axe a pour objectif d'accompagner les agriculteurs dans le raisonnement de leur système de production actuel pour optimiser leurs pratiques agricoles afin de limiter leur impact sur la qualité de l'eau.

Pour cela, le conseil collectif et individuel, soutenu par une démarche d'accompagnement financier et d'acquisition de références, est proposé aux agriculteurs.

A1. Conseil collectif

Les animations collectives prennent la forme de :

- ❖ Tours de plaine thématiques et visites de fermes : ils reposent sur le retour d'expérience d'agriculteurs ayant mis en œuvre des techniques alternatives. Ils sont parfois couplés à des interventions d'experts (ex : instituts techniques, coopératives) et/ou basés sur des supports concrets de discussion. En 2020, les travaux d'expérimentation de la Chambre d'agriculture (plateforme d'expérimentation et essais de variétés sur le blé) ont ainsi servi de support d'échanges.

En 2020, un tour de plaine a été organisé sur les 4 prévus ; 4 exploitations du territoire (ZPA de la FDM) y ont participé. Les 3 autres tours de plaine habituellement planifiés au printemps n'ont pas été maintenus en raison de la crise sanitaire. Pour compléter, la Chambre d'agriculture a proposé la visite annuelle de la plateforme d'expérimentation Centre Seine-et-Marne dans le périmètre de la Fosse de Melun sous forme de webinaire.

- ❖ Formations et journées techniques sur les leviers agronomiques : elles permettent un approfondissement des connaissances techniques des exploitants sur certains points spécifiques, comme la gestion de l'enherbement qui reste une problématique majeure.

En 2020, la formation prévue n'a pas été organisée.

- ❖ Réunions et visites thématiques sur la qualité de pulvérisation et l'aménagement des cours de ferme : Bien que les agriculteurs semblent nécessiter d'un appui technique en ce sens, comme l'avait montré la formation sur les techniques de pulvérisation de décembre 2018, ils restent difficiles à mobiliser lors d'animations sur ce thème (investissement moins prioritaire en termes de trésorerie).

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

En 2020, aucune des 2 réunions/visites prévues n'a été organisée. En revanche, des échanges avec une firme phytosanitaire ont eu lieu fin 2020, en vue de la planification d'animation sur les pollutions ponctuelles programmée le 11 mai 2021.

Au total, 7 exploitations ont participé aux animations collectives en agriculture conventionnelle en 2020.

Intervention	Date	Nombre d'exploitations du secteur ayant participé (ZPA FDM)
Webinaire « plateforme d'essais sur les grandes cultures »	6 juin 2020	6
Tour de plaine « actualités des cultures » avec visite de bande d'essai des variétés de blé	23 novembre 2020	4

WEBINAIRE

« PLATEFORME TECHNIQUE DES ESSAIS CENTRE SEINE-ET-MARNE »

(Non spécifique au secteur)

AXE 1 – Accompagnement pour l'optimisation et la réduction des phytosanitaires

5 juin 2020

ACTION 1.4 – Expérimentation et diffusion de documents techniques

St-Germain-Laxis (77)

→ Format virtuel

Lucien OUDART, Xavier DROUIN, conseillers techniques grandes cultures (Chambre d'agriculture)
Delphine BOUTTET (ARVALIS), Henri DE BALATHIER (Institut Technique de la Betterave)

6 exploitations du secteur ont visionné le webinaire

CONTENU



Chaque année, la Chambre d'agriculture réalise plusieurs **plateformes d'expérimentation sur les grandes cultures conventionnelles**, dont une dans le périmètre « Centre Seine-et-Marne ». En 2020, elle était organisée au sein d'une **exploitation située sur la Fosse de Melun**. L'exploitation en question totalise 215 hectares en grandes cultures. Compte tenu du contexte sanitaire en 2020, la visite de la plateforme qui a normalement lieu en présentiel a été exceptionnellement proposée sous forme d'un **webinaire**. L'organisation de la plateforme et la présentation du webinaire ont été réalisées en partenariat avec deux instituts techniques : ARVALIS-Institut du Végétal et l'Institut Technique de la Betterave (ITB).



L'objectif de ce webinaire était de présenter les résultats de 3 expérimentations thématiques menées sur la plateforme, sur les nouvelles variétés de blé et la gestion du désherbage (blé, betterave).

Les vidéos sont disponibles en replay sur le site de la Chambre d'agriculture : <https://idf.chambre-agriculture.fr/la-chambre/nos-vidéos/les-plateformes-d'expérimentations/>



Les nouvelles variétés de blé

En France, il existe un Catalogue Officiel des espèces et des variétés de plantes cultivées autorisées à la commercialisation. Ce référentiel est régulièrement mis à jour et publié par le Ministère de l'Agriculture au Journal Officiel. Ainsi chaque année, de nouvelles variétés de blé sont « inscrites » dans cette liste. L'objectif est de proposer aux agriculteurs des **variétés de plus en plus productives et résistantes aux bioagresseurs**.

L'expérimentation mise en place ici vise à évaluer spécifiquement la productivité et la résistance aux maladies dans le contexte de Centre Seine-et-Marne. Les résultats mettent en évidence que, pour les blés destinés à la meunerie, il y a peu de nouvelles variétés productives et résistantes inscrites en 2019 et 2020. En effet, les variétés qui servent de témoins sont elles-mêmes de plus en plus performantes, avec les années passant. **Ces résultats apparaissent donc encourageants du point de vue technique.**

Le désherbage mixte sur blé tendre d'hiver

Le désherbage mixte combine **désherbage mécanique et désherbage chimique**. Il présente ainsi un intérêt pour la **préservation de la ressource en eau**, de par un recours potentiel moindre aux intrants.

L'expérimentation mise en place ici visait à évaluer l'efficacité de ce type de désherbage sur des parcelles de blé avec une problématique ray-grass.



CONTENU (suite)

Cependant, les précipitations fréquentes de l'automne 2019 n'ont pas permis d'avoir recours au désherbage mécanique, le sol n'étant pas ressuyé.

Un protocole similaire mené dans le secteur de Provins (77) a mis en évidence que le seul désherbage mécanique présentait un taux d'efficacité de 50 % (par rapport à un témoin non traité), satisfaisant compte tenu de l'état de salissement de la parcelle, mais insuffisant en règle générale. Il est donc nécessaire de mobiliser d'autres **leviers agronomiques** en complément comme le raisonnement de la rotation, l'optimisation du travail du sol et le décalage de la date de semis.



Le désherbage sur betterave

Compte tenu des **évolutions réglementaires récentes**, plusieurs produits herbicides utilisés sur betterave ne sont plus ou ne seront plus homologués dans les années à venir. L'expérimentation mise en place ici vise à **évaluer l'efficacité de programmes herbicides** sur betterave **sans** les produits en question. Elle consiste à tester plusieurs combinaisons de produits herbicides à des doses variables, avec ou

sans recours au désherbage mécanique (binage) en complément.

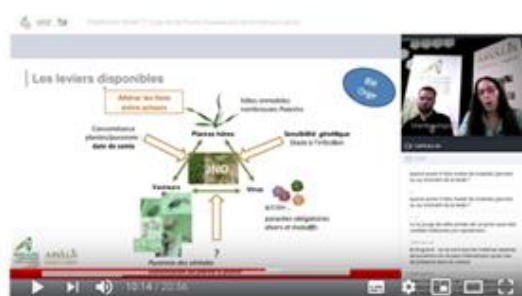
Des démonstrations vidéos de matériel de désherbage mécanique (ex : bineuse, roto-étrille) ont notamment été présentées aux participants. A noter que ces types de matériel ne cessent d'évoluer, grâce aux travaux menés par les constructeurs qui s'inspirent des techniques utilisées en maraîchage ou en Agriculture Biologique.

Etant donné le faible enherbement de la parcelle, aucune conclusion n'a pu être tirée de ces travaux, qui pourront être réitérés dans d'autres contextes betteraviers.

La jaunisse nanisante sur blé et orge

La **jaunisse nanisante** est une maladie provoquée par la transmission de virus portés par des **insectes-vecteurs** (pucerons) à des **plantes-hôtes** (ici des céréales). La contamination des plants conduit au final à une croissance réduite des cultures (blé), voire à des plants nains (orge).

Ce sujet n'a pas fait l'objet d'expérimentation en tant que telle, mais la présentation a été l'occasion de rappeler les facteurs favorables au développement de pucerons (étés tempérés suivis d'automnes doux, comme lors de la campagne 2019/2020) et les leviers agronomiques mobilisables, tels que le **décalage de la date de semis** et le **choix de variétés résistantes** à la maladie.



ANALYSE

Grâce à une visite de la plateforme sous ce format virtuel, les travaux d'expérimentation menés cette année sur la Fosse de Melun ont pu être valorisés, malgré le contexte sanitaire. La **présentation conjointe avec les instituts techniques** a permis de nourrir et d'**approfondir les échanges techniques**, suite aux questions des exploitants posées en direct via à un tchat. On déplore cependant le **faible nombre de participants**, dû principalement à une communication tardive liée au contexte particulier.

TOUR DE PLAINE « ACTUALITES DES CULTURES »

AXE 1 – Accompagnement pour l'optimisation et la réduction des phytosanitaires  15 novembre 2020

ACTION 1.1 – Conseil collectif

 Mormant (77)



Lucien OUDART, Benoit VIZARD, conseillers techniques grandes cultures (Chambre d'agriculture)



4 exploitations du secteur présentes

CONTENU



L'exploitation visitée ce jour totalise 500 hectares en grandes cultures. Parmi les priorités de l'exploitant figurent la diminution des charges opérationnelles et une rationalisation de l'assolement, tant sur l'aspect économique qu'environnemental. Aussi, dans cette optique et dans le souci d'acquisition de références techniques, l'exploitation a la particularité d'accueillir une **expérimentation « variétés blé »** sur la campagne 2020/2021. Celle-ci est organisée en partenariat avec l'institut technique ARVALIS.



L'objectif de ce tour de plaine est de faire un point sur l'actualité des cultures, en particulier concernant le **désherbage et la pression ravageurs sur les cultures de colza et blé.**



Visite de parcelles de colza

Pour rappel, les conditions de l'année (semis de colza vers le 15 août 2020, après quelques averses localisées) ont induit une **levée rapide de la culture**. Il s'en est suivi une période de sec jusqu'à début octobre, venant pénaliser localement certains secteurs.



Les colzas observés ce jour sont au stade « rosette », c'est-à-dire en fin de phase végétative correspondant au développement des feuilles. Durant ce stade, des **larves de ravageurs (grosses altises)** peuvent mordre les jeunes plants et migrer au cœur de la tige, ce qui perturberait la croissance de la culture au printemps.

Des observations sont donc réalisées avec un **dispositif de piégeage nommé « berlèse »** ou « cuvette jaune » (cf. photo du milieu) pour vérifier la présence ou non de larves dans les parcelles. Les comptages effectués ce jour mettent en évidence que le **seuil de nuisibilité n'est pas atteint** et qu'il n'est donc pas nécessaire de réaliser une intervention insecticide en ce sens. La présence de larves est également observée sur les plants eux-mêmes (cf. photo du bas).



En revanche, un **vol important de charançons du bourgeon terminal** est observé : une intervention insecticide dirigée vers ce type de ravageurs est donc à réaliser en même temps que le traitement herbicide prévu prochainement.

CONTENU (suite)

Visite de parcelles de blé

Pour rappel, les conditions de l'année (semis de blé vers le 15 octobre 2020, après une période de fortes précipitations et de températures douces) ont induit une **levée régulière et une pousse rapide de la culture**. Ceci a limité les dégâts de ravageurs, type limaces, mais a accentué le risque pucerons et cicadelles.

Les observations réalisées ce jour font état de la présence de quelques pucerons piégés dans les plaques engluées positionnées dans les parcelles (ch. photo du bas), mais à un seuil ne nécessitant pas d'intervention insecticide. La vigilance reste néanmoins de mise sur la **gestion du risque pucerons**. En effet, les pucerons utilisent les céréales ou le colza comme cultures-hôtes durant l'hiver. Les populations de pucerons se renouvellent ensuite au printemps et peuvent entraîner des dégâts plus importants sur d'autres cultures : c'est le cas de la **jaunisse nanisante sur betteraves** observée durant la campagne 2019/2020, qui a conduit à la contamination de l'intégralité des parcelles de betteraves à des niveaux d'intensité parfois majeurs.

Des **adventices (ray-grass)** sont également observées dans les parcelles ce jour, et ce malgré un désherbage préventif. L'état de salissement de la parcelle reste néanmoins correct et ne nécessite pas une ré-intervention.



Visite de l'expérimentation « variétés blé »

Une expérimentation a été mise en place au sein de l'exploitation, en partenariat avec l'institut technique ARVALIS, afin de **tester diverses variétés de blé en fonction de leur résistance aux maladies** (ex : rouille, septoriose). Une modalité supplémentaire prise en compte est le recours à l'**Outil d'Aide à la Décision (OAD) OPTIPROTECT** de la Chambre d'agriculture. Cet outil vise à aider les exploitants à positionner les interventions fongicides « au bon moment » sur base de leviers

agronomiques (ex : date de semis, choix variétal) couplés à des données météorologiques.

Lors du tour de plaine, les blés n'avaient pas encore atteints un stade de développement suffisant pour tirer des conclusions quant à l'expérimentation menée. Ils seront donc présentés ultérieurement.

ANALYSE

Mêlant « actualités des cultures » et « présentation d'une expérimentation », ce tour de plaine a permis des **échanges riches et divers**.

Les deux thématiques-phares ayant cristallisé les échanges sont la **gestion des ravageurs**, en particulier des pucerons, et le **désherbage sur céréales**. L'objectif pour les exploitants est de maîtriser et d'utiliser au mieux les différentes matières actives encore à leur disposition. Des aspects complémentaires ont également été abordés, notamment sur la gestion des fonds de cuve et le rinçage du pulvérisateur.

A.2. Conseil individuel

Le conseil individuel prend la forme de :

❖ Conseil Individuel dans un Cadre Collectif « CICC »

Dans le cadre de son 11^{ème} programme, l'Agence de l'Eau souhaite que le conseil individuel aux agriculteurs des AAC soit davantage cadré afin de favoriser l'évolution de leurs pratiques dans un objectif de protection de la ressource en eau. Ainsi, le conseil individuel est à présent structuré autour de la mise en œuvre d'un programme d'actions individuel sur 3 ans élaboré entre le conseiller de la Chambre d'agriculture et l'agriculteur. Dans ce nouveau format de conseil établi à l'échelle d'une exploitation, et appelé « Conseil Individuel dans un cadre Collectif » (CICC), 3 phases se succèdent :

- 1. la sensibilisation individuelle de l'agriculteur à l'enjeu de protection de la ressource en eau,
- 2. la co-construction d'un programme d'actions individuel de 3 ans avec l'agriculteur,
- 3. la mise en œuvre concrète du programme d'actions durant 3 ans visant à atteindre les objectifs définis.

En 2020 :

- 84 exploitations ont été sensibilisées sur les 80 prévues.
- 17 exploitations se sont engagées dans la démarche avec la signature d'une lettre d'engagement sur les 40 prévues. Pour 6 d'entre elles, la rédaction du programme d'actions individuel avec le conseiller technique a été finalisée en 2020. Le format et le contenu de deux programmes "tests" restent en attente de validation par l'AESN. Ils seront ensuite signés au fil de l'eau par les producteurs d'eau.

Ainsi, il est apparu que 5 principales thématiques suivantes étaient abordées dans les programmes d'actions :

- Réduire la pression phytosanitaire
- Réduire la pression des adventices
- Introduire une nouvelle culture (BNI notamment soja, cultures de printemps, CIVE pour la méthanisation...)
- Optimiser les apports d'azote (*)
- Réduire le risque de pollutions ponctuelles (*).

(*) Thématiques complémentaires

En outre, un travail important de préparation à la mise en œuvre opérationnelle de la démarche CICC et de conception des outils nécessaires à son déploiement a été amorcée par la Chambre d'agriculture en 2020 et sera poursuivi en 2021.

Les 2 premiers diagnostics soumis à l'Agence de l'Eau pour validation en 2020 sont présentés en **Annexe 4**.

❖ Suivi des engagements en MAEC Eau « réduction d'utilisation de phytosanitaires »

A la demande de la Région Ile-de-France et de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRIAAP) d'Ile de France, un bilan du Projet Agro Environnemental et Climatique (PAEC) 2015 - 2020 a été remis en janvier 2021, et l'agrément a été renouvelé pour les campagnes de Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) en 2021 et 2022 sur la ZPA du Plan d'Action.

Le bilan 2015-2020 du PAEC met en évidence que le dispositif MAEC Eau permet une remise en question de la stratégie phytosanitaire des exploitations mais les objectifs de réduction des IFT restent difficile à atteindre.

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Pour rappel, le bilan complet du suivi des engagements en MAEC Eau est attendu à mi-contrat (fin 2022) et en fin de contrat (fin 2025) étant donné la démarche pluriannuelle du dispositif.

Pour autant, quelques éléments spécifiques à l'année 2020 peuvent être exposés :

- En mai 2020, aucune nouvelle exploitation ne s'est engagée dans le dispositif et une exploitation est arrivée au terme de deux engagements successifs (deux fois 5 ans).
- Fin 2020, 6 exploitations sont en cours d'engagement en MAEC Eau sur le territoire, pour un total de 554 ha, soit 1,8 % de la SAU totale de la ZPA.
- En 2020, l'Indicateur de Fréquence de Traitement (IFT) moyen des exploitations engagées, indicateur permettant de mesurer l'impact de la contractualisation dans le dispositif, est de 1,29 pour les herbicides et de 2,18 pour les hors herbicides (cf. figure ci-dessous).
- A noter que l'année 2020 a globalement été marquée par une pression maladies modeste (recours plus limité aux fongicides), mais par une forte pression des ravageurs sur l'ensemble des cultures (ex : pucerons sur la betterave et les céréales) ayant conduit à une hausse du recours aux insecticides.

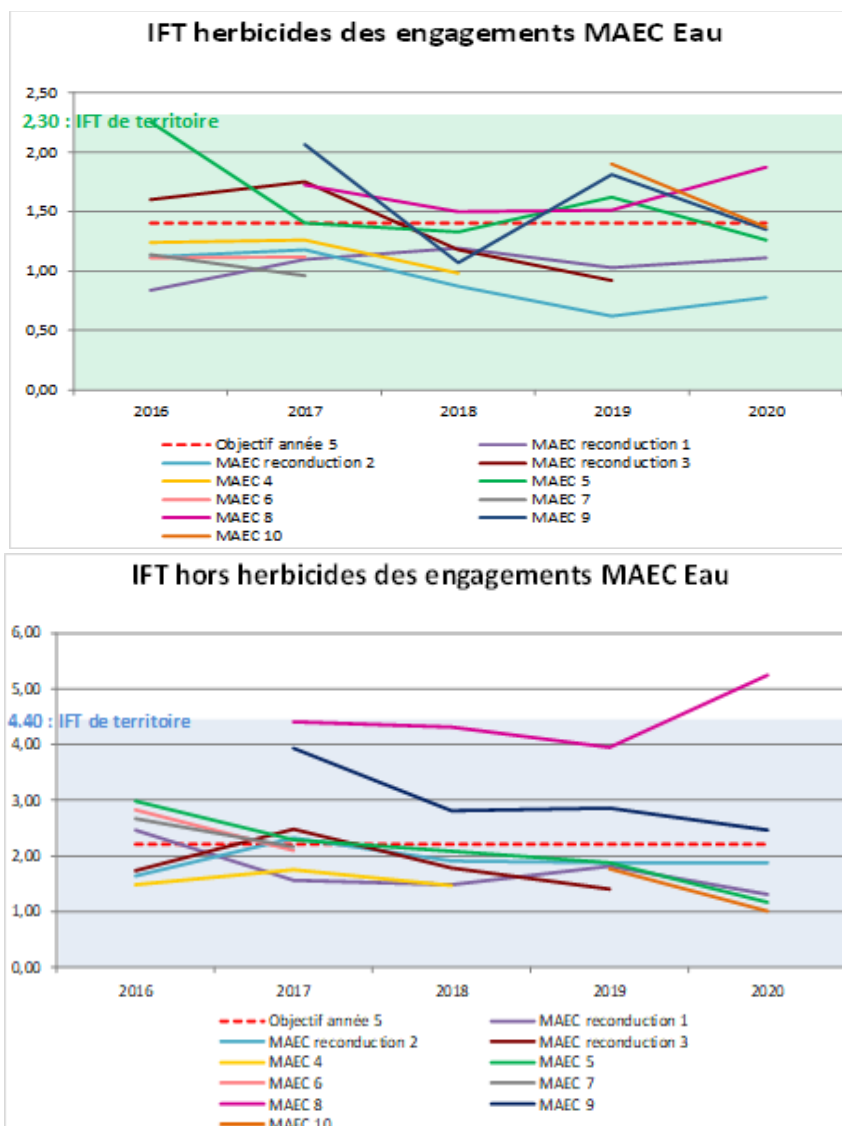


Figure 5 : Indicateur de Fréquence de Traitement herbicides et hors herbicides des exploitations engagées en MAEC Eau sur la période 2016-2020

A.3. Accompagnement financier et contractualisation

L'accompagnement financier des exploitations dans la démarche de réduction d'intrants prend la forme de :

- ❖ Accompagnement au déploiement du dispositif MAEC ou de futurs dispositifs de contractualisation équivalents

Début 2020, la Chambre d'agriculture a accompagné les producteurs d'eau pour répondre à l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) « Des territoires d'expérimentation pour des Paiements pour Services Environnementaux (PSE) agricoles pour préserver la ressource en eau et la biodiversité » proposé par l'AESN. L'objectif de cette démarche est de mettre en place des PSE sur le territoire, afin de proposer aux exploitants agricoles un nouvel outil d'incitation financière pour les services environnementaux rendus via certaines de leurs activités.

Le dossier de candidature a été déposé le 31 janvier 2020 par le SEDIF, pour le compte du comité de pilotage du plan d'action de la Fosse de Melun. Cette candidature s'inscrit dans le cadre du volet 2 de l'AMI visant à « préparer la mise en œuvre de PSE en 2021 ».

Le dossier est porté par le SEDIF dans sa phase d'étude de préfiguration. Une réflexion sur le contenu du cahier des charges et des mesures à proposer aux exploitants reste à faire.

- ❖ Aide au montage et suivi des demandes d'aides de subvention à l'investissement

Pour rappel, le bilan du suivi des dossiers d'aides de subvention à l'investissement est attendu à mi-contrat (fin 2022) et en fin de contrat (fin 2025).

Pour autant, quelques éléments spécifiques à l'année 2020 peuvent être exposés :

- En 2020, 7 exploitations ont sollicité un soutien au titre du dispositif d'aides « Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations agricoles » (PCEA), notamment pour du matériel d'optimisation du travail du sol, des apports d'engrais et de pulvérisation.
- Sur le montant réel total des projets (environ 416 000 euros), un peu moins de la moitié des investissements sont considérés comme éligibles (environ 198 000 euros). Finalement, 9 % des montants réels des projets sont subventionnés par le dispositif : environ 37 000 euros (DDT77, janvier 2021).

A4. Expérimentation et diffusion de documents techniques

- ❖ Expérimentation

Comme chaque année, l'acquisition de références techniques se fait par la mise en place d'une expérimentation sur le secteur. En 2020, la plateforme annuelle Centre Seine-et-Marne de la Chambre d'agriculture a été organisée dans le périmètre de la Fosse de Melun.

Le 6 juin 2020, la visite de la plateforme s'est faite sous la forme d'un webinaire, comme évoqué précédemment (cf. A.1).

A noter que des bandes d'essai sur le blé ont également été mises en place chez des agriculteurs et ont fait l'objet d'une visite en tour de plaine comme présenté précédemment (cf. A.1).

❖ Diffusion de documents techniques

La diffusion de documents techniques se fait via l'envoi annuel d'un « Guide Cultures » sous format papier aux exploitants de la Fosse de Melun. Cette publication reprend toutes les interventions nécessaires au long de la campagne pour les grandes cultures présentes en région Ile-de-France. Elle rappelle également le contexte réglementaire (ex : Directives Nitrates, réglementation phytosanitaire notamment les évolutions survenant sur l'utilisation de produits phytosanitaires) et les conseils aux exploitants pour optimiser leur pulvérisation.

Fin décembre 2020, le « Guide Cultures » 2020 a été transmis à l'ensemble des exploitations du territoire.

Le retour des exploitants sur ce guide est positif car ce document se veut complet. De plus, étant rédigé par la Chambre d'agriculture qui est un organisme neutre (non lié à la vente d'intrants), ce guide vise à expliciter la méthodologie et la réflexion à avoir dans la gestion des interventions, plutôt que de préconiser des gammes de produits en particulier. Ce guide étant réalisé en amont de la campagne culturale, toutes les préconisations citées restent à adapter en fonction de l'année et du contexte local. Il est complété par la parution hebdomadaire de bulletins techniques rédigés par les conseillers de la Chambre d'agriculture, permettant d'ajuster les préconisations en cours de campagne (ex : InfoPlaine).

B Développement des cultures à Bas Niveau d'Intrants

Cet axe de travail, formalisé comme tel depuis l'année de transition 2019, vise à répondre aux besoins des exploitants en matière de développement de productions à Bas Niveau d'Intrants (BNI). Les productions Bas Niveau d'Intrants sont définies par l'AESN, comme des « productions agricoles garantissant un impact environnemental compatible avec la politique de protection de l'eau et des milieux aquatiques et ce, de façon structurelle, du fait de leur faible recours a priori aux intrants au cours de leur cycle de production » (AESN, 2016). Dans son programme « Eau et Climat », l'Agence de l'Eau englobe ainsi sous le terme « productions à Bas Niveau d'Intrants » :

- Des cultures à Bas Niveau d'Intrants (phytosanitaires et engrais) hors Agriculture Biologique
- Le mode de production biologique.



Figure 6 : Liste des productions à Bas Niveau d'Intrants selon l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

Ces productions permettent de répondre à des enjeux tant économiques qu'environnementaux. En effet, le moindre recours aux intrants diminue le coût de production de ces cultures pour les agriculteurs, ainsi que le risque de transferts de produits phytosanitaires vers les ressources en eau, conformément aux objectifs du plan d'action.

Dans le plan d'action, d'autres cultures « assimilées Bas Niveau d'Intrants » c'est-à-dire à moindre recours aux intrants par rapport à des cultures traditionnelles, ont également été prises en compte dans la réflexion.

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

En effet, elles présentent un potentiel intérêt de développement sur le territoire (lin textile, soja D'autres cultures auraient pu être prises en compte comme BNI "assimilée" (ex : tournesol), cela n'exclut pas de les considérer dans la réflexion à venir.

Un diagnostic dressant un état des lieux de l'état et du potentiel de développement des filières BNI identifiées a été réalisé. Une fois finalisé, ce diagnostic sera partagé avec les parties prenantes pertinentes du territoire, à l'échelle de la ZPA et au-delà : acteurs techniques et commerciaux, collectivités, etc.

B.1. Promotion des cultures à Bas Niveau d'Intrants (hors Agriculture Biologique)

❖ Journées techniques sur les cultures à Bas Niveau d'Intrants

En octobre 2020, une animation était prévue sur l'association colza/sarrasin, mais a dû être annulée pour raisons climatiques. En effet, les conditions chaudes et sèches après l'été ont induit des problèmes de levée des cultures à l'automne 2020.

❖ Suivi des engagements en MAEC Biodiversité

Pour rappel, le bilan complet du suivi des engagements en MAEC Biodiversité est attendu à mi-contrat (fin 2022) et en fin de contrat (fin 2025) étant donné la démarche pluriannuelle du dispositif.

Pour autant, quelques éléments spécifiques à l'année 2020 peuvent être exposés :

- En mai 2020, 7 exploitations ont déposé un dossier d'engagement en MAEC Biodiversité, dont 3 exploitations déjà engagées sollicitant une extension de surface ou une prolongation d'engagement. Ces demandes concernent au total : 32,8 ha de couverts, 9 155 mètres linéaires de haies et 100 arbres.

- Sous réserve de validation des demandes 2020 par la DDT, 19 exploitations seraient en cours d'engagement fin 2020 sur le secteur. Ces engagements concerneraient 175,75 ha de couverts, soit 0,6 % de la SAU totale, ainsi que 9 827 mètres linéaires de haies et 189 arbres.

Ces chiffres mettent en évidence que le dispositif MAEC Biodiversité continue d'être attractif sur le territoire et répond à une demande d'accompagnement financier et technique : à noter que **10 demandes d'engagements ont été manifestées pour la campagne suivante, en 2021**. C'est pourquoi une demande de renouvellement de l'agrément PAEC a été déposée début 2021, pour les campagnes 2021 et 2022. Cette démarche permettrait d'assurer la poursuite du dispositif de façon temporaire, en attendant les modalités de la prochaine programmation PAC en 2023.

B.2 Sensibilisation à l'Agriculture Biologique

Les animations de sensibilisation à l'Agriculture Biologique (AB) proposées aux exploitants conventionnels sont présentées annuellement. Visant à poursuivre la dynamique de conversion observée sur le territoire durant le premier plan d'action, elles prennent la forme de :

- ❖ Réunions thématiques et visites sur des exploitations biologiques : généralement très appréciées par les exploitants en conventionnel, ces animations de sensibilisation permettent d'échanger sur les aspects techniques, économiques et réglementaires avec des exploitants ayant entamé leur conversion ou déjà engagés. Ces visites constituent un bon complément aux études de conversion et formations.
En 2020, un tour de plaine sur les 2 prévus a eu lieu ; 1 exploitation du territoire y a participé.

- ❖ Formations de sensibilisation à l'Agriculture Biologique : chaque année, une formation « découvrir les grandes cultures biologiques en Ile-de-France » est proposée aux exploitants du territoire, afin

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

de comprendre les bases agronomiques et connaître les résultats technico-économiques des systèmes céréaliers biologiques franciliens, ainsi que pour identifier les conditions de réussite nécessaires à la conversion.

En 2020, la formation prévue a eu lieu ; 2 exploitations du territoire y ont participé.

Au total, 3 exploitations ont participé aux animations collectives de sensibilisation à l'Agriculture Biologique en 2020.

Intervention	Date	Nombre d'exploitations de la ZPA FDM ayant participé
Tour de plaine de sensibilisation à l'Agriculture Biologique « Rallye cultures d'été bio »	15 septembre 2020	1
Formation « Découvrir les grandes cultures biologiques en Ile-de-France »	10 décembre 2020	2

TOUR DE PLAINE DE SENSIBILISATION A L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE « RALLYE CULTURES D'ÉTÉ BIO »

AXE 2 - Développement de cultures Bas Niveau d'Intrants

15 septembre 2020

ACTION 2.2 - Sensibilisation à l'Agriculture Biologique

Lissy, St-Germain-Laxis (77)



Bertrand BACLE, conseiller spécialisé en Agriculture Biologique (Chambre d'agriculture)



1 exploitation biologique du secteur présente (et 1 exploitation hors Fosse de Melun)

CONTENU



Ce tour de plaine a eu lieu sur **deux exploitations biologiques**. La première exploitation totalise 125 hectares convertis en 2018. La seconde exploitation totalise 230 hectares convertis en 2015. Le maître-mot au sein de cette exploitation est la diversification : « *se diversifier pour diversifier les risques* ». Elle repose sur :

- la réintroduction de l'élevage (équins, bovins, volailles) en complément de l'atelier grandes cultures,
- une diversité de cultures (12 cultures pour la campagne en cours). Leur succession se raisonne sur 3 ans avec :
 - (1) une culture pour apporter de l'azote au sol,
 - (2) une culture rentable économiquement,
 - (3) une culture nettoyante pour limiter l'enherbement.
- la maximisation de la vente directe (ex : pour la production de lentilles) pour diversifier les canaux de vente.



Le but de cette rencontre était d'échanger sur la **conduite technique des cultures d'été biologiques** présentes sur ces exploitations : **soja, betteraves et maïs**. Pour rappel, le développement de l'Agriculture Biologique fait partie des objectifs du plan d'action, en tant que production Bas Niveau d'Intrants. Le conseiller technique a également insisté sur la nécessité d'avoir un taux de retour des cultures de printemps/été suffisant dans la rotation pour lutter, entre autres, contre le développement d'adventices.



Visite de parcelles de soja

Le soja, appartenant à la famille des légumineuses, intéresse les exploitations comme **culture de diversification** et source potentielle d'azote dans les rotations biologiques.

Lors de la visite des parcelles, la culture avait atteint le stade « grelot » (en secouant les tiges, certaines grelottaient – cf. photo ci-contre) : la récolte des gousses était alors imminente. L'obtention de **bonnes conditions de récolte** a ainsi été rappelée par le conseiller : à savoir une récolte ni trop précoce (sinon des coûts de séchage importants sont nécessaires pour la bonne conservation des graines), ni trop tardive (sinon les graines sont perdues au sol, on parle d'égrainage).

Un retour sur certains points de vigilance rencontrés en cours de campagne a également été effectué :

- ❖ **La gestion du désherbage** : le soja ne couvrant pas vite le sol, des adventices peuvent s'y développer, comme ici le datura ou les chénopodes. Le salissement observé ce jour était cependant limité. En effet, des leviers agronomiques avaient été mobilisés, comme le faux-semis et le décalage de la date de semis.
- ❖ **La gestion de l'irrigation** : compte tenu de ses exigences agronomiques, le soja ne peut pas être envisagé dans les situations où la réserve hydrique est trop faible. Ici l'un des exploitants y pallie en ayant recours à l'irrigation. Il est nécessaire de bien maîtriser l'irrigation à l'approche de la récolte car le dernier tour d'eau permet d'améliorer la qualité des graines (teneur en protéines) et le rendement.

CONTENU (suite)

- ❖ **Le choix variétal** : parmi les critères à prendre en compte, la teneur en protéines a été évoquée. En effet, malgré une demande croissante de soja biologique en alimentation humaine, atteindre un niveau de protéines suffisant pour répondre aux exigences de ce marché reste difficile.
- ❖ **La gestion des dégâts d'oiseaux** : lors de sa sortie de terre, le soja est sensible à l'attaque par des oiseaux. Il est nécessaire d'être présent sur les parcelles pour les effaroucher le plus possible, l'exploitant évoquant cependant une efficacité limitée de cette opération.

Visite de parcelle de betteraves

La betterave est une **culture emblématique du territoire** de la Fosse de Melun. Aussi, les conversions sur ce secteur posent la question de la conduite de cette culture en AB, afin de maintenir l'équilibre économique des exploitations.

Les échanges techniques se sont ici cristallisés autour de la **gestion du désherbage**. Comme préconisé, l'exploitant réalise des interventions régulières et le plus tôt possible de **désherbage mécanique** (bineuse, écimeuse) pour limiter l'enherbement et le développement de maladies. En complément, il a recours à du **désherbage manuel** pour lutter contre les chénopodes. Ce type de désherbage, indispensable en conduite de betteraves biologiques, représente un coût élevé de main d'œuvre (700 €/ha pour cette exploitation). La gestion de l'enherbement reste le principal frein à la conversion complète d'une sole consacrée à la betterave du conventionnel vers l'AB.

Des échanges ont également porté sur la **fertilisation** (apports de fientes et de fumier) ainsi que sur **l'irrigation**. L'exploitant n'y a ici pas recours compte tenu des investissements matériels que cela représente et des compétences supplémentaires à acquérir pour maîtriser cette technique.



Visite de parcelle de maïs

Le principal point de vigilance évoqué sur cette culture est le **dégât d'oiseaux** (corbeaux). En effet, le traitement des semences de maïs contre les corvidés utilisés en agriculture conventionnelle ne sont pas autorisés en AB. Pour y remédier, l'une des exploitations enterre profondément ses semis. La seconde exploitation a choisi d'arrêter de cultiver du maïs, ses parcelles étant situées entre deux corbeautières (colonie de nids de corbeaux).

ANALYSE

Seul un exploitant du territoire était présent ce jour, à savoir celui qui accueillait l'animation. Compte tenu du public présent (producteurs d'eau, négoce), ce tour de plaine a plutôt pris la forme d'un **moment de sensibilisation** envers ces acteurs.

Etant donné les nombreux questionnements techniques - en particulier sur la culture de soja - ce type d'animation serait à **reconduire** auprès des exploitants du territoire. Cela permettrait de **diffuser le retour d'expérience sur cette culture considérée comme Bas Niveau d'Intrants**, pour favoriser son déploiement conformément à l'objectif affiché en ce sens dans le plan d'action.

FORMATION « DECOUVRIR LES GRANDES CULTURES BIOLOGIQUES EN ILE-DE-FRANCE »

(Non spécifique au secteur)


AXE 2 - Développement de cultures Bas Niveau d'Intrants  10 décembre 2020 et 14 janvier 2021

ACTION 2.2 - Sensibilisation à l'Agriculture Biologique  Le Mée-sur-Seine, Lissy, St-Germain-Laxis (77)

 Bertrand BACLE, conseiller spécialisé en Agriculture Biologique (Chambre d'agriculture)

 2 exploitations du secteur présentes (et 9 exploitations hors Fosse de Melun)

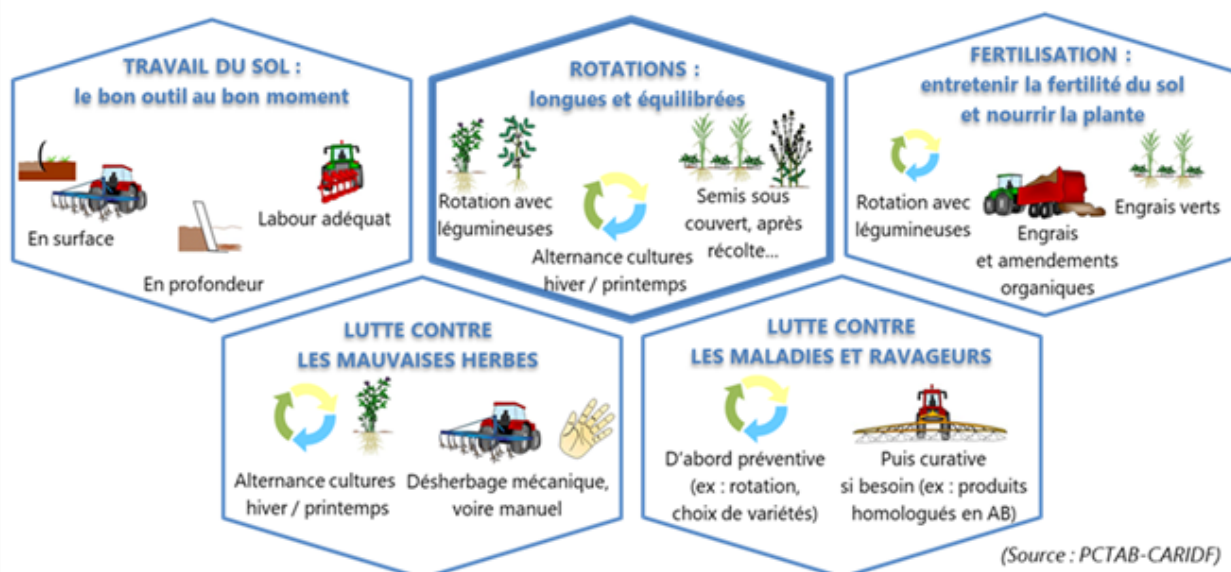
CONTENU

 Cette formation de sensibilisation à l'Agriculture Biologique, proposée chaque année par la Chambre d'agriculture, vise à **mieux appréhender les systèmes de grandes cultures biologiques dans le contexte francilien**. Le format proposé sur deux journées avec la matinée en salle et l'après-midi sur terrain permet de mêler apports théoriques et tours de plaine sur des exploitations biologiques, en s'appuyant sur le retour d'expérience d'exploitants déjà convertis. Les deux exploitations visitées lors de cette session se situaient sur la Fosse de Melun.



Les **thématiques abordées** lors de cette formation étaient diverses et recouvraient :

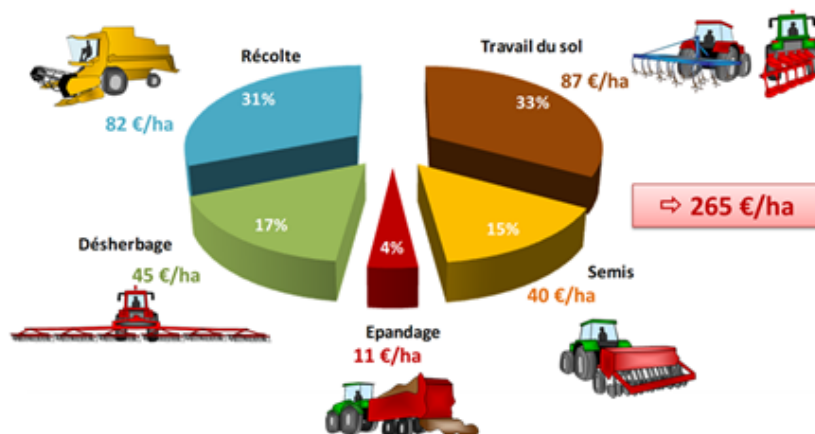
- ❖ **Des notions-clés liées à ce mode de production** : L'Agriculture Biologique est une **agriculture réglementée** par un cahier des charges au niveau européen et français et **contrôlée**. Fin 2019, on estimait que plus de 450 exploitations agricoles cultivaient selon ce mode de production en Ile-de-France (9,4 % des exploitations) sur une surface d'environ 28 000 hectares (5 % de la SAU).
- ❖ **Les bases agronomiques en mode de production biologique** : L'Agriculture Biologique suppose une **approche globale du système de production** afin d'obtenir un équilibre entre les différents facteurs de production. La **rotation culturale** reste la pierre angulaire de cette réflexion :



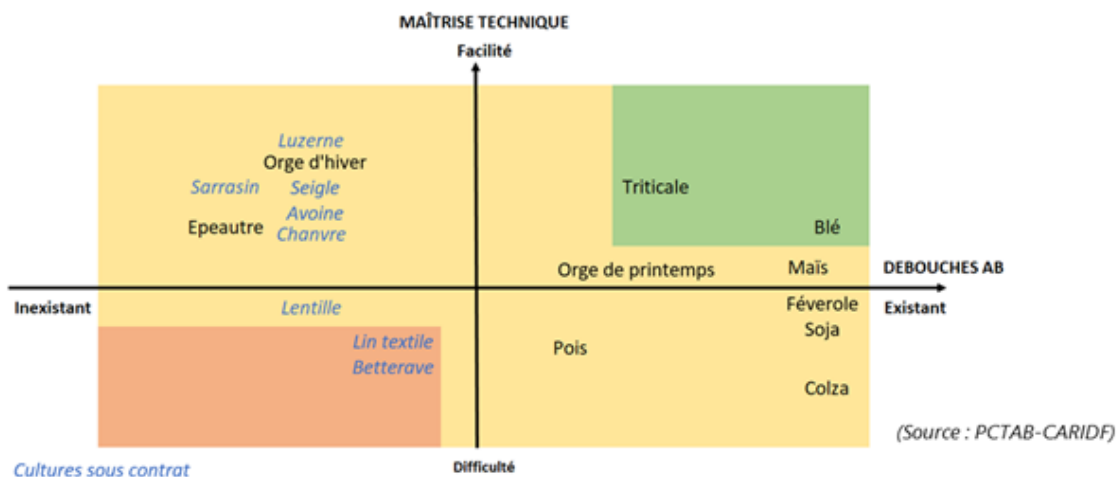
(Source : PCTAB-CARIDF)

CONTENU (suite)

- ❖ Les principaux résultats technico-économiques des exploitations de grandes cultures biologiques. Ces résultats sont issus du réseau de fermes biologiques de référence suivi depuis 2005 par le Pôle de Compétitivité Technique en Agriculture Biologique (PCTAB) de la Chambre d'agriculture. Ils mettent par exemple en évidence que les **charges de mécanisation sont très variables d'une exploitation à l'autre** et dépendent de divers facteurs (ex : contexte pédoclimatique, cultures en place, type de matériel utilisé). En moyenne, ces charges s'élèvent à 265 €/ha. Un tiers de ce montant est imputable au **travail du sol**, près d'un tiers aux travaux de **récolte** et environ 17 % à la **gestion du désherbage**.



- ❖ Le potentiel de développement des cultures biologiques à l'échelle de l'Île-de-France. Celui-ci repose sur un croisement entre maîtrise technique d'une part et opportunités de commercialisation d'autre part :



- ❖ Un focus sur la démarche de conversion, en particulier sur la certification et les aides mobilisables.

ANALYSE

Cette formation est **très enrichissante et complète** pour des exploitants en questionnement sur l'Agriculture Biologique, notamment grâce aux **témoignages d'exploitants déjà convertis**. Le public visé est généralement composé d'exploitants se convertissant dans l'année. Parmi les 2 exploitations du secteur présentes à cette session, l'une avait entamé une conversion partielle en mai 2019. Cette formation est proposée tous les ans et sera donc **de nouveau proposée** en 2021.

B.3. Accompagnement individuel à la conversion à l'Agriculture Biologique et aux exploitants biologiques

- ❖ Accompagnement individuel à la conversion à l'Agriculture Biologique

L'accompagnement à la conversion via des rendez-vous individuels avec les conseillers spécialisés de la Chambre d'agriculture a continué avec :

- Une étude de conversion réalisée sur la Fosse de Melun en novembre 2020. Il s'agit d'une exploitation ayant d'une part un projet de viticulture sur 4 ha en Agriculture Biologique (implantation des vignes en 2021) et d'autre part la conversion de 166 ha cultivés en grandes cultures.
Cette étude de conversion réalisée portant sur un projet pour 2021, la conversion n'est pas encore effective.
- L'accompagnement de 3 poursuites de conversion pour un total de 32 ha. Ces 3 poursuites de conversion ont été réalisées en mai 2020.

A noter que les études de conversion réalisées en 2019 n'ont pas abouti à une conversion en 2020.

Fin 2020, 11 exploitations biologiques ou mixtes dont l'activité principale était tournée vers les grandes cultures, occupent une surface de 989 ha sur la ZPA FDM (3,2%)

- ❖ Accompagnement individuel aux agriculteurs biologiques

En 2020, 9 des 11 exploitations de grandes cultures ou polyculture élevage biologiques et en conversion ont été suivies par les conseillers spécialisés de la Chambre d'agriculture.

B.4. Accompagnement collectif des agriculteurs biologiques

En 2020, un tour de plaine collectif et une formation à destination des agriculteurs biologiques auraient dû être organisés. Compte-tenu du contexte sanitaire, ils n'ont pas eu lieu et ont été remplacés par des tours de plaine individuels pour poursuivre l'accompagnement technique des exploitants.

B.5. Retour d'informations sur les actions des autres structures d'animation du territoire

La réunion prévue en ce sens n'a pas eu lieu en 2020, mais a été tenue en janvier 2021 avec le Groupement d'Agriculteurs Biologiques (GAB) Ile-de-France.

C. Développement des projets de territoire

C.1. Développement de filières Bas Niveau d'Intrants (BNI), projets de territoires et circuits courts

L'objectif de cette nouvelle action, démarrée en 2020, est de favoriser le développement de filières Bas Niveau d'Intrants (BNI) et biologiques sur le territoire, avec pour objectif à l'horizon 2025 la mise en place de deux filières BNI sur le secteur.

- ❖ Réflexion avec les organismes stockeurs pour le déploiement des filières à moindre impact sur la ressource en eau (Blé en production Intégrée et productions Bas Niveau d'Intrants)

Durant le premier semestre 2020, une réflexion a été initiée avec les organismes stockeurs (OS) du secteur en vue du déploiement de filières affiché dans le plan d'action. Pour rappel, les organismes stockeurs sont des acteurs incontournables des filières agricoles, puisqu'ils ont pour rôle de faire l'intermédiaire entre l'amont de la filière (exploitations agricoles auprès desquelles ils collectent les productions) et l'aval

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

(transformateurs à qui ils livrent des productions triées, nettoyées et séchées répondant aux exigences de qualité).

Les réunions et échanges, d'une part avec la coopérative ValFrance, d'autre part avec le négoce Soufflet, ont permis d'identifier deux thématiques sur lesquelles cette réflexion serait envisageable :

- Les filières « qualité » blé en production Intégrée
- Les filières Bas Niveau d'Intrants.



Figure 7 : Réunion d'échanges avec le négoce Soufflet : quelle réflexion commune pour la mise en place de filières sur le territoire de la Fosse de Melun ?

- **Filières « qualité » blé en production Intégrée**

Dans le cadre de la commercialisation des productions agricoles, ValFrance et Soufflet signent des contrats auprès de grands groupes-clients (ex : Nestlé, Harry's, Lu Harmony). Ces contrats visent à faire correspondre les contraintes liées à la production et les exigences de la commercialisation. Chacun de ces groupes impose un cahier des charges de production, de plus en plus axé sur la protection de l'environnement (ex : présence de jachères mellifères, interdiction de recours à certains produits phytosanitaires préjudiciables à la santé humaine ou à l'environnement). En ce sens, il y peut y avoir concordance entre les enjeux de ValFrance et Soufflet qui s'engagent à honorer ces contrats et les objectifs poursuivis par le plan d'action de la Fosse de Melun. En contrepartie du respect de ces cahiers de charges au niveau de la production agricole, les exploitants reçoivent une rémunération supplémentaire de la part des OS.

Dans le cadre de ces échanges, les OS ont transmis 6 cahiers des charges « qualité blé » de leurs groupes-clients à la Chambre d'agriculture. Sur cette base, la Chambre d'agriculture a réalisé le travail d'analyse et de synthèse suivant :

- 1) Dresser un inventaire comparatif des clauses des 6 cahiers des charges : au total, près de 115 clauses ont été classées en 12 catégories (ex : protection phytosanitaire, biodiversité, conditions de stockage des récoltes).
- 2) Regrouper les clauses selon des objectifs agro-environnementaux (ex : raisonnement de la rotation, gestion des couverts, pilotage de la fertilisation).
- 3) Proposer une hiérarchisation des impacts de ces clauses sur la qualité de l'eau (ex : impact positif du raisonnement des interventions phytosanitaires sur la qualité de l'eau).

L'analyse a mis en évidence que seul 1 cahier des charges sur 6 comportait de réelles clauses efficaces en faveur de la qualité de l'eau. Cela s'explique par le fait que les cahiers des charges « qualité » des groupes-clients ne sont pas élaborés dans cet objectif.

Mise en perspective pour la suite

L'idée émergeant suite à ce constat serait de construire, dans l'objectif poursuivi dans le plan d'action de la Fosse de Melun, un cahier des charges « Eau » avec des clauses environnementales spécifiques au territoire. Deux possibilités s'offrent alors :

- Elaborer un cahier des charges « Eau » Fosse de Melun adossé aux cahiers des charges « qualité » existants des OS. Cela permettrait de combiner intérêt environnemental des porteurs du plan d'action de la Fosse de Melun et intérêt économique des OS.
- Elaborer un cahier des charges « Eau » Fosse de Melun indépendant de celui des OS, notamment en remplacement du dispositif MAEC.

Suite à la présentation de ce travail à l'Agence de l'Eau en juin 2020, les suites à donner identifiées sont de :

- Reclarifier l'objectif et l'intérêt de la démarche, notamment dans le cas d'un adossement du cahier des charges « Eau » à celui des OS,
- Poursuivre la réflexion sur les modalités de financement envisageables pour cette démarche (mesures du cahier des charges "eau") parmi lesquelles le dispositif de PSE avait été envisagé. A noter que la réflexion sur la mise en place de ce dispositif est actuellement menée par le SEDIF.

- **Filières Bas Niveau d'Intrants.**

Les OS Soufflet et ValFrance ont tous deux fait part d'un travail initié sur les filières Bas Niveau d'Intrants et assimilées, en particulier sur la culture de soja :

En 2020, ValFrance a mis en place des essais variétaux « soja » sur la plateforme d'expérimentation commune avec la Chambre d'agriculture, dans le secteur Nord Seine-et-Marne. Selon ValFrance, le frein actuel au développement de la filière sur la Fosse de Melun reste l'absence de séchoir à soja dans son périmètre ou à proximité. En effet, abaisser le taux d'humidité des graines récoltées est indispensable pour garantir leur bonne conservation.

Soufflet travaille actuellement au développement de la filière soja, comme alternative aux cultures de pois et féveroles. La création d'une filière soja locale (schéma de filière courte) pourrait se poser, notamment en soja bio.

Mise en perspective pour la suite

Les suites à donner à ce travail consiste à faire un état des lieux de la filière soja, notamment en mode de production biologique, et d'évaluer les perspectives de développement de cette filière. Néanmoins, il faut prendre en compte la tension que cela peut représenter sur la ressource en eau d'un point de vue quantitatif : le soja nécessitant de l'irrigation si les sols présentent une réserve hydrique trop faible.

- ❖ Etude « Etat des lieux et potentiel de développement des filières Bas Niveau d'Intrants (BNI) et biologiques sur territoire de la Fosse de Melun »

Dans le cadre conjoint des axes de travail 2 et 3 du plan d'action de la Fosse de Melun (respectivement « développement de cultures BNI » et « développement de projets de territoire »), il a été donné comme objectif de mettre en place au moins deux filières Bas Niveau d'Intrants locales, à l'horizon 2025.

Comme point de départ à cette réflexion, la Chambre d'agriculture a proposé, en accord avec les maîtres d'ouvrage, de réaliser en 2020 un état des lieux des filières du territoire et d'évaluer leur potentiel de développement. Conformément à l'objectif du plan d'action (protection de la ressource en eau) et à sa cible (exploitations en grandes cultures), les filières en grandes cultures Bas Niveau d'Intrants (lin textile, soja, chanvre, luzerne, miscanthus, sarrasin) et biologiques ont été retenues.

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Une première version de l'étude a été remise à la maîtrise d'ouvrage par la Chambre d'agriculture en mars 2021. Elle a notamment été alimentée par les résultats d'une enquête réalisée auprès des agriculteurs du territoire durant l'automne 2020. 32 exploitations sur 263 ont répondu à cette enquête.



Figure 8 : Etude « Etat des lieux et potentiel de développement des filières Bas Niveau d'Intrants et biologiques sur le territoire de la Fosse de Melun » : rapport d'étude et enquête aux exploitants

Ces travaux, mobilisant données et savoirs locaux des exploitants agricoles et de personnes ressources, ont permis de dresser un état des lieux du potentiel de production agricole actuel et futur des cultures ciblées au regard des possibilités de commercialisation. Ils ont mis en évidence que :

- Les cultures Bas Niveau d'Intrants restent à ce jour marginales sur le territoire, principalement pour des raisons économiques et par manque de débouchés locaux. Néanmoins certaines cultures suscitent un intérêt chez les exploitants (lin textile, soja, luzerne) et présenteraient des opportunités de commercialisation qu'il s'agirait de soutenir.
- De même, malgré l'essor du mode de production en AB, les surfaces en grandes cultures biologiques restent limitées sur le territoire de la Fosse de Melun. Cela s'explique notamment par des systèmes conventionnels techniquement et économiquement stabilisés et l'absence de débouchés actuels de commercialisation de certaines cultures phares du mode de production en AB (luzerne) ou du secteur (betterave).

Enfin ces travaux ont permis de souligner l'importance de considérer une échelle territoriale pertinente, au-delà de la seule ZPA, pour mener cette réflexion, afin de mobiliser les acteurs adéquats et mutualiser les moyens disponibles.

Mise en perspective pour la suite

Suite à sa finalisation le Diagnostic des filières BNI et biologique sera partagé avec les acteurs pertinents du secteur. Dès 2021, selon une méthodologie et un calendrier qui restent à préciser, il s'agira de poursuivre le déploiement de la démarche en vue de l'objectif défini à l'horizon 2025 (mise en place de 2 filières BNI).

C.2. Protection de la zone d'infiltration de l'Yerres

L'objectif de ce travail, dans la continuité de la démarche initiée lors du premier plan d'action, est de limiter les risques de transfert vers les zones vulnérables par la mise en place d'aménagements paysagers sur un secteur d'infiltration préférentielle d'une cinquantaine de km². Suite à une réunion de présentation de la démarche aux agriculteurs en 2018, 3 sous-secteurs (sous-bassins versants) de la zone à étudier en priorité avaient été identifiés avec AQUI'Brie en 2019. Ils correspondaient en effet à des zones où il était encore possible d'intercepter les flux de polluants.

57 exploitations en grandes cultures sont concernées par le secteur de la Basse Vallée de l'Yerres représentant environ 3500 ha.

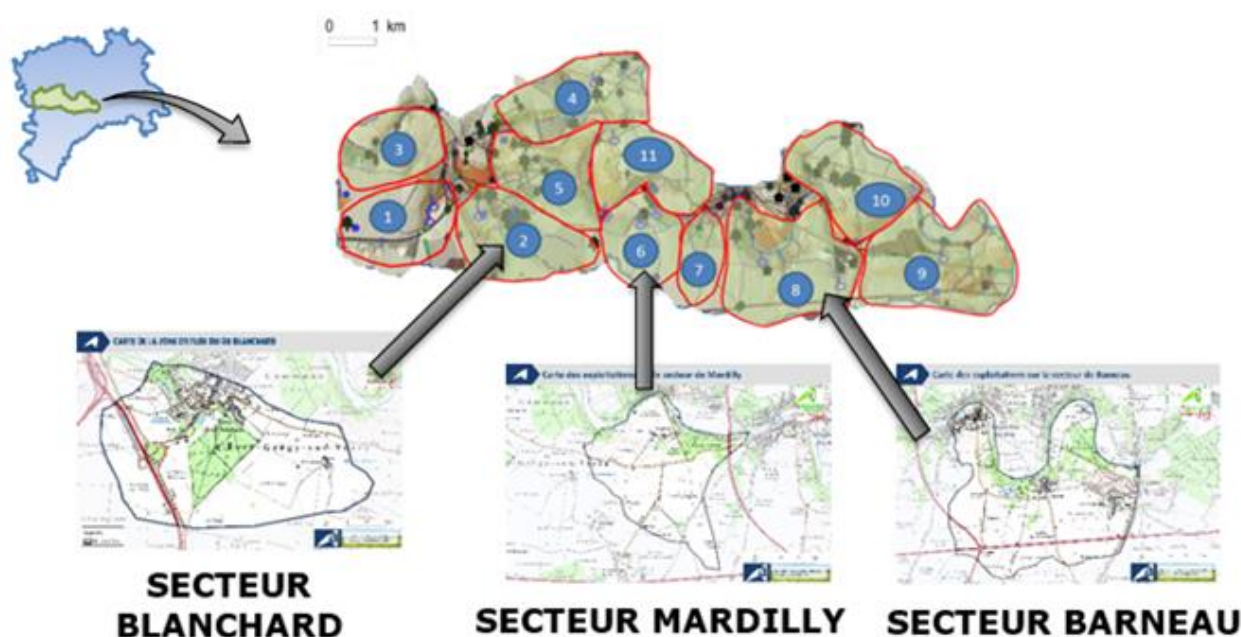


Figure 9 : Secteur de l'Yerres : identification des 3 sous-secteurs prioritaires d'étude pour la mise en place d'aménagements paysagers parcellaires

En janvier 2020, la Chambre d'agriculture et AQUI'Brie ont rencontré deux nouvelles exploitations des sous-secteurs prioritaires Barneau et Mardilly.

L'objectif de ces rendez-vous individuels est de sensibiliser l'exploitant à la démarche, en faisant l'état des lieux des aménagements paysagers parcellaires déjà mis en place au sein de l'exploitation et en identifiant conjointement de nouveaux aménagements envisageables (création ou entretien d'éléments). Ces échanges se font sur base d'un atlas cartographique du sous-secteur préparé en amont par la Chambre d'agriculture et AQUI'Brie (parcellaire et assolement, écoulement de l'eau, géologie, éléments du paysage...).

Les agriculteurs - l'un très mobilisé dans le cadre du plan d'action (membre du groupe de référence, animations collectives, conseil individuel), l'autre moins - restent tous deux sensibles aux enjeux de préservation de la ressource en eau. Les discussions ont fait état de plusieurs actions déjà engagées au sein de ces exploitations :

- Mise en place de cultures à Bas Niveau d'Intrants (ex : jachères, prairies, luzerne) judicieusement positionnées en milieu de pente ou en fond de vallée de l'Yerres. Ces surfaces seront à maintenir dans la mesure du possible. L'un des exploitants prévoit également d'implanter de nouvelles jachères.

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

- Engagement en MAEC Biodiversité et collecte d'une partie des eaux de drainage qui transitent déjà dans une mare avant rejet dans l'Yerres, pour le second exploitant.

Des propositions d'aménagements complémentaires ont été faites aux agriculteurs. Elles relèvent de l'implantation de haies pour capter les eaux de surface, ainsi que du réaménagement de collecteurs et de la création d'un réseau de mares pour dégrader les substances polluantes. De façon générale, les exploitants ne sont pas opposés aux propositions émises, mais deux questions majeures sont soulevées :

- Propriété foncière : les exploitants louent les parcelles en question à un ou plusieurs propriétaires. Un accord de leur part pour mettre en place les aménagements s'avère nécessaire. Il faut toutefois distinguer les aménagements envisagés sur des parcelles agricoles (ex : haies), de ceux qui sont proposés sur des terres non agricoles (ex : création de mares sur un terrain communal). Dans ce second cas, les investigations techniques complémentaires ne relèvent pas de la mission confiée à la Chambre. Les producteurs d'eau devront donc identifier une structure extérieure compétente pour approfondir cette démarche sur les terres non agricoles.
- Financement des aménagements : les exploitants seraient prêts, sur le principe, à mettre en place des aménagements. Ils restent cependant freinés par les coûts restant potentiellement à leur charge. Pour y répondre, et comme conclu dans le bilan annuel 2019, un chiffrage au cas par cas du coût des aménagements a été réalisé, sur base des dispositifs financiers existants (PCE et MAEC notamment). Ce chiffrage, réalisé a posteriori, s'avère peu concluant à ce stade : cultures non éligibles (ex : jachères), dimensionnement des aménagements complexe (ex : linéaire de haies ni trop faible pour prétendre à une MAEC « entretien de haies », ni trop élevé pour ne pas avoir un reste à charge important en matière d'implantation), non-satisfaction des exploitants face aux dispositifs en place (ex : retards de paiement d'une MAEC Biodiversité déjà souscrite).

Mise en perspective pour la suite

La réflexion commune sur les financements disponibles et mobilisables continue d'être menée par la Chambre d'agriculture et les producteurs d'eau en 2021 : sans attendre les PSE ou les nouveaux outils de la future PAC, certains instruments sont d'ores et déjà identifiés notamment les MAEC (Eau et Biodiversité) et les Appels à projets tels que ceux de la Région ("Plantons des Haies" en 2021). La CARIDF, en tant qu'animateur du volet agricole, assurera la communication auprès des exploitants de la ZPA concernant ces opportunités et facilitera la formalisation des dossiers de demande de financement si nécessaire. Elle pourra remobiliser AQUI'Brie afin de réaliser des diagnostics plus fins de certaines exploitations du secteur de la zone d'infiltration préférentielle, si nécessaire. Ces entretiens seront également l'occasion de présenter les résultats des chiffrages susmentionnés.

D. Observatoire des pratiques - suivi des pratiques

Depuis le début du plan d'action, l'observatoire des pratiques a pour objectif de suivre l'évolution pluriannuelle des pratiques agricoles sur le territoire. Celle-ci se base notamment sur l'analyse des pratiques d'un échantillon d'exploitations représentatives du secteur, qualifié de « groupe de référence ». Ce suivi s'effectue sur des cultures annuelles. La présentation de la constitution historique de cet échantillon est rappelée **en Annexe 5**.

Les résultats présentés ci-dessous concernent :

- pour les campagnes 2014 à 2018 : les 28 exploitations qui constituent le groupe de référence,
- pour la campagne 2019 : 17 de ces exploitations. En effet, la collecte des pratiques n'a pas pu être exhaustive à ce stade (difficulté de collecte de pratiques auprès des exploitants). Elle sera complétée en cours d'année 2021 avec les pratiques 2020.

A partir de 2020, le suivi du groupe de référence se recentre sur les mêmes indicateurs que ceux introduits dans le cadre du CICC.

❖ **IFT**

Depuis le début du plan d'action, l'Indicateur de Fréquence de Traitement (IFT) a été retenu pour évaluer la pression phytosanitaire des exploitations. Il est calculé à partir de la dose appliquée par l'agriculteur divisé par la dose de référence du produit épandu sur la culture implantée (ou à venir) et pondéré par le pourcentage de surface concernée par le traitement.

On distingue un IFT herbicides et un IFT Hors Herbicides pour les autres produits appliqués (fongicides, insecticides, régulateurs ou anti-limaces). Un forfait de 1 IFT est comptabilisé dès que les semences sont traitées. Les autres produits qui peuvent être utilisés comme les adjuvants, les répulsifs ou les produits appliqués sur les produits récoltés n'entrent pas dans le champ de l'IFT. Enfin, les produits qualifiés "bio-contrôle" ne sont pas comptabilisés dans le calcul de l'IFT.

Compte tenu de l'échantillonnage de l'année, la comparaison des données de 2019 par à celles des années antérieures est à prendre avec précaution.

En effet, il semblerait que les IFT des exploitations enquêtées en 2019 soient plus fréquemment **supérieurs à l'IFT de territoire** par rapport à l'échantillon complet considéré les années précédentes. Cela s'expliquerait par l'échantillonnage étudié, ainsi que par un effet « campagne culturale » lié à la gestion de l'enherbement (cf. paragraphe ci-après).

Les informations 2019 seront consolidées ultérieurement afin d'avoir une analyse pluriannuelle pertinente.

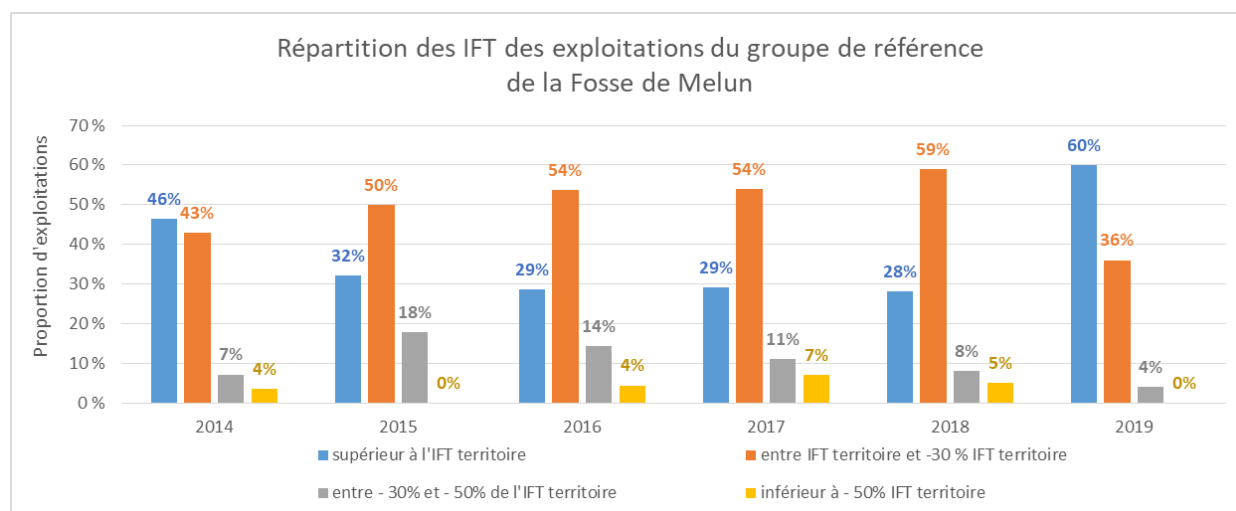
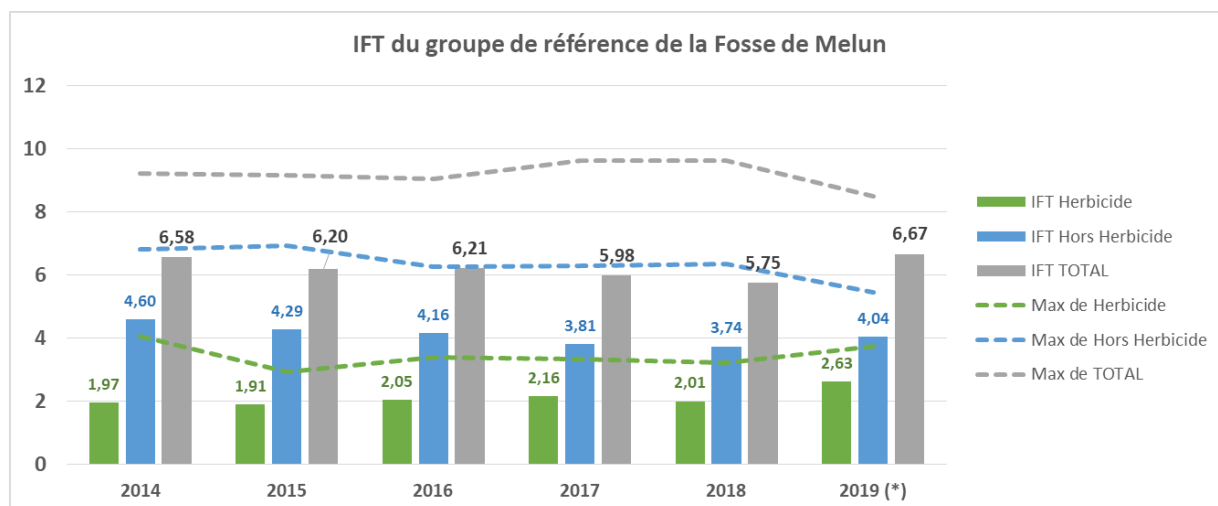


Figure 10: Répartition des IFT des exploitations du groupe de référence de la Fosse de Melun

L'IFT du groupe de référence du territoire de la Fosse de Melun correspond à la moyenne des IFT par exploitation pondérée par la surface de chaque exploitation. Le graphique ci-dessous montre que :

- entre 2014 et 2018, l'IFT moyen du groupe de référence avait progressivement baissé de près de 13 %, cette baisse ayant été réalisée sur les produits hors herbicides (- 19 %).
- entre 2018 et 2019, l'IFT Total aurait augmenté de 16 %. En considérant les 17 mêmes exploitations entre ces deux années, on observerait une hausse plus relative de l'ordre de 5 %. Celle-ci est imputable à une hausse de l'IFT herbicides (+ 34 % en moyenne sur ce panel de 17 exploitations), tandis que l'IFT hors herbicides serait en baisse (-9 % en moyenne) de par une pression en bio-agresseurs globalement faible sur l'ensemble des cultures, à quelques exceptions près (ex : ravageurs sur colza).

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020



(*) Les données de la campagne 2019 sont à prendre avec précaution, car incomplètes (17 exploitations sur 28).

Figure 11: IFT du groupe de référence de la Fosse de Melun

❖ **Analyse des pratiques**

Diversification des productions dans la rotation et l'assolement

Les assolements du groupe de référence ont très peu varié entre 2014 et 2019, avec une variation des surfaces de chaque culture inférieure à 3 %. Ce facteur n'explique donc pas les variations d'IFT sur la période.

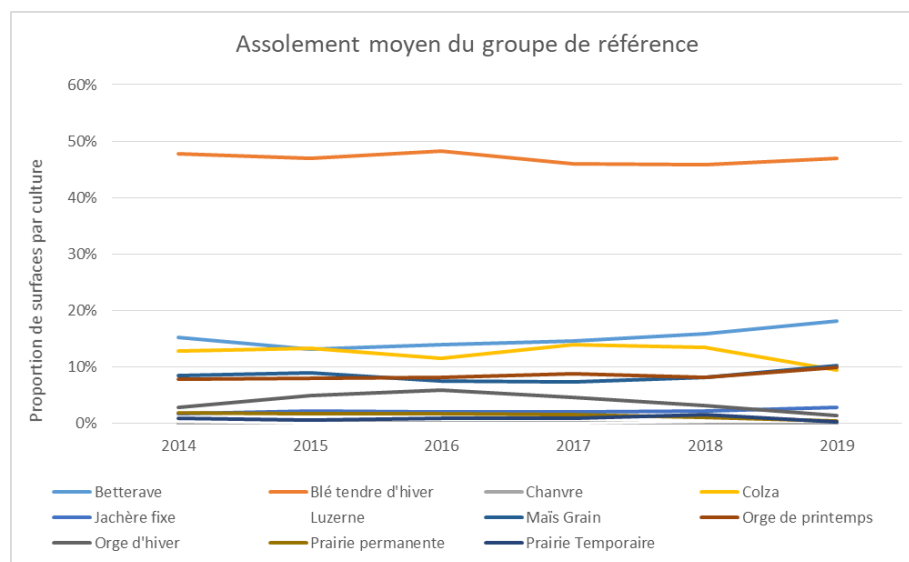


Figure 12: Assolement moyen du groupe de référence

Les cultures à Bas Niveau d'Intrants, telles que le chanvre ou la luzerne, sont encore peu présentes dans les assolements de cet échantillon d'agriculteurs (4 % de l'assolement global de ces exploitations), mais un travail en faveur de leur déploiement est à approfondir, tant du point de vue technique que sur l'aspect de la commercialisation et la recherche de débouchés locaux.

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Les assolements restent néanmoins diversifiés avec une moyenne de 5,9 cultures par an par exploitation.

On considère que pour minimiser les problématiques de désherbage et de maladies, les critères à respecter sont les suivants :

- au moins 30 % de cultures de printemps
- au moins 3 têtes de rotations.

24 % des exploitations respectent les deux critères. Il est un peu plus facile pour les exploitations du territoire d'avoir une surface de culture de printemps supérieure à 30 % (71 % des exploitations du panel) grâce aux surfaces relativement importantes de betteraves et la présence de maïs et d'orge de printemps dans les assolements. Par contre les têtes de rotations peuvent être limitées dans certaines exploitations (41 % des exploitations considérées ont au moins 3 têtes de rotation).

Choix d'une génétique végétale adaptée

La proportion d'exploitations ayant une majorité de variétés résistantes en blé varie en fonction des années (57 % en 2015, 82 % en 2016 et 71% en 2017, 69 % en 2018, 41 % en 2019). La diminution de ce pourcentage observé en 2019 s'explique notamment par la mise à jour des notes de résistance des variétés cette année-là : des variétés considérées comme résistantes par le passé deviennent de plus en plus sensibles au développement de maladies (septoriose) de par leur implantation à grande échelle et en raison de l'évolution des souches de maladies. Le recours aux variétés résistantes reste un changement de pratiques intéressant qui peut expliquer une partie de la modification des traitements fongicides sur blé.

Utilisation de méthodes biologiques et/ou physiques de lutte

Un autre facteur d'explication de la baisse des IFT est l'utilisation plus généralisée de produits de bio-contrôle et principalement de l'anti-limace à base de phosphate ferrique qui a largement remplacé le métaldéhyde. La proportion d'exploitations utilisant des produits de bio-contrôle a peu évolué, mais la surface traitée par ces produits a tendance à augmenter. Cela reste cependant à prendre avec précaution car l'idéal est de se passer d'anti-limaces.

Le désherbage mécanique concerne principalement les betteraves. Les surfaces concernées n'ont pas augmenté depuis 2014, mais la proportion d'exploitations utilisant du désherbage mécanique a légèrement augmenté. L'utilisation de cette méthode alternative est essentiellement liée aux conditions climatiques au moment où le passage est efficace. Il s'agit d'un complément au désherbage chimique et non d'une substitution à un passage d'herbicides.

Maîtrise des risques de pollutions ponctuelles

Plus généralement, on estime qu'un peu moins de la moitié des exploitations dispose d'une aire de remplissage sécurisée sur le territoire de la Fosse de Melun. Hormis la communication sur cet aménagement, un effort de communication est à réaliser sur le nombre de rinçages à effectuer avant la vidange du fond de cuve au champ.

Quant aux pulvérisateurs, ils sont de mieux en mieux équipés pour limiter les risques de pollution au moment du remplissage et du nettoyage.

L'amélioration de la qualité de pulvérisation et les équipements du pulvérisateur permettant de localiser les traitements pour limiter les doublures sont une des voies d'optimisation de l'utilisation des phytosanitaires.

Mise en perspective pour la suite

Les perspectives données à ce travail consistent principalement à dynamiser l'animation autour de ce groupe de référence afin de favoriser le lien privilégié avec ces exploitations. Pour cela, des bilans d'étape auprès des exploitants sont à systématiser, en présence de l'animatrice et des conseillers techniques. Il s'agira également de favoriser un enregistrement complet des pratiques par les exploitants, facilitant ainsi la collecte et l'analyse pertinente des pratiques de façon pluriannuelle. Pour rappel, la collecte des pratiques de la campagne 2019 sera complétée en 2021.

E. Coordination et Communication

L'objectif de cet axe est, pour la Chambre d'agriculture, de piloter le volet, communiquer sur les actions menées et échanger avec les différents partenaires.

E.1. Pilotage

Comme prévu dans la gouvernance du plan d'action, différents comités ont eu lieu en 2020 afin de coordonner l'animation des actions de terrain :

- Les 3 mars et 12 novembre 2020, les 2 comités techniques (COTECH) prévus. Ils visent à faire un suivi technique des actions réalisées et à rendre compte de l'évolution du plan d'action dans le cadre du volet agricole.
- Le 30 juin 2020, le comité technique élargi (COTECH élargi) prévu. Il vise à coordonner l'animation des actions réalisées avec AQUI'Brie, coordinateur du volet qualité. Un focus sur l'avancement de l'action commune « aménagements paysagers parcellaires du secteur de l'Yerres » a été présenté en partenariat avec AQUI'Brie.

Exceptionnellement cette année, le comité de suivi (COSUI) n'a pas eu lieu en raison du contexte sanitaire et a été remplacé par le COTECH élargi. Les membres du COSUI ont cependant reçu le bilan annuel 2019 à la mi-juin 2020, dont le bilan des actions du volet agricole a été rédigé par la Chambre d'agriculture.

A noter une vacance de poste de 2 mois : entre le départ et le remplacement de l'un des deux conseillers.

E.2. Communication

Afin de redynamiser l'animation du plan d'action et tisser davantage de lien avec les exploitants, un travail a été mené à partir d'octobre 2020 pour concevoir la trame de la lettre d'information agricole. Cette lettre aura pour triple objectif de :

- Faire un retour aux exploitants sur les animations passées (ex : tours de plaine) pour les inciter à participer aux suivantes et les actions menées (ex : étude « filières Bas Niveau d'Intrants »),
- Annoncer l'agenda technique des mois à venir (ex : tours de plaine et formations prévues),
- Présenter les actualités liant activité agricole et protection de la ressource en eau (ex : dispositifs d'incitation financière).

A ce stade de réflexion, cette lettre au format « 4 pages » serait adressée 3 fois par an par courrier à l'ensemble des exploitations du territoire.

Mise en perspective pour la suite

Il est prévu d'envoyer la première lettre d'information en 2021 et de partager le format avec l'agence de communication du groupement AMO.

E.3. Echanges

Lors du COTECH élargi de juin 2020, les maîtres d'ouvrage avaient demandé à la Chambre d'agriculture si les exploitants situés dans les zones les plus vulnérables participaient au plan d'action, en particulier en termes d'accompagnement individuel.

Pour y répondre, la Chambre d'agriculture a réalisé un travail d'analyse en croisant d'une part des éléments de connaissance du territoire (carte de vulnérabilité de la nappe, carte des cours d'eau) et d'autre part les éléments relatifs aux exploitations (parcellaire agricole, liste des exploitations bénéficiant d'un accompagnement individuel).

Ce traitement a mis en évidence que sur les 48 exploitations identifiées spatialement et bénéficiant d'un accompagnement individuel (CICC, MAEC Eau, MAEC Biodiversité, groupe de référence), 35 % des exploitations ont des surfaces majoritairement à forte, voire très forte vulnérabilité.

Ce ratio est comparable à celui observé sur la globalité de la ZPA, puisque 30 % de l'ensemble des exploitations du territoire ont des surfaces majoritairement à forte, voire très forte vulnérabilité. Cela s'explique par la volonté de ne pas cibler les exploitations bénéficiant de conseil individuel et d'accompagner l'ensemble des exploitations du territoire.

2.2.2 Points remarquables de 2020

❖ Eléments de réussite

Malgré le contexte sanitaire particulier de l'année qui a perturbé le déploiement de certaines actions, des éléments de réussite restent notables en 2020.

L'année 2020 a été marquée par l'introduction d'un nouveau format de conseil individuel sur l'ensemble des plans d'action AAC, notamment celui de la Fosse de Melun. Le CICC, impulsé par l'AESN dans le cadre de son 11^{ème} programme, vise à cibler l'accompagnement des exploitants dans l'évolution de leurs pratiques agricoles en faveur de la protection de la ressource en eau. Plus de 80 exploitations ont été sensibilisées à cette démarche en 2020. Certaines y voient l'opportunité d'un changement de pratiques mesurable dans le temps, sur des actions définies et accompagnées techniquement par le conseiller. En cette première année de mise en œuvre, la succession des différentes étapes (sensibilisation, co-construction du programme d'action individuel, puis mise en œuvre effective du programme d'action) a nécessité un travail conséquent préalable. Il a consisté notamment à la construction d'outils adaptés et à la formation des conseillers à cette nouvelle approche d'accompagnement. Ce travail sera poursuivi en 2021 afin de fluidifier la démarche de manière cohérente sur l'ensemble des territoires AAC.

Par ailleurs, la nouvelle action visant au développement des filières BNI a démarré en 2020. Celle-ci a pris la forme d'une part d'échanges avec les OS du territoire et d'autre part par la réalisation d'un diagnostic des filières BNI et biologiques. Cette étude tient compte tant de l'analyse de la situation actuelle que d'une vision prospective. Elle a notamment été alimentée par une enquête auprès des agriculteurs réalisée à l'automne 2020. Celle-ci a mis en évidence que, même si les productions ciblées étaient encore marginales sur le territoire, certaines suscitaient un réel intérêt de la part des exploitants. Leurs interrogations concernent à la fois les aspects techniques (ex : conduite de l'itinéraire technique) et économiques (ex : débouchés, prix de vente). L'étude a permis, en première approche, d'apporter des éléments sur ce deuxième aspect. Ce travail constitue un point zéro pour le déploiement de cette action. Suite à la finalisation de ce diagnostic, il sera partagé avec les acteurs pertinents du secteur dès 2021, afin de poursuivre le déploiement de la démarche, selon une méthodologie et un calendrier qui restent à préciser.

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Enfin, malgré des difficultés techniques et financières évoquées depuis plusieurs années concernant le dispositif MAEC, l'accompagnement financier proposé aux agriculteurs continue d'être mobilisé. 7 exploitations ont souscrit une MAEC Biodiversité en 2020, ce qui porterait à **19 le nombre d'exploitations en cours d'engagement fin 2020**. Dans cette optique, une demande de renouvellement de l'agrément PAEC Fosse de Melun a été déposée début 2021 à la Région, dans l'objectif d'assurer la poursuite du dispositif, en attendant les modalités de la prochaine programmation PAC en 2023. En outre, 7 exploitations ont déposé en 2020 un dossier de demande d'aide aux investissements environnementaux au titre du dispositif PCAE, notamment pour du matériel permettant d'optimiser le recours aux intrants (phytosanitaires et engrais) et de mobiliser certains leviers agronomiques (ex : matériel de travail du travail du sol).

❖ Difficultés rencontrées et améliorations à apporter

Au-delà du contexte sanitaire de l'année 2020, la mobilisation des exploitants notamment en conseil collectif reste limitée. Pour y pallier, plusieurs pistes d'amélioration sont envisagées. La première concerne l'identification de nouveaux besoins techniques qui suscitent l'intérêt des exploitants, par exemple dans le cadre du CICC où les échanges individuels sont à présent plus approfondis. L'objectif sera alors de proposer des animations adaptées et variées pour répondre aux attentes des agriculteurs. La seconde consiste à **améliorer la communication, à la fois en amont** (invitations via davantage de canaux) **et a posteriori en diffusant la lettre d'information agricole** rendant compte des animations passées. Cela permettrait de dynamiser l'animation du territoire et d'inciter les agriculteurs à davantage participer aux animations à venir. Les échanges avec l'agence de communication récemment recrutée dans le groupement AMO pourront permettre d'améliorer la stratégie et les moyens de communication opérationnelle.

Enfin, comme l'année passée, les rendez-vous individuels de sensibilisation sur la zone d'infiltration de l'Yerres ont mis en exergue le fait que certains exploitants étaient prêts à s'engager dans la démarche, mais que les coûts engendrés par la mise en place d'aménagements représentaient un frein. Une réflexion commune sur les financements disponibles sera à porter par la Chambre d'agriculture et les producteurs d'eau en 2021, pour avancer concrètement sur cette action et l'animation de la CARIDF devra se concentrer dans l'immédiat sur la mobilisation des instruments financiers actuellement disponibles (MAEC, appels à projet régionaux, etc.) dans l'objectif de reprendre la sensibilisation et les diagnostics des exploitations du secteur.

2.3. Volet Pilotage/Communication

Durant le premier plan d'action 2014-2019, la coordination de plan d'action a été confiée à l'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) assurée par Artelia Eau & Environnement.

Depuis juin 2019, les trois producteurs d'eau (VEOLIA, SUEZ-ESP et SEDIF) ont mené provisoirement cette mission jusqu'en janvier 2021. Ainsi, **8 réunions mensuelles de coordination** se sont tenues durant l'année 2020 pour assurer un pilotage conjoint du plan d'action.

C'est enfin depuis l'arrivée de la nouvelle AMO (février 2021) que le groupement SCE - Maïos - Anima intervient sur ce volet :

- SCE en charge de l'aide au pilotage et au suivi du plan d'action
- Maïos et Anima en charge de la communication

2.3.1. Synthèse des actions réalisées

A. Pilotage, coordination et suivi du plan d'action

Durant l'année 2020, plusieurs instances techniques et/ou de gouvernance ont été organisées avec les partenaires et parties prenantes du plan d'action :

Instance	Composition	Rôle	Date
Comité technique (2 fois/an/thématique)	Maîtres d'ouvrage, AESN, structures institutionnelles, coordinateurs de terrain, AMO	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de coordination des animations et du conseil technique • Evaluation de l'efficacité des actions 	3 mars 2020 12 novembre 2020
Comité technique élargi (1 fois/an)	Maîtres d'ouvrage, AESN, structures institutionnelles, coordinateurs de terrain, AMO	<ul style="list-style-type: none"> • Apports pour amélioration de la mise en œuvre du plan • Préparation du comité de suivi 	30 juin 2020
Comité de pilotage (1 fois/an)	Maîtres d'ouvrage, l'AESN, AMO	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de l'ensemble des instances • Validation du suivi du contrat d'animation 	Non réalisé
Comité de suivi (1 fois/an)	Maîtres d'ouvrage, AESN, structures institutionnelles, structures consultatives, coordinateurs de terrain, AMO	<ul style="list-style-type: none"> • Validation annuelle de l'avancement et de la programmation à venir 	Prévu en mai 2020 - Annulé du fait de la COVID-19

Plusieurs autres échanges ont eu lieu dans le cadre de démarches associées à la mise en œuvre du plan d'action :

Démarches	Echanges/ actions
Plan Bio sur l'AAC de la Fosse de Melun	<p>Dans le cadre du contrat d'animation entre l'AESN et le groupement ABIOSOL 2019-2021, le GAB travaille sur le territoire de la totalité de l'AAC de la Fosse de Melun au déploiement et au développement de l'agriculture biologique selon 4 axes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accompagnement des collectivités et des maîtres d'ouvrage "eau potable" (atelier de sensibilisation le 3 décembre 2020, accompagnement des projets de plusieurs collectivités) 2) Conversion à l'agriculture biologique (journées filières, étude de conversion, visites de fermes...) 3) Installation et transmission des fermes en partenariat avec Terre de liens (2 sites tests d'activité à Périgny et à Saint-Augustin) 4) Diversification et pérennisation des fermes bio (accompagnement de plusieurs GI2E, échanges techniques avec Arvalis...) <p>Recrutement de techniciens de terrain pour travailler sur l'AAC de la Fosse de Melun</p>
Plan d'action Centre Brie	<ul style="list-style-type: none"> • 11 décembre 2020, réunion organisée par AQUI'Brie pour présenter le plan d'action proposé dont le territoire intersecte une partie de celui de la ZPA de la Fosse de Melun.
Animation captages	<ul style="list-style-type: none"> • 7 février 2020, une réunion organisée par l'AESN pour les animateurs de captages (information, formation et animation sur les captages)
Appel à projet (AAP) sur la transition agroécologique	<ul style="list-style-type: none"> • 10 mars 2020, une réunion organisée par la DRIAAF pour présenter l'AAP "accompagnement de collectifs d'agriculteurs en transition agroécologique"

B. Communication

Une newsletter de l'année 2020 a été réalisée par les maîtres d'ouvrage, les animateurs des volets du plan et l'AESN (cf. annexe 6). Elle a été diffusée à l'ensemble des partenaires et communes du territoire. Elle présente :

- Les résultats du premier plan d'action ;
- Le 11^{ème} programme de l'AESN et le Contrat Territorial Eau et Climat de la nappe de Champigny (CTECC) ;
- Le plan d'action 2020-2025.

Par ailleurs, à la demande du département de Seine-et-Marne, une présentation du plan d'action a été préparée par les maîtres d'ouvrage pour être diffusée sur le site de l'eau du département de Seine-et-Marne sur internet (date de publication le 15/09/2020).

2.3.2. Points remarquables de 2020

Les points remarquables de l'année 2020 en matière de pilotage et de communication :

- La première année de mise en œuvre du second plan d'action pour la préservation des eaux des captages de la Fosse de Melun et de la Basse Vallée de l'Yerres dans le cadre d'un Contrat territorial Eau et Climat Champigny (aussi mis en place en 2020)
- L'installation des instances de gouvernance malgré une année sans assistance à maîtrise d'ouvrage et les difficultés rencontrées dans le cadre de la pandémie de la COVID-19.
- La réalisation d'une newsletter pour communiquer sur le bilan du précédent plan d'action et le contenu du nouveau.

3. Bilan financier de l'année 2020

3.1 Bilan financier global

Le bilan des dépenses 2020 est présenté dans le tableau suivant :

Volet	Financement des producteurs d'eau (€HT)	Financement AESN (€ HT)	Taux de financement AESN sur la partie animation (%)	Total facturé (€ HT)	Budget prévisionnel 2020 (€HT)
Volet Qualité de l'Eau	13 756	62 237	80%	75 993	89 592
Volet Agricole	49 947	138 887	80%	188 834	304 183
TOTAL	63 703	201 124	80%	264 827	393 775

Tableau 3 : Bilan des dépenses 2020 (Sources : SEDIF, SUEZ, VEOLIA)

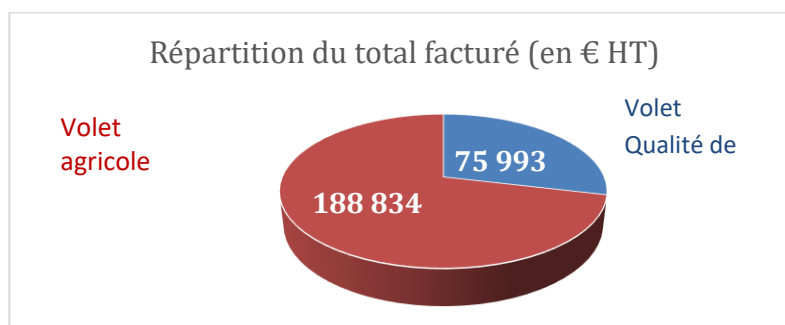


Figure 13 : Répartition des dépenses entre les volets du plan d'action

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Les écarts entre les dépenses et le budget prévisionnel sont notamment le fait de la sous-réalisation ou du report de plusieurs missions, cf. les § de chaque volet (annulation de tours de plaine du fait du confinement, report de la définition du suivi Brie, etc.).

3.2 Volet Qualité de l'eau

En termes de consommation de temps : **189, 83 jours** ont été consommés dans le cadre de la mise en œuvre du volet qualité de l'eau **sur les 224,20 jours prévus**.

Plusieurs actions et livrables ont été reportés à l'année 2021, la définition du suivi Brie notamment : **cf. le tableau de bord 2020 présenté en annexe 1**.

3.3 Volet Agricole

Concernant le volet agricole, le nombre global de jours prévus n'a pas été réalisé durant l'année 2020. Le contexte sanitaire ainsi que des départs/arrivées de techniciens terrain permettent d'expliquer une partie de cette sous-réalisation. **Cf. le tableau de bord du volet agricole en annexe 1**.

Le tableau suivant précise les mobilisations de l'année 2020 :

Axe	Temps passé	Nombre de jours passés sur nombre de jours prévus	Explications des écarts
1	<ul style="list-style-type: none"> Collectif (tour de plaine...) Individuel (CICC, MAEC...) Expérimentation (plateforme, guide) 	12/25 171/315 52/50	Contexte sanitaire (confinement du printemps et de l'automne) Calage du nouvel outil d'accompagnement individuel Turn over de techniciens terrain
2	<ul style="list-style-type: none"> Collectif (tour de plaine...) Individuel (conversion...) 	8/15 11/45	Contexte sanitaire (confinement du printemps et de l'automne)
3	Projets de territoire <ul style="list-style-type: none"> Filières : enquêtes, report du livrable Basse Vallée de l'Yerres : sensibilisation 	47/30	Consommation de temps plus importante par rapport au livrable relatif aux filières de cultures "bas niveau d'intrants" : rencontres avec les organismes stockeurs, échanges internes, décalage de la date du livrable...
4	Observatoire des pratiques	42/90	Moins de temps que prévu en 2020 car l'action a été décalée dans le temps (anticipation en 2019 et report en 2021)
5	Coordination et communication	67/61	Décalage de la rédaction de la convention sur 2020 Davantage de temps en échanges et rédaction du bilan
Total	424 jours pour un total prévisionnel de 683 jours		

4. Conclusion et perspectives

Le tableau suivant présente les principales actions prévues sur l'année 2021.

Volet	Axes - actions prioritaires	Calendrier
Qualité de l'eau	<u>Axe 1</u> : Poursuite de la récupération, bancarisation des données quantitatives et qualitatives	Tout au long de l'année
	<u>Axe 2</u> : analyser <ul style="list-style-type: none"> • Bilan de la qualité du champ captant pour chaque captage • Notamment, mise en place du suivi Brie (suivi destiné à évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre dans le cadre du plan) • Poursuite du suivi en continu à 3 captages 	<ul style="list-style-type: none"> • Tout au long de l'année • Second semestre 2021
	<u>Axe 3</u> : prévoir <ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre l'amélioration du modèle • Proposer des adaptations de suivi si nécessaire 	Second semestre 2021
	<u>Axe 4</u> : coordination et communication (participation aux instances techniques et de gouvernance, newsletters, autres réunions d'information et échanges)	Tout au long de l'année
Agricole	<u>Axe 1</u> : <ul style="list-style-type: none"> • Conformément au tableau de bord (animations collectives notamment pollutions ponctuelles, visite plateforme d'essai, tours de plaine, etc.) • Poursuite du déploiement du CICC 	<ul style="list-style-type: none"> • Animation pollutions ponctuelles : 11 mai 2021 • Tout au long de l'année
	<u>Axe 2</u> : <ul style="list-style-type: none"> • Engagements des MAEC • Visite de la plateforme d'essais bio • Animations collectives 	<ul style="list-style-type: none"> • Mi-mai 2021 • Juin 2021 • Tout au long de l'année
	<u>Axe 3</u> : <ul style="list-style-type: none"> • Filières cultures à BNI : sur la base du diagnostic (version 1 remise en avril), élaborer et mettre en œuvre un plan de travail (rencontrer les parties prenantes, choisir une ou deux cultures, etc.) • Basse Vallée de Yerres : information, sensibilisation des agriculteurs et concrétisation de mise en place de haies et autres aménagements de l'espace pour limiter les transferts sur cette zone "sensible" 	<ul style="list-style-type: none"> • Tout au long de l'année pour déployer les jalons nécessaires à des objectifs du plan • Suite à l'identification des financements adaptés : AAP et autres outils (MAEC)
	<u>Axe 4</u> : Poursuivre le suivi des pratiques via l'observatoire des pratiques	Tout au long de l'année pour suivre les indicateurs de résultats
	<u>Axe 5</u> : <ul style="list-style-type: none"> • Bilan annuel, tableau de bord, etc. • Participation aux instances et échanges avec les partenaires du plan d'action • Communication : lettres aux agriculteurs, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Début d'année • Tout au long de l'année • 3 dans l'année
Communication	Diagnostic de communication, plan de communication Identité graphique	Février à mai 2021
	Déploiement des outils au regard du plan d'action proposé	Été 2021

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Pilotage	<u>Organisation des instances</u> <ul style="list-style-type: none"> • Comité technique thématique et élargie • Comité de suivi • Comité de pilotage 	<ul style="list-style-type: none"> • Mars, juin et octobre 2021 • Mai 2021 • Second semestre 2021
	<u>Suivi et expertise</u> Observations terrain, analyse critique des livrables, suivi-évaluation des actions	Tout au long de l'année au regard des animations et livrables prévus aux contrats des coordinateurs
	<u>Coordination des acteurs du territoire</u> <ul style="list-style-type: none"> • Lien avec les coordinateurs de terrain • Échanges avec d'autres acteurs agissant sur le territoire en lien direct ou indirect avec les objectifs du plan 	<ul style="list-style-type: none"> • Echanges réguliers avec les maîtres d'ouvrage et les coordinateurs • Échanges avec plusieurs structures (GAB, autres acteurs agricoles, etc.)

A noter qu'au-delà des actions "classiques" d'accompagnement agricole (collectif et individuel), la structuration des actions pour la mise en place **de filières de cultures** à BNI et la **concrétisation de dispositifs pour limiter les transferts sur le bassin de la Basse Vallée de l'Yerres** prendront plus d'ampleur.

De même la **mise en place du suivi de la nappe de la Brie** permettra à terme d'évaluer les effets des actions mises en œuvre sur le territoire de la ZPA.

Annexes

Annexe 1 : Tableaux de bord du plan d'action – année 2020

Annexe 2 : Le bilan du suivi en continu aux 3 captages

Annexe 3 : Les fiches par captage

Annexe 4 : Deux exemples de diagnostics « conseil individuel dans une cadre collectif »

Annexe 5 : Observatoire des pratiques

Annexe 6 : Newsletter

Annexe 1

Tableaux de bord du plan d'action – année 2020

Volet Qualité de l'eau

Volet agricole

Plan d'actions 2019-2025 pour l'amélioration de la qualité de l'eau aux Captages Grenelle recensés dans la Fosse de Melun – Basse Vallée de l'Yerres

Volet qualité de l'eau

Coordinateur volet : AQUI' Brie

Axe	Actions	Découpage des actions	Indicateur d'actions	Déroulé de l'action						Avancement des actions	
				2020	2021	2022	2023	2024	2025	Indicateurs d'actions en 2020	Commentaires 2020
Suivre et préciser son fonctionnement (qualité, quantité)	Récupération, bancarisation des analyses qualités (ESO & ESU) ainsi que les suivis quantitatifs (débits, niveaux,...) à différentes fréquences aux différents champs captants	Récupération, bancarisation des suivis quantitatifs aux champs captants (débits, niveaux)	Nombre de données validées	1	1	1	1	1	1	94327	Suivi des niveaux de nappe aux captages par les PE, débits pompés, niveaux de l'Yerres (ESP). Données validées en journaliers sur la base de fréquence variable (minute, quart d'heure, horaire, ...). Rattrapage de ces données sur 2014-2019
		Récupération, bancarisation des suivis qualitatifs aux champs captants	Nombre de données validées	1	1	1	1	1	1	55754	AS tous PE(3326), CS (23831), RCO partiel (23554), Qualichamp(5043)
		Récupération du suivi de l'Yerres (analyses, débits)	Nombre de données validées	1	1	1	1	1	1	32837	11 paramètres (8 physico-chimie, 3 hydro)
	Synchronisation des prélèvements ponctuels ESU/ESO	Planification des analyses (RID, ARS, autosurveillance....)	Nombres de tournées synchrones	1	1	1	1	1	1	1 campagne	La campagne qualichamp d'avril synchronisée avec les analyses rivières a été décalée fin mai - mi juin suite au contexte sanitaire. Seule la campagne d'octobre a été synchronisée avec les analyses ESU
	Planification et suivis de la nappe de Brie	Interventions terrain sur un cours d'eau	Nombre d'interventions	1	1	1	1	1	1	1	Validation du futur site, Préparation du dispositif du suivi
		Interventions terrain sur un puit	Nombre d'interventions	1	1	1	1	1	1	0	Suivi non débuté
		Prélèvements complémentaires en rivières/ dans le puits	Nombres de prélèvements	1	1	1	1	1	1	0	
		Validation et insertion des données de débits et analyses	Nombre de données validées	1	1	1	1	1	1	0	
	Suivis en continu de la qualité du Champigny à quelques captages	Interventions terrain sur les captages	Nombre d'interventions	1	1	1				19	
		Validation, bancarisation des analyses	Nombre de données validées	1	1	1				312520	Mesures Physico-chimie (233608/401355)+ 78912 (Mesures niveaux 3 captages en continu)
Analyser	Rédaction de bilans sur la qualité de la nappe par champs captants (destinés aux producteurs et au COSUI) et sur la ZPA.	Bilan par champ captant et 3 / an	Nombre de bilans	1	1	1	1	1	1	1	Fiche qualité par captages du contrat. Envoyé mi-mai 2020
		Bilan annuel pour COSUI	Nombre de bilans	1	1	1	1	1	1	1	Synthèse qualité des ouvrages du contrat joint au rapport annuel
	Bilan du suivi de la nappe de Brie	Bilan annuel	Nombre de rapports	1	1	1	1	1	1		REPORTE MI 2021, Travail en cours sur le dispositif (coût, ...)
	Bilan du suivi en continu des captages au Champigny	Bilan aux trois captages /an	Nombre de rapports	1	1	1	1	1	1	1	Rapport sur l'année 2018-2019 envoyé début juin. Note sur les résultats de la campagne nitrates envoyée janv 2021

Prévoir son évolution (qualité, quantité)	Modéliser pour mieux prévoir les impacts sur la nappe en cas de situations de crises	Intégration, amélioration du modèle	Nombre de données intégrées	1	1					90116	Intégration données antérieures : Volumes pompés journaliers (19809), Niveaux moyens journaliers (57235), Niveau Yerres d'ESP (13072)	
		Elaboration des scénarios	Nombre de scénarios		1	1						
		Simulations	Nombre de simulations		1	1	1	1	1			
	Adapter le dispositif de suivi	Identification des (nouvelles) molécules utilisées par les usagers et non encore suivi (veille)	Liste de molécules		1		1			1	1	Envoi d'une liste au PE. Travail mené à la suite du PDE
		Sélection parmi ces (nouvelles) molécules, de celles susceptibles d'atteindre les captages (du fait de leurs propriétés) (idéalement en octobre de chaque année afin de les intégrer au dispositif de suivi de l'année suivante)	Molécules intégrées au suivi		1		1			1	83	Travail avancé d'une année par rapport au planning - Modification de l'autosurveillance à partir de 2021- -83 nouvelles molécules ajoutées au suivi
	Contribuer à évaluer l'efficacité des actions	Définition et ajustement des indicateurs pour le suivi de l'évolution de la qualité à court terme	Nombre de rapports	1	1	1	1	1	1			REPORTE MI 2021
Croisement pratiques d'entretien (phyto et biocontrôles) et qualité de la nappe du Brie		Nombre de rapports			1			1				
Coordination/ Communication	Pilotage	Préparation et animation des COTECH / COSTRA	Nombre de réunions	1	1	1	1	1	1	3	2 COTECH, 1 COSTRA	
		Préparation et animation des COSUI	Nombre de réunions	1	1	1	1	1	1	0	Pas de COSUI suite au contexte sanitaire	
		Rapport annuel	Nombre de rapports	1	1	1	1	1	1	1	Envoyé mi-mai 2020	
		Réunions de préparations du contrat eau-climat et réflexions des actions à la mi-parcours du contrat	Nombre de réunions			1						
	Communication	Réunions générales	Nombre de réunions				1			1		
		Newsletter, lettres d'infos, ...	Nombres de parutions	1	1	1	1	1	1	1	1	1 NEWLETTER
	Echanges	Echanges annuels avec les producteurs d'eaux par champ captant	Nombre de réunions	1	1	1	1	1	1	1	3	3 entretiens en juin 2020
		Participation à des animations avec d'autres partenaires	Nombre de réunions	1	1	1	1	1	1	1	3	3 entretiens avec la CARIDF dans le cadre des aménagements paysagers
		Récupération et traitement des pratiques agricoles récupérées auprès de la CA de la campagne N-1	Superficie suivie sur la ZPA, Nombre d'applications unitaires	1	1	1	1	1	1	1	23%, 7524 applications, 117 substances	23 % de la SAU de la ZPA (essentiellement campagne 2017-2018), 7524 applications, 117 substances appliquées. Note envoyée en novembre 2020

somme jours (8H) /an

3. DEVELOPPEMENT DE PROJETS DE TERRITOIRE	3.1. Développement de filières bas niveaux d'intrants, projets de territoires et circuits courts	Veille et accompagnement sur le développement de filières bas niveaux d'intrants locales, départementales et régionales *					• Diagnostic des filières (BNI et Bio) et potentiel de développement (ZPA et IDF)		Diagnostic "filieres BNI et biologiques" finalisée en mars 2021	10	15200	38	15200	20		20		20		20		20		
	3.2. Protection de la zone d'infiltration de l'Yerres	Visites de sensibilisation / Réunions d'information * (57 agriculteurs dans le secteur de l'Yerres) Coordination locale avec le SyAGE (PAPI, CTEC Yerres) Accompagnement individuel ciblé * (57 agriculteurs dans le secteur de l'Yerres) en collaboration avec AQUI/Brie	Nombre de réunions (ou autre moyen de communication)	Pourcentage d'agriculteurs sensibilisés	1 réunion		1 réunion	Définition du mode de rémunération des agriculteurs (ORE ? PSE ? Via les MO...)	0 réunion	Réflexion engagée sur le mode de financement des agriculteurs	20	90	9	0	20	90	20	90	20	90	20	90	20	90
											30		47		40		40		40		40		40	
4.OBSERVATOIRE DES PRATIQUES	4.1. Suivi des pratiques (observatoire)	Collecte pluriannuelle des pratiques du groupe de référence * (30 exploitations)	Nombre d'IFT calculés		28 calculs d'IFT	Calcul de l'IFT du groupe de référence : IFT total = 5,97 IFT herbicides = 2,16 IFT hors herbicides = 3,81			Renseignement de l'observatoire des pratiques		Renseignement de l'observatoire des pratiques	90	300	42	0	90	300	90	300	90	300	90	300	
		Synthèse des pratiques du territoire : CICC + groupe de référence *		Niveau d'IFT du groupe de référence									90		42		90		90		90		90	
											90		42		90		90		90		90		90	
5. COORDINATION / COMMUNICATION	5.1. Pilotage	Préparation et animation de COTECH/COTECH élargi *	Nombre de COTECH		3 COTECH par an		2 COTECH + 1 COTECH élargi		2 COTECH + 1 COTECH élargi	18		14		18		18		18		18		18		
		Préparation et animation de COSUI	Nombre de COSUI		1 COSUI par an		1 COSUI		0 COSUI															
	5.2. Communication	Rapport annuel (dont livrables annexes) et coordination du plan d'actions	Nombre de rapport		1 rapport par an		1 rapport		1 rapport	23	320	40	0	23	320	23	320	23	320	23	320	23	320	
		Lettres d'information sur le volet agricole	Nombre de lettres		2 lettres		3 lettres		1 lettre d'information en cours de rédaction		500		0		500		500		500		500		500	
	5.3. Echanges	Newsletter annuelle du plan d'actions (minimum)	Nombre de newsletters		3 newsletters		Au moins 1 newsletter		1 newsletter	13		7		13		13		13		13		13		
Réunions d'information / Réunions générales*		Nombre et types de réunions et de courriers		2 réunions		1 réunion générale (2019) 1 réunion d'information en 2020 *		0 réunion générale		450		0		450		450		450		450		450		
Echanges annuels avec les producteurs d'eau et AMO									2		4		2		2		2		2		2			
	Participation à des animations avec d'autres partenaires								2		0		2		2		2		2		2			
	Transmission des données de l'année N-1 à Aquil/Brie							1 transmission	3		2		3	0	3	0	3	0	3	0	3	0		
											61		67		61		61		61		61		61	
											683		424		667		629		638		647		684	
											120		0		180		195		195		210		240	
											30		3		30		30		30		30		30	
											292 997 €	36 785 €	172 189 €	20 564 €	299 413 €	21 565 €	287 111 €	21 555 €	290 792 €	21 585 €	297 713 €	21 565 €	319 326 €	21 555 €

* : cf. lexique

TOTAL TEMPS ANNUEL

Dont temps CICC

Dont temps Plan Bio

Dont financement producteurs eau/AESN

Annexe 2

Le bilan du suivi en continu aux 3 captages

Cf. Livrable joint

Annexe 3

Les fiches par captage

Cf. Livrable joint

Annexe 4

Diagnostics « conseil individuel dans une cadre collectif » (2 exemples soumis à l'Agence de l'Eau en 2020 pour validation)

- ❖ Exploitation 1

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Descriptif de l'exploitation

Enjeux territoriaux	
% SAU dans l'AAC	100%
Siège d'exploitation/AAC	Oui
Système de production	
Typologie exploitation	Gdes cultures
Diversification	Chevaux
Engagement Certification	Aucun
Stratégie de travail du sol	Labour (fréquence : tous les ans)
Organisation du travail / Main d'oeuvre	
Nbre d'UTH	2 à compter de juin 2020
Pics temps de travail	
Double activité	Non
Travail à façon	Non
Entraide	Non
Environnement technico-économique	
Sources de conseil	Chambre d'agriculture, VALFRANCE, Soufflet
Contrats de production (culture et acheteur)	VALFRANCE, Soufflet
Localisation des parcelles	
Nbre site d'exploitation	1
Eloignement max entre sites	Néant
Parcellaire	Groupé
Echange parcellaire	Non
Assolement standard	
Cultures	Surfaces (ha)
Blé	100
Orge hiver	18
Colza	20
Maïs	45
Avoine blanche	30
Avoine rude	10
Prairie permanente	26
MAEC biodiv	1,6
Rotation 1 (principale)	
% sur l'exploitation	
Type de sol	Limons battants engorgés
Succession culturale	Rendements moyens
Colza	42
Blé	95
Orge hiver	82
Maïs	90
Blé	90
Rotation 2	
% sur l'exploitation	
Type de sol	Limons battants engorgés
Succession culturale	Rendements moyens
Maïs	90
Blé	90
Colza	42
Blé	95
Orge hiver	82
Avoine	45

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Equipement / Accès au matériel	
Matériel de désherbage mécanique	Aucun
Autres matériels spécifiques	Travail du sol, charrue, pulvérisateur, semoir à engrais, pas GPS
Modalités de traitements (volume de bouillie, horaires,...)	100 L/ha
OAD (type)	N-tester
Contexte pédo-climatique	
Types de sols principaux et contraintes liées	100 % Limons battants engorgés peu profonds
% SAU drainée	80%
% SAU irrigable	0%
Problématiques majeures bio-agresseurs	
Adventices	
Maladies	
Ravageurs	Ravageurs du colza, pucerons Gibier de chasse
Historique de l'exploitation	
Date d'installation	1987
Propriété corps de ferme	Non
Changement de système de production, arrêt ou introduction de certaines cultures, etc.	Pas de changement majeur
Priorités de l'exploitant /objectifs personnels/	
Hiérarchiser les objectifs de l'exploitant (du plus important : 1 au moins important : 4)	1/ économique 2/ environnemental 3/ agronomique
Priorités de l'exploitant / objectifs personnels	Réduire les charges de produits phytosanitaires Reprendre une exploitation voisine Développer la marge brute/ha
Projets à court ou moyen terme (3 à 5 ans)	Utiliser le labour suivant les conditions climatiques (sols hydromorphes) Installer une aire de remplissage et lavage pulvérisateur Améliorer la gestion des couverts d'intercultures longues et courtes

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Analyse du système actuel

Thèmes	Points forts	Points d'améliorations <i>Commencer par un verbe</i>
Assolement et rotations	Rotation longue	Augmenter le pourcentage de cultures de printemps dans la rotation
		Améliorer l'ordre de succession des cultures
		Introduire des légumineuses bas intrants
Travail du sol et semis	Recours à du matériel adapté	Diminuer la fréquence de labour
		Acquérir une bineuse pour le maïs
		Augmenter le recours au semis simplifié
Gestion de l'interculture	Recours à des espèces de CIPAN adaptées	Améliorer la gestion des couverts en intercultures courtes
		Augmenter la surface en CIPAN
Stratégie de fertilisation	Nombre de RSH adapté	Augmenter le recours à des outils de pilotage de la fertilisation : pince N-tester
	Fertilité des sols - chaulage	Acquérir un GPS
Stratégie de désherbage	Mixité des modes d'action	Augmenter le % de cultures de print.
	Rotation et assolement adaptés	Adapter la rotation et l'assolement pour réduire la pression adventices
		Diminuer le recours aux produits à base "chlores"
		Recourir au désherbage mécanique
Stratégie de lutte contre les maladies et ravageurs	Recours aux produits de biocontrôle (maïs)	Positionner les interventions insecticides en fonction des seuils
		Recourir au biocontrôle
		Recourir à des OAD fongicides
Stratégie variétale	Contrat de collecte - cahier des charges (blé, avoine)	Orges - Maladies JNO
	Maïs - Précocité	Orges - Maladies autres
Autres		Améliorer la qualité de pulvérisation (hygrométrie, buses, concentration bouillie)

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Plan d'actions

Prévoir 3 thématiques majeures dont 2 correspondant à l'enjeu prioritaire du territoire

OBJECTIFS ENVIRO	OBJECTIFS AGRO	PROPOSITIONS TECHNIQUES (1 ligne = 1 proposition)	RESULTATS ATTENDUS	CONTRAINTES / LIMITES	PROJET DE MISE EN ŒUVRE	
					AGRICULTEUR	ANNÉE 2020
						OBJECTIF
Réduire la pression phytosanitaire sur le milieu	Réduire le recours aux phytosanitaires	Allonger la rotation	Ajout d'une culture dans la rotation	Prix de vente, récolte	Introduire du soja ou du pois	Surface en soja (5%)
	Réduire la pression phytosanitaire sur le milieu	Acquérir un GPS	Réduire l'usage des phytosanitaires	Uniquement à l'achat d'un nouveau tracteur équipé.	Acquérir un tracteur équipé	Achat
		Améliorer la qualité de la pulvérisation	Optimiser les traitements fongicides	Limiter la dérive, sécurité de l'utilisateur	Coût de l'OAD	Acquérir des buses anti dérive
Réduire le recours aux fongicides	Recourir à un OAD	Optimiser les traitements fongicides	Optimiser les traitements fongicides	Pression forte en sclérotinia, dose d'utilisation déjà très faible	Mise en œuvre en année 2	
	Recourir au biocontrôle sur colza	Optimiser les traitements fongicides	Optimiser les traitements fongicides		Mettre en place une bande d'appropriation	Nbre de biocontrôle
	Recourir au biocontrôle sur colza	Optimiser les traitements fongicides	Optimiser les traitements fongicides		Mise en œuvre ultérieure	
Réduire la pression herbicide sur le milieu	Développer le desherbage mécanique sur maïs	Substituer le recours aux herbicides sur maïs	Substituer le recours aux herbicides sur maïs	Achat et rentabilité du matériel, projet à moyen terme		
	Introduire des cultures de printemps	Réduire le recours aux herbicides	Réduire le stock semencier d'adventices	Contrat de semence en avoines (blanche et rude)	Implanter de l'avoine de printemps	Surface après maïs (100%)
	Introduire des cultures bas intrants	Réduire le recours aux herbicides	Réduire la pression phytosanitaire	Faible rentabilité, salissement des parcelles	Implanter de l'avoine de printemps	Surface après maïs (100%)
Réduire le potentiel de lessivage de l'azote	Réduire la fréquence du labour (1 labour tous les 3 ans)	Réduire le recours aux herbicides	Réduire le stock semencier d'adventices	Conditions climatiques, ressuyage et tassement des parcelles	Optimiser le labour aux conditions de l'année	Surface labourée sur cultures d'hiver (75%)
	Optimiser les apports d'azote	Optimiser les apports d'azote	Atteindre le potentiel de rendement et de qualité	Conditions météo	Raisonner les doses d'azote au travers du PPF	A définir
	Améliorer la couverture des sols à l'automne	Réduire le recours aux engrais minéraux	Optimiser les apports d'azote (rendement et qualité)	Optimiser les apports d'azote (rendement et qualité)	Avoir un GPS	Acquérir le matériel, utilisation d'OAD
Choix des formes d'engrais	Améliorer la couverture des sols à l'automne	Réduire les pertes d'azote hivernales	Réduire les pertes d'azote hivernales	Humidité hivernale pour destruction mécanique	Semer un mélange d'espèces en CIPAN	CIPAN avant soja
	Choix des formes d'engrais	Réduire les pertes d'engrais	Réduire les pertes d'azote	Prix à l'unité d'azote	Recourir au Liquiboost (solution azotée spécifique)	

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Indicateurs annuels

Renseignement à TD concernant la campagne précédant le conseil individuel puis renseignement annuel, lors du bilan (= synthèse annuelle) concernant la campagne écoulée

	Bilan année (T0) 2019
Cultures présentes	cf. tab
Nombre de cultures	6
Part de chaque culture (y compris jachère et prairies) dans la SAU	cf. tab
% de surface de cultures d'hiver	64%
% de surface de cultures de printemps	32%
% de surface de la culture majoritaire	46%
% de surface de légumineuses	0%
% de surface de blé précédant céréales à paille (/ surface blé)	29%
% de surface de cultures économisées en intrants	liste à définir
% de surface en herbe	4%
Choix variétaux sur blé tendre d'hiver	5
Nom des variétés et sensibilité septoriose	cf. tab
% de surface de blé en mélanges variétaux (/ surface blé)	13 % (13,65 ha)
% de surface de colza en mélanges variétaux (/ surface colza)	100 % (26,89 ha)
% de surface avec CIPAN en interculture longue	39%
% de surface avec CIPAN en interculture courte	0%
Type CIPAN majoritaire	Moutarde / phacélie
Date d'implantation (la plus précoce)	NSP
Date de destruction	23/02/2019
Mode de destruction	Mécanique
Bilan azoté global (kgN/ha)	26 kgN/ha
Date la plus précoce du premier apport sur blé	21/02/2019
Bilan de fin de culture en kgN/ha pour culture majoritaire 1	- 26 kg N/ha (blé)
Bilan de fin de culture en kgN/ha pour culture majoritaire 2	- 18 kg N/ha (maïs)
Ecart entre objectif de rendement et rendement sur culture majoritaire 1	+ 4 qx (blé)
Ecart entre objectif de rendement et rendement sur culture majoritaire 2	+ 5 qx (maïs)
Produits utilisés et actions visées	cf. tab
Oui/Non (ou % de surface de colza traité insecticide)	100% (26,89 ha)
Oui/Non (ou % de surface de maïs traité insecticide)	86% (38,73 ha)
IFT herbicide moyen par culture	cf. tab
IFT herbicide moyen exploitation	cf. tab
IFT hors herbicides moyen par culture	cf. tab
IFT hors herbicides moyen exploitation	cf. tab
Surface non traitée	4%

Cultures 2019	Surface (ha)	%	IFT Herbicide	IFT Hors Herbicide	Variété Blé	Sensibilité Septoriose	Produits Biocontrôle	Actions visées
Avoine de printemps	27,07	12%	1,87	1,65	SEPIA	5,50		
Blé tendre d'hiver	103,03	46%	1,28	5,03	OREGRAIN	5,00		
Colza	26,89	12%	3,01	6,30	CHEVIGNON	7,00		
Escourgeon	13,94	6%	1,91	4,90	LENNOX	7,00		
Sachère fixe	0	0%	Exclue	Exclue	MMS 2019	Non défini		A compléter
Maïs Grain	45,27	20%	1,60	1,60				
Prairie permanente	0	0%	Exclue	Exclue				
Prairie Temporaire	8,17	4%	0,00	1,00				
Exploitation	224,37		1,62	3,93				
Culture majoritaire								

❖ Exploitation 2

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Descriptif de l'exploitation

Enjeux territoriaux	
% SAU dans l'AAC	25%
Siège d'exploitation/AAC	Non
Système de production	
Typologie exploitation	Gdes cultures
Diversification	Néant
Engagement Certification	Néant
Stratégie de travail du sol	Labour (fréquence : non systématique)
Organisation du travail / Main d'oeuvre	
Nbre d'UTH	3
Pics temps de travail	
Double activité	Non
Travail à façon	Non
Entraide	Non
Environnement technico-économique	
Sources de conseil	VALFRANCE, Soufflet, Chambre d'agri., VIVESCIA
Contrats de production (culture et acheteur)	VALFRANCE
Localisation des parcelles	
Nbre site d'exploitation	1
Eloignement max entre sites	NC
Parcellaire	Groupé à 80 % (parcelles à 12 km)
Echange parcellaire	Non (mais en projet)
Assolement standard	
Cultures	Surfaces (ha)
Colza	40
Blé tendre d'hiver	190
Orge de printemps	50
Betterave	130
Lin fibre	8
Maïs	50
Rotation 1 (principale)	
% sur l'exploitation	
Type de sol	Limons argileux
Succession culturale	Rendements moyens
Betterave	
Blé	
Orge	
Maïs	
Blé	
Rotation 2	
% sur l'exploitation	
Type de sol	Limons argileux
Succession culturale	Rendements moyens
Colza	
Blé	
Betterave	
Blé	
Orge	

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Rotation 3	
% sur l'exploitation	
Type de sol	Limons argileux
Succession culturale	Rendements moyens
Maïs	
Blé	
Lin	
Blé	
Equipement / Accès au matériel	
Matériel de désherbage mécanique	Absent
Autres matériels spécifiques	Travail du sol mais pas adapté au faux-semis
Modalités de traitements (volume de bouillie, horaires,...)	
OAD (type)	OPTIPROTECT
Contexte pédo-climatique	
Types de sols principaux et contraintes liées	Limons argileux
% SAU drainée	100%
% SAU irrigable	0%
Problématiques majeures bio-agresseurs	
Adventices	Résistance vulpins et raygrass aux produits foliaires, flores complexe (syst. betteravier)
Maladies	
Ravageurs	
Historique de l'exploitation	
Date d'installation	2017
Propriété corps de ferme	Oui
Changement de système de production, arrêt ou introduction de certaines cultures, etc.	
Priorités de l'exploitant /objectifs personnels/	
Hiérarchiser les objectifs de l'exploitant (du plus important : 1 au moins important : 4)	1/ économique 2/ agronomique 3/ environnemental
Priorités de l'exploitant / objectifs personnels	Reprendre la gestion de l'entreprise Réduire les charges opérationnelles Rationnaliser l'assolement / économique / environnement Etre indépendant des structures de collecte et de conseil
Projets à court ou moyen terme (3 à 5 ans)	

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Analyse du système actuel

Thèmes	Points forts	Points d'améliorations <i>Commencer par un verbe</i>
Assolement et rotations	Rotation longue	Adapter la rotation de cultures Diversifier les cultures : protéagineux
Travail du sol et semis	Recours à du matériel adapté	Acquérir du matériel de faux-semis Développer le faux semis Développer le sous-solage
Gestion de l'interculture	Présence de CIPAN suffisante	Adapter les espèces de CIPAN Adapter la durée des intercultures
Stratégie de fertilisation	Raisonnement pertinent des doses d'azote (PPF)	Réduire le coût de fertilisation
	Pilotage de l'azote avec des OAD (Mes Sat'images, N-tester...)	Acquérir un semoir à engrais
		Recourir à un système de guidage pour les apports d'engrais
		Adapter les formes d'engrais aux risques de volatilisation
Stratégie de désherbage	Investissement matériel permettant la maîtrise d'une flore complexe	Recourir aux leviers agronomiques Adapter la rotation et l'assolement pour réduire la pression adventices
Stratégie de lutte contre les maladies et ravageurs	Présence de matériel adapté (équipement pulvérisateur)	Recourir à des OAD fongicides
	Raisonnement pertinent des programmes fongicides	
Stratégie variétale		
Autres		

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

Plan d'actions

Prévoir 3 thématiques majeures dont 2 correspondant à l'enjeu prioritaire du territoire

		PROJET DE MISE EN ŒUVRE				
		ANNÉE 2020		INDICATEURS DE SUIVI		
OBJECTIFS ENVIRO	OBJECTIFS AGRO	PROPOSITIONS TECHNIQUES (1 ligne = 1 proposition)	RESULTATS ATTENDUS	CONTRAINTES / LIMITES	AGRICULTEUR	
Réduire la pression phytosanitaire sur le milieu	Réduire le recours aux phytosanitaires	Recourir aux OAD fongicides sur blé	Réduire le développement des maladies	Mise en place d'une bande d'appropriation	S'abonner à l'OAD OPTIPROTECT (suivi parcellaire et maladies sur blé) Mettre en place une bande d'appropriation OAD OPTIPROTECT	Souscription d'un abonnement 1 bande par culture cible
Réduire la pression herbicide sur le milieu	Réduire le recours aux herbicides	Développer le desherbage mécanique	Substituer le recours aux herbicides	<ul style="list-style-type: none"> Ecartement entre rang différent entre betterave et maïs Eloignement des parcelles Temps et conditions d'intervention 	<ul style="list-style-type: none"> Acquérir ou louer une bineuse à écartement 50 cm Mettre en place du binage sur betterave 	Binage sur 25 ha de betterave
		Modifier la rotation (rotation en 3 ans)	Réduire le stock semencier d'adventices	Prévoir deux rotations minimum pour mesurer l'impact sur la réduction du stock de graines	Acquérir ou louer un semoir à maïs à écartement 50 cm Systématiser l'implantation d'orge de printemps après betterave, avec labour obligatoire	Semis du maïs à 50 cm d'écartement 47,33 ha d'OP derrière betterave
		Introduire des cultures de printemps type protéagineux (soja)	Réduire le stock semencier d'adventices	Rentabilité économique de la culture de soja	Participer à un tour de plaine collectif "soja"	Présence au tour de plaine
Réduire le potentiel de lessivage de l'azote	Réduire le recours aux engrais minéraux	Avoir recours à des mélanges variétaux adaptés (approche CIPAN multi-espèces) Renouveler le matériel d'épandage	Réduire les pertes d'azote	<ul style="list-style-type: none"> Mélange des graines à la ferme Gamme variétale limitée dans le catalogue Coût financement Technicité d'utilisation Main d'œuvre disponible 	Semer un mélange CIPAN 3 espèces (avoine - phacélie - vesce) Acquérir un système GPS et semoir à engrais financé par un prêt Formation des 2 ouvriers	100 % de la sole de CIPAN avec mélange 3 espèces (avoine - phacélie - vesce) Surface sur laquelle le GPS a été utilisée Présence à la formation

Annexe 5

Observatoire des pratiques

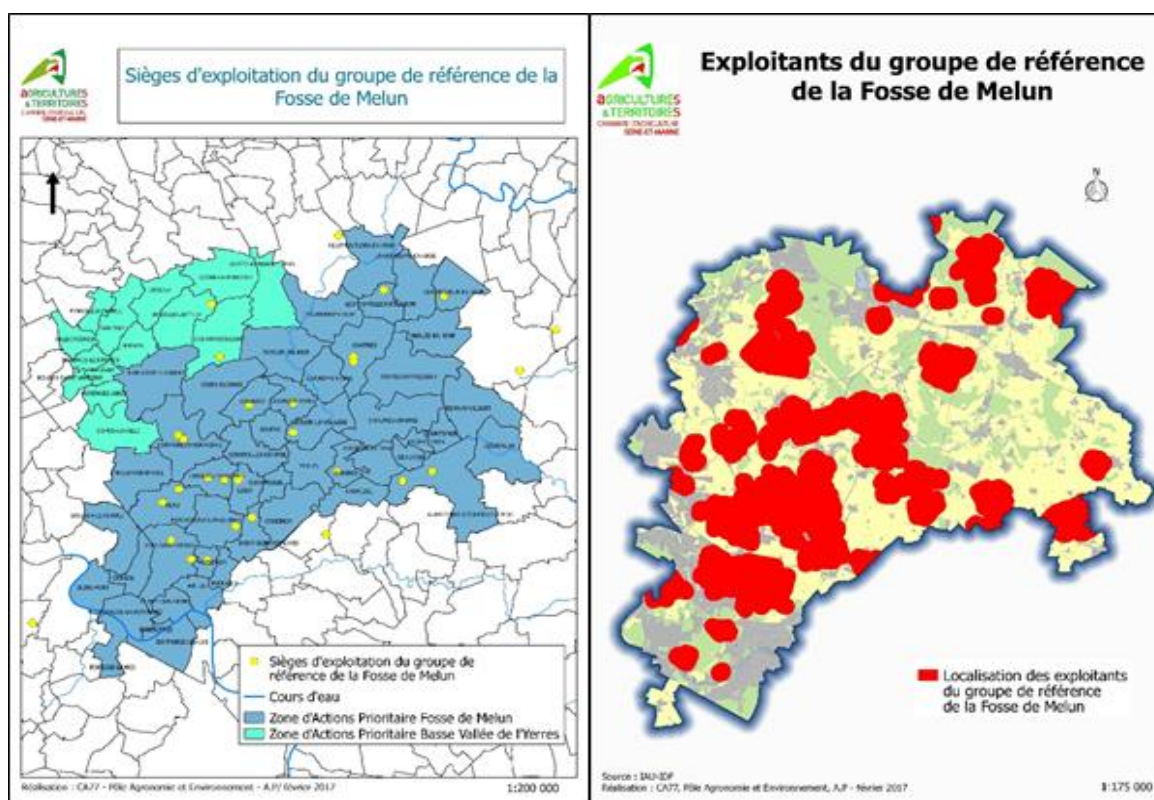
Constitution de l'échantillon

Le groupe de référence est constitué de 28 exploitations du territoire de la Fosse de Melun et a pour objectif de suivre les pratiques agricoles d'un échantillon représentatif pendant la durée du plan d'actions. Le groupe de référence représente 11 % du nombre d'exploitations du territoire et 18 % de la SAU.

Les exploitations membres de ce groupe acceptent de mettre annuellement à disposition de la Chambre d'agriculture d'Ile-de-France leurs informations techniques pendant la durée du plan d'action. La diffusion des données et des résultats sous forme de publications sera anonyme.

Historiquement, ce groupe de référence a été constitué de façon à être représentatif du territoire, en se basant sur les critères suivants :

- **Situation géographique** : les exploitations sont globalement bien réparties sur le secteur. Certaines ont leur siège d'exploitation en dehors de la zone, mais des parcelles à l'intérieur.



- **Assolement** : L'assolement global du groupe est sensiblement équivalent à celui de la SAU du territoire. En revanche, les exploitations du groupe de référence sont sensiblement plus grandes que la moyenne des 263 exploitations et ont en moyenne plus de surface concernée par la ZPA.

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DES CAPTAGES DE LA FOSSE DE MELUN ET DE LA BASSE VALLEE DE L'YERRES - BILAN DE L'ANNÉE 2020

	SAU totale moyenne	SAU moyenne concernée par la ZPA
Groupe de référence	246 ha	193 ha
263 exploitations	163 ha	118 ha

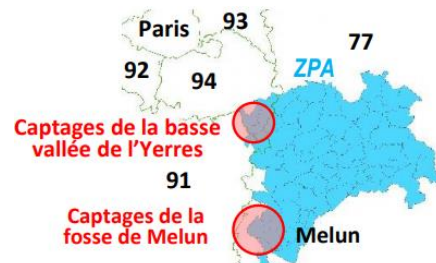
- **Suivi du conseil** : au sein de cet échantillon, certaines exploitations sont suivies techniquement par la Chambre d'agriculture, d'autres non. Ainsi, parmi les 28 exploitations du groupe, 9 sont engagées à ce jour dans la démarche CICC.
- **Pratiques agricoles** : même si ce critère s'avère plus difficile à quantifier compte tenu de l'absence d'une connaissance exhaustive du territoire, on observe tout de même un gradient de pratiques au sein de l'échantillon, notamment en termes de recours aux intrants. A noter que les exploitations biologiques sont exclues de ce groupe, en raison de l'objectif premier du suivi qui s'intéresse aux pratiques phytosanitaires.

Annexe 6
Newsletter



Newsletter n°1 – 2020

Plan d'action pour la protection des captages de la Fosse de Melun et de la Basse Vallée de l'Yerres



Nappe de Champigny : ressource essentielle alimentant en eau potable plus d'un million de Franciliens

Le **Syndicat des Eaux D'Ile-de-France**, **Eau du Sud Parisien** et **Veolia** sont les maîtres d'ouvrage de captages dans deux secteurs hydrologiques de la Fosse de Melun et de la Basse Vallée de l'Yerres. Depuis 2014, les trois producteurs d'eau mettent en œuvre un plan d'action sur ce territoire pour **protéger la ressource** et **améliorer la qualité de l'eau**. Il s'étend sur **63 communes** et **264 exploitations agricoles** de Seine-et-Marne (77), de l'Essonne (91) et du Val-de-Marne (94).

Forts des premiers résultats positifs, de la dynamique collective enclenchée sur le territoire et conscients du chemin restant à parcourir, les trois maîtres d'ouvrage ont décidé de renouveler le plan d'action. L'année 2019 a permis de construire le **second plan d'action 2020-2025** selon les conditions du **XIe programme de l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN)**, intégré au **Contrat de Territoire, Eau et Climat de Champigny**. Les actions à mener s'inscrivent dans un contexte national de **réduction des pollutions sur les captages**, poursuivant les mêmes objectifs que le premier plan d'action en termes de **substances phytosanitaires** et de **nitrate**.

Le second plan d'action est divisé en 3 volets : « **Qualité de l'eau** » porté par l'association **Aqui'Brie**, « **Agricole** » animé par la **Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France** et « **Communication** » mené par l'**Assistant à Maîtrise d'Ouvrage**.

Volet Qualité de l'eau	Volet Agricole	Volet Communication
<ul style="list-style-type: none"> • Axe 1 : Suivre et préciser le fonctionnement de la nappe du Champigny (qualité & quantité) • Axe 2 : Analyser les données des suivis et rédiger les bilans qualitatifs pour chaque champ captant et la ZPA • Axe 3 : Prévoir l'évolution de la nappe du Champigny (modélisation) • Axe 4 : Coordination et communication 	<ul style="list-style-type: none"> • Axe 1 : Accompagnement pour l'optimisation et la réduction de l'utilisation des phytosanitaires • Axe 2 : Développement des cultures bas niveau d'intrants • Axe 3 : Développement des projets de territoire • Axe 4 : Observatoire des pratiques • Axe 5 : Coordination / Communication 	<ul style="list-style-type: none"> • Axe 1 : Aide au pilotage du projet • Axe 2 : Suivi et évaluation du plan d'action • Axe 3 : Déploiement d'une stratégie de communication multi-acteurs visant à promouvoir les réalisations du plan d'action et mobiliser les parties prenantes locales

Laurent Carrot
Directeur Général
Eau du Sud Parisien

Bernard Cyna
Directeur Régional
Veolia Eau

André SANTINI
Président
SEDIF

Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN)

Le XIe programme de l'Agence de l'Eau a pour objectif l'accompagnement d'actions dans le secteur agricole permettant des **changements de pratiques ou de systèmes de culture**, dont le développement des filières à bas niveau d'intrants, pérennes et compatibles avec la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Le Contrat de Territoire Eau et Climat (CTEC) est un outil de programmation d'actions qui engage réciproquement les parties (maîtres d'ouvrage, Etat, départements, opérateurs de terrain et Agence de l'Eau) dans le sens des **objectifs environnementaux de la politique de l'eau** et de **l'adaptation au changement climatique**.

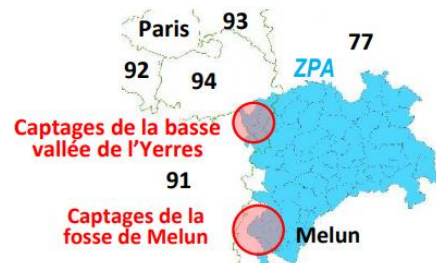
Le CTEC Champigny satisfait aux principes communs des contrats, à savoir : des actions portant sur la préservation de la ressource en eau potable et la protection pérenne des captages ; le choix d'un périmètre le plus pertinent possible ; des engagements et obligations de chaque partenaire compétent avec un objectif quantifié de résultats sur un programme de travaux prévisionnel. C'est ainsi que ce nouveau contrat s'inscrit dans une dynamique d'objectif de résultats qui permettra d'apprécier la valeur des efforts faits au regard des moyens mis en place.





Newsletter n°1 – 2020

Plan d'action pour la protection des captages de la Fosse de Melun et de la Basse Vallée de l'Yerres



QUALITE DE L'EAU

Quels impacts ont les infiltrations d'eau de rivières sur la qualité de la nappe pompée aux captages de la Fosse de Melun et de la Basse vallée de l'Yerres ?

Depuis déjà un an la **nappe est surveillée en continu** afin d'apporter les premiers éléments de réponses à cette question assurément stratégique tant pour sa protection que pour prévoir son évolution.

Avec 3 sondes de mesures installées in-situ dans des forages, la qualité de la nappe a été suivie non-stop depuis fin novembre 2018. Malgré quelques difficultés techniques liées aux dysfonctionnements de certaines sondes, certains phénomènes ont déjà été observés. Aux 2 captages situés à proximité de cours d'eau (l'un à 400m de l'Yerres, l'autre à 800m de la Seine), un changement de la physico-chimie de la nappe durant les crues hivernales et printanières de 2019 a été constaté en lien respectivement avec les infiltrations depuis l'Yerres et la Seine.

Suite à l'identification de ces périodes clés, les **conséquences de ces infiltrations** sont analysées plus finement notamment en termes de transfert de nitrates et de produits phytosanitaires. D'une durée de 2 ans, ce suivi s'appuie sur un dispositif renforcé (mesures de nitrates, déplacement d'une sonde, ...) afin de répondre au mieux à cette problématique.



Vérification des appareils de mesures sur les 3 sites

Sandra Bellier

Coordinatrice du volet Qualité de l'eau chez AQUiBrie

AGRICOLE

Conformément à l'objectif donné à l'année de transition 2019, le **conseil individuel aux exploitants** a été renforcé avec le recrutement d'un second conseiller technique. Ainsi plus de **250 rendez-vous individuels** ont été réalisés auprès de plus de **110 exploitations**, dont un tiers rencontré pour la première fois par ce biais depuis 2014.

Par ailleurs, un sondage quant aux perspectives à donner au second plan d'action 2020-2025 a mis en évidence les attentes des agriculteurs en termes de **développement de nouvelles cultures**. Ainsi un tour de plaine sur la **culture de soja** a été organisé durant l'été 2019 sur deux parcelles : l'une conduite en agriculture conventionnelle, l'autre en mode de production biologique. Ces riches échanges ont confirmé que le soja pourrait être une **culture alternative intéressante sur le territoire**, tant sur les plans économique et agronomique pour les exploitations agricoles, que pour préserver la qualité de l'eau et relocaliser la production de cette culture en France.



⇒ **Témoignages d'agriculteurs de la Fosse de Melun : le soja permet...**

... de mieux répartir mon temps de travail, en allégeant les travaux lors des pics d'activité habituels.

... d'introduire une nouvelle culture dans mon assolement pour partager les risques.

... de diminuer mes IFT par rapport à des cultures traditionnelles, je suis engagé en MAEC Eau.

... de poursuivre ma réflexion sur le désherbage mécanique.

En complément de cette réflexion sur le développement de nouvelles cultures, un axe de travail spécifique aux **cultures à bas niveau d'intrants** a ainsi été inscrit dans le volet agricole, reconduit à partir de 2020.

Antsiva Ramarson

Coordinatrice du volet Agricole à la Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France

