



VOTRE SERVICE PUBLIC DE L'EAU

PROGRAMME D' ACTIONS 2025 – 2030 AAC PRIORITAIRES ET SENSIBLES

SOMMAIRE

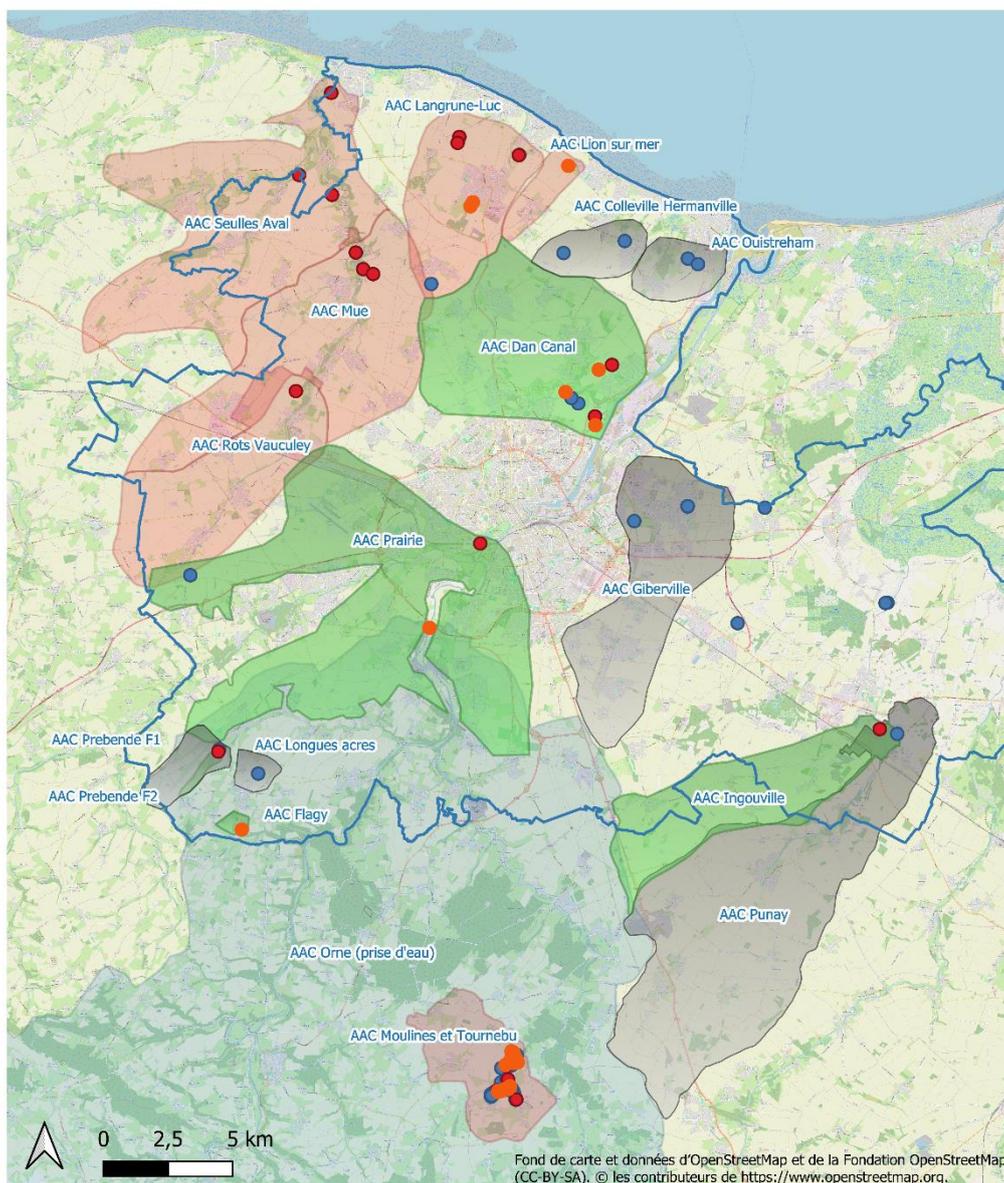
Partie 1 : La démarche.....	3
I. Le territoire.....	3
II. Mise en œuvre du programme d’actions	28
III. Les objectifs environnementaux.....	28
IV. Le rôle de l’unité d’animation	30
Partie 2 : Les fiches actions	31
Axe A : Améliorer la connaissance générale du territoire	32
Axe B : Accompagner l’évolution des systèmes de culture des exploitations visant la réduction des produits phytosanitaires et des nitrates	38
Axe C : Expérimenter et diffuser la connaissance sur les pratiques favorables à la protection de la ressource en eau et économe en nitrate et en produits phytosanitaires	46
Axe D : Communiquer auprès des agriculteurs sur les actions favorables à la protection de la ressource	48
Axe E : Communiquer / Sensibiliser le grand public sur les enjeux des actions de l’agriculture locale favorables à la préservation de la ressource	50
Axe F : Lutter contre les phénomènes de transfert	54
Partie 3 : Suivi du programme d’actions	56
I. Calendrier d’estimation des coûts	56
II. Suivi du programme.....	57
III. Evaluation des actions	61
Glossaire.....	66
Liste des abréviations.....	67

PARTIE 1 : LA DEMARCHE

I. Le territoire



Captages et Aires d'Alimentation de Captages d'Eau du bassin caennais



Fond de carte et données d'OpenStreetMap et de la Fondation OpenStreetMap (CC-BY-SA). © les contributeurs de <https://www.openstreetmap.org>.
Date de la dernière mise à jour : octobre 2024

Classement des captages

- Captage prioritaire
- Captage sensible
- /
- Délimitation d'Eau du bassin caennais

Problématique des AAC

- /
- Nitrates
- Nitrates et pesticides
- Pesticides

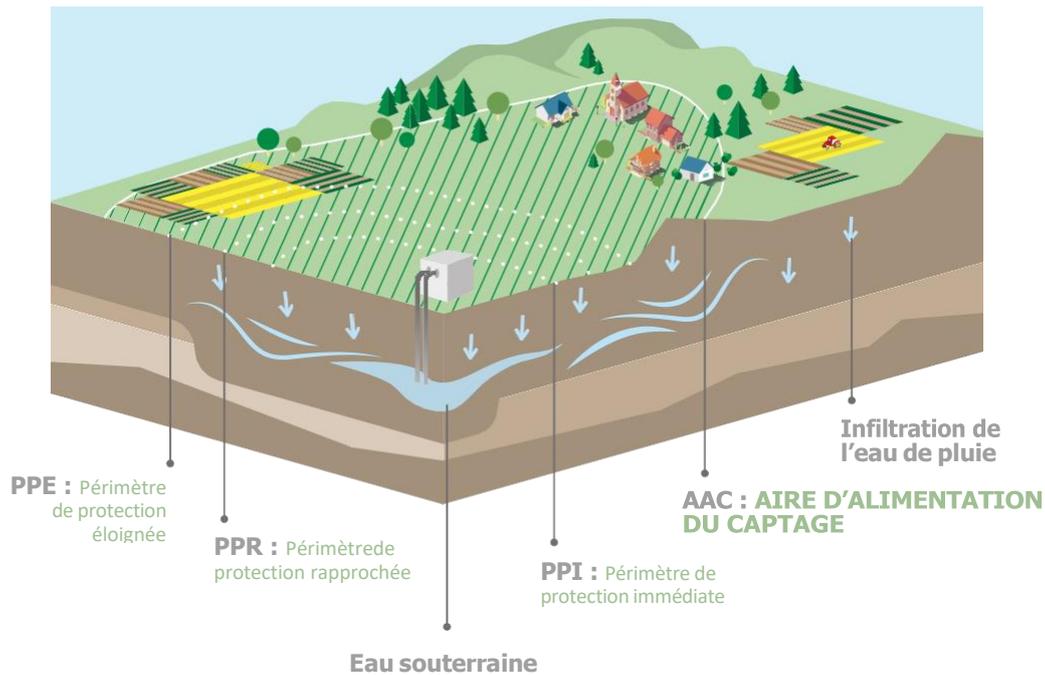
AAC prioritaires et sensibles

Programmes d'actions 2025-2030 validé le 11/02/25
page 3

I.A La démarche Aires d'Alimentation de Captages (AAC) : des zones à enjeux

Eau du Bassin Caennais, le Syndicat mixte de production et de distribution d'eau potable de la région de Caen, créé en 1999, a pour principales missions de produire et de gérer les ressources en eau destinées à l'alimentation en eau potable de plus de 350 000 habitants du Calvados. Depuis le 1^{er} janvier 2017, Eau du Bassin Caennais assure également la distribution sur une partie de son territoire.

Une Aire d'alimentation de captage (AAC) est définie comme l'ensemble de la surface sur laquelle l'eau qui s'infiltrate ou ruisselle alimente un captage.



Afin de **répondre à l'enjeu de reconquête et de préservation de la qualité de l'eau** et pour atteindre les objectifs fixés par la réglementation, Eau du Bassin Caennais travaille à répondre et anticiper les exigences réglementaires en engageant des actions d'animation pour la protection de la ressource en eau en concertation avec tous les acteurs locaux.

Par ailleurs, la réglementation européenne et nationale, en constante évolution, fixe des objectifs pour les captages identifiés comme prioritaires. Depuis 2010 et la loi Grenelle, 534 captages, parmi les plus sensibles, doivent faire l'objet d'un plan d'action pour lutter contre les pollutions diffuses. Depuis le 1^{er} janvier 2016, se sont ajoutés 500 nouveaux captages prioritaires, portant à plus de 1000 le nombre de territoires sur lesquels une démarche doit être déployée.

Comme bon nombre de régions françaises, la Normandie est concernée par la contamination des eaux souterraines par les produits phytosanitaires et les nitrates.

Les origines de ces contaminations sont de deux types :

- Des pollutions diffuses, liées aux entraînements des produits fertilisants et/ou phytosanitaires ou de leurs métabolites vers le sous-sol. La contamination des nappes souterraines vis-à-vis des pollutions diffuses dépend à la fois des pratiques de traitement et de la vulnérabilité du milieu ;
- Des pollutions ponctuelles, en relation avec les pertes qui peuvent accompagner la manipulation des produits phytosanitaires et des fertilisants en amont et en aval de leur application. La maîtrise de ce risque de pollution dépend dans une large mesure des modes de mise en œuvre.

Les collectivités, responsables de la distribution de l'eau, peuvent faire appel à une gamme d'actions pour lutter contre tout type de pollutions. Cette démarche peut se déployer à travers :

- Soit un plan d'action avec des mesures volontaires,
- Soit un programme d'action réglementaire ZSCE (Zone Soumise à Contrainte Environnementale) dont les mesures peuvent devenir obligatoires au bout de 3 ans si les objectifs ne sont pas atteints.

Pour les AAC concernées par au moins un captage prioritaire ou sensible, le syndicat se doit de mettre en place une démarche visant à protéger la ressource en eau. Eau du bassin caennais a mis en place 8 programmes d'actions couvrant 12 AAC en 2022. Aujourd'hui, le syndicat étend cette démarche à l'ensemble des AAC classées prioritaires et sensibles en réalisant un programme d'actions unique. **L'objectif de cette démarche est de définir et de mettre en œuvre un programme d'actions s'appuyant sur le principe du volontariat des différents acteurs** ciblés (collectivités, agriculteurs, particuliers). Il s'appuie également sur le travail de la cellule d'animation du syndicat Eau du Bassin Caennais.

1.B Les AAC prioritaires et sensibles du syndicat



1

AAC de Flagy, Longues Acres, Prébende F1 et F2

FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

CONTEXTE GENERAL

- ✓ Quatre captages : source de Flagy, captages de Longues Acres, Prébende F1 et Prébende F2
- ✓ Surface totale des AAC : 853 ha
 - Flagy : 76 ha
 - Longues Acres : 214 ha
 - Prébende F1 : 563 ha
 - Prébende F2 : 76 ha (inclus dans l'AAC de Prébende F1)
- ✓ Surface sur le territoire d'EBC : 834 ha
 - Flagy : 76 ha
 - Longues Acres : 214 ha
 - Prébende F1 : 544 ha
 - Prébende F2 : 76 ha (inclus dans l'AAC de Prébende F1)
- ✓ SAU des AAC : 98,3% (*Source Corine Land Cover 2018*)
- ✓ Territoire artificialisé : 1,7% (*Source Corine Land Cover 2018*)
- ✓ Forêts et milieux semi-naturels : aucun (*Source Corine Land Cover 2018*)

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ Flagy : 12 exploitants
- ✓ Longues Acres : 19 exploitants
- ✓ Prébende F1 : 20 exploitants
- ✓ Prébende F2 : 8 exploitants (inclus dans l'AAC de Prébende F1)

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Dominante des systèmes en grandes cultures
- ✓ 40 % de la SAU en cultures à bas niveaux d'intrants, dont 23,7% en agriculture biologique (*Source RPG 2022*)

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Prébende F2 : captage prioritaire Grenelle
- ✓ Flagy : captage sensible SDAGE AESN
- ✓ Longues Acres : captage non classé
- ✓ Prébende F1 : captage non classé



Aires d'alimentation des captages d'Evrecy



Source de l'eau et des données : P2pe @ Evrecy et de la Fédération Départementale de la Région Caennaise (CC-BY-SA) et des données de l'INSEE, de l'IGN, de l'INRAE.

Légende

- Captages non classés : Longues Acres et Prébende F1
- Captage prioritaire : Prébende F2
- Captage sensible : Flagy
- D'limitation des aires d'alimentation de captage AAC de Flagy
- AAC de Longues Acres
- AAC de Prébende F1
- AAC de Prébende F2

Date : 19/11/2024

Historique de la démarche de protection du captage

- 2020** : lancement de la démarche avec une réunion publique
- 2021** : lancement de l'étude de vulnérabilité et diagnostic des pressions
- Février 2022** : restitution de l'étude de vulnérabilité et diagnostic des pressions
- Septembre 2022** : dialogue territorial : concertation et co-construction du 1^{er} programme d'actions
- Fin 2022** : validation du programme d'actions par le comité syndical
- 2023-2024** : mise en œuvre du programme d'actions
- 2024** : mise en place d'un programme d'actions unique

Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Animateur territorial** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Partenaires** : Chambre d'Agriculture Normandie, Bio en Normandie, collectivités territoriales (7 communes et 1 EPCI)
- **Financeurs** : Syndicat Eau du bassin caennais, Agence de l'Eau Seine Normandie

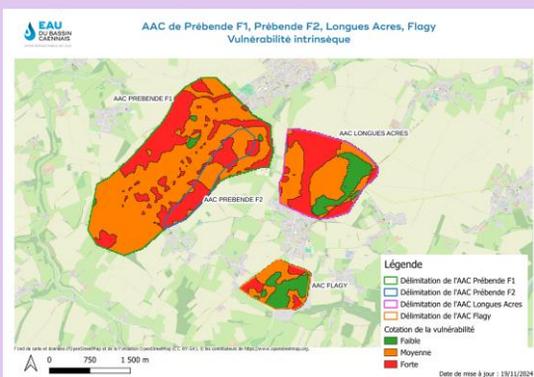
VULNERABILITE DU TERRITOIRE

D'après l'étude de délimitation de l'AAC, de caractérisation de la vulnérabilité et des pressions menée par NCA environnement en 2021 :

La vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère est basée sur le croisement de 4 paramètres :

- Les pentes du terrain naturel
- L'épaisseur de la zone non saturée de l'aquifère
- La battance du sol
- La nature des sols (contributivité)

Cette cotation permet d'établir une cartographie de la vulnérabilité intrinsèque des AAC d'Evrecy :



Sur l'AAC des forages de Prébende, les secteurs en vulnérabilité forte ressortent au niveau de la partie basse de la vallée du ruisseau de Verdun ainsi que certains secteurs sur le plateau. La zone en vulnérabilité faible est très peu représentée sur cette AAC.

Sur l'AAC du forage de Longues Acres, la localisation des secteurs en vulnérabilité forte a fortement été influencée par le type de sol, les autres paramètres étant assez homogènes et représentent 37% de la surface.

Sur l'AAC de Flagy, les zones en vulnérabilité forte sont localisées à proximité de la source et en certains points sur le plateau.

Suivi nitrates

Dans les eaux distribuées destinées à la consommation, la concentration en nitrates ne doit pas dépasser 50 mg.l-1, norme de potabilité en France. L'objectif environnemental sur ces captages est de rester en dessous du seuil du SDAGE de 40 mg/l.

Les concentrations en nitrates observées sur les eaux des différents forages sont stables depuis le début du programme d'actions. Les captages des AAC de Prébende F1 / F2 et Flagy ont des percentiles 90 entre 34,9 et 44,8 mg/l pour la période 2018-2023.

NITRATES	Percentile 90 2016-2021 mg/l	Percentile 90 2017-2022 mg/l	Percentile 90 2018-2023 mg/l
Prébende F1	35,9	35,2	34,9
Prébende F2	43,4	44,8	44,8
Flagy	41,3	41,3	41,3
F2 Longues Acres	<2,5	<2,5	<2,5

■ Suivi des molécules phytosanitaires

Pour les eaux distribuées, les concentrations en molécules issues de produits phytosanitaires ne doivent pas dépasser 0.1 µg.l-1 par substance et 0.5 µg.l-1 pour l'ensemble des substances détectées.

La présence d'une molécule phytosanitaire, le métolachlore ESA, a été détectée dans le captage de Prébende F2. D'autres molécules phytosanitaires (non pertinentes) comme le dimétachlore CGA et le mézazachlore ESA ont été détectées dans les captages de Prébende F2 et Flagy.

Depuis 2022, nous détectons des métabolites de la chloridazone (Prébende F2 et Longues Acres) et depuis 2023 des métabolites du chlorothalonil (Prébende F1/F2, Flagy et Longues Acres). Le chlorothalonil R471811, est classé non pertinent par l'avis de l'ANSES du 29 avril 2024 (norme de potabilité de 0,9µg/l).

Parmi, les molécules phytosanitaires ayant eu au moins un dépassement au cours des 10 dernières années (molécule pertinente > 0,075µg/l, molécule non-pertinente > 0,9µg/l), les moyennes des moyennes annuelles dépassent quasi systématiquement la norme de potabilité de 0,1µg/l :

MMA (µg/l) 2022-2023 (Nombre de prélèvement)	Prébende F1	Prébende F2	Flagy	Longues Acres
Chlorothalonil SA (7717) – R417888	0,1 (2 sur 1an)	0,104 (2 sur 1an)	0,083 (2 sur 1 an)	-
Chlorothalonil-R471811 (8865)	2,582 (2 sur 1an)	2,654 (2 sur 1an)	1,669 (2 sur 1 an)	0,857 (1 sur 1an)
Chloridazone desphényl	-	0,388 (1 sur 1 an)	-	0,073 (2 sur 2 ans)
Chloridazone Méthyl desphényl	-	0,136 (1sur 1 an)	-	-

La moyenne des moyennes annuelles du paramètre somme des pesticides ne dépasse pas 0,375µg/l (seuil de risque du SDAGE), pour rappel la limite de potabilité est de 0,5 µg/l et la somme des pesticides ne prend pas en compte les métabolites non pertinents :

Pesticides totaux (µg/l) (6276)	MMA 2014-2023
Prébende F1	0,04
Prébende F2	0,185
Flagy	0,03
F2 Longues Acres	0,05

FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

CONTEXTE GENERAL

- ✓ Captage de Moults Ingouville
- ✓ Surface totale de l'AAC : 3070 ha
- ✓ Surface sur le territoire d'EBC : 1563 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 93,7% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Territoire artificialisé : 6,3% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Forêts et milieux semi-naturels : aucun (Source Corine Land Cover 2018)

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 77 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Dominante des systèmes en grandes cultures
- ✓ Maraichage et vergers en moindre quantité
- ✓ 40 ha en agriculture biologique (Source RPG 2022)

MASSE D'EAU

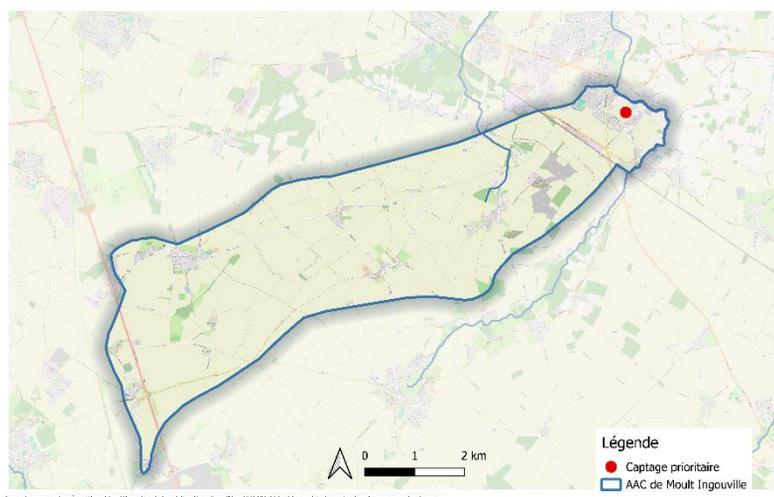
- ✓ Eau souterraine
- ✓ Présence d'un aquifère multicouche
- ✓ Présence d'une nappe captive (sous la cuesta callovienne)
- ✓ Présence de failles (faille de Billy-Ingouville)
- ✓ Présence de matériaux de comblement argilo-tourbeux au pied de la cuesta

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle
- ✓ AAC en Zone d'Action Renforcée Nitrates (PAR7)



AAC de Moults Ingouville



■ Historique de la démarche de protection du captage

- 2018** : lancement de la démarche avec une réunion publique
- 2020** : 1^{er} COFIL afin d'identifier les enjeux et les besoins et début de l'étude AAC
- 2021** : phase de diagnostic avec le déroulement de l'étude AAC et restitution en fin d'année
- 2022** : dialogue territorial : concertation et co-construction du 1^{er} programme d'actions
- Fin 2022** : validation du programme d'actions par le comité syndical
- 2023-2024** : mise en œuvre du programme d'actions
- 2024** : mise en place d'un programme d'actions unique

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Animateur territorial** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Partenaires** : Chambre d'Agriculture Normandie, Bio en Normandie, collectivités territoriales (5 communes et 3 EPCI)
- **Financeurs** : Syndicat Eau du bassin caennais, Agence de l'Eau Seine Normandie

VULNERABILITE DU TERRITOIRE

D'après l'étude de délimitation de l'AAC, de caractérisation de la vulnérabilité et des pressions menée par Antea en 2020 : La vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère a été cartographiée à partir de la méthode DRASTIC du BRGM.

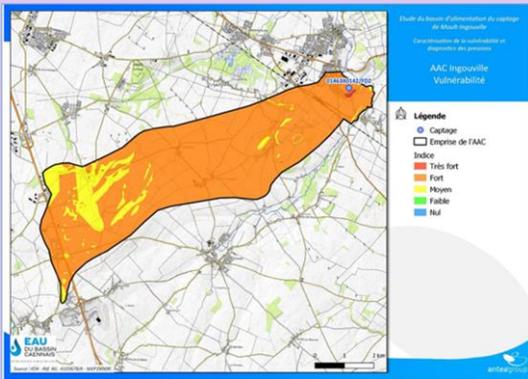
Les plateaux présentent une vulnérabilité moyenne à forte, du fait de l'infiltration relativement importante, d'une épaisseur importante de la zone non saturée (ZNS), et du fait de la nature des sols. Les versants des vallées sont classés en vulnérabilité faible à moyenne, du fait d'une pente forte, limitant l'infiltration, d'une ZNS moyennement épaisse.

Cette vulnérabilité élevée sur la quasi-totalité du bassin versant est en lien avec la sensibilité du captage vis-à-vis des pollutions diffuses par les nitrates.

La cotation des classes de vulnérabilité établie par le BRGM est la suivante :

Gamme de valeurs	Indice	Vulnérabilité
3,2 - 4	4	Très élevée
2,4 - 3,19	3	Elevée
1,6 - 2,4	2	Modérée
0,8 - 1,59	1	Faible
0,0 - 0,79	0	Très faible

Cette cotation permet d'établir une cartographie de la vulnérabilité de l'AAC de Moul-Ingouville :

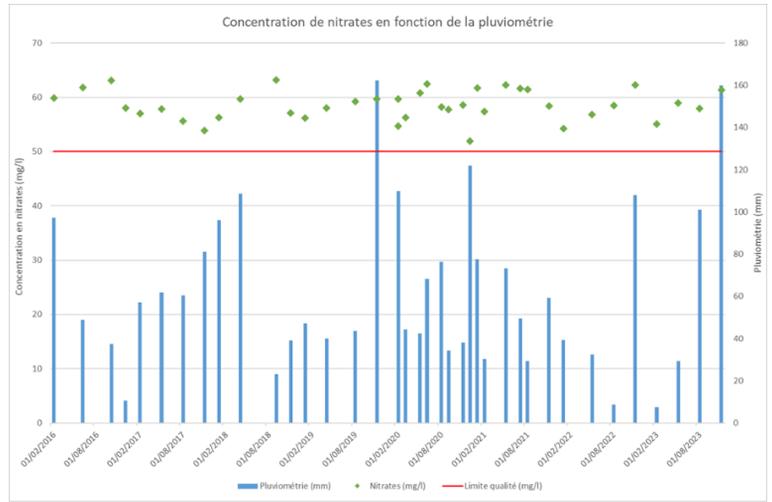


Suivi nitrates

Dans les eaux distribuées destinées à la consommation, la concentration en nitrates ne doit pas dépasser 50 mg.l-1, norme de potabilité en France.

Les concentrations en nitrates observées sur les eaux du forage F2B sont très importantes et supérieures à la limite de qualité pour la distribution d'eau potable (50 mg/l).

L'évolution du percentile 90 à 62,3mg/l est stable depuis la mise en œuvre du programme en 2023.



Suivi des molécules phytosanitaires

Pour les eaux distribuées, les concentrations en molécules issues de produits phytosanitaires ne doivent pas dépasser 0.1 µg.l-1 par substance et 0.5 µg.l-1 pour l'ensemble des substances détectées.

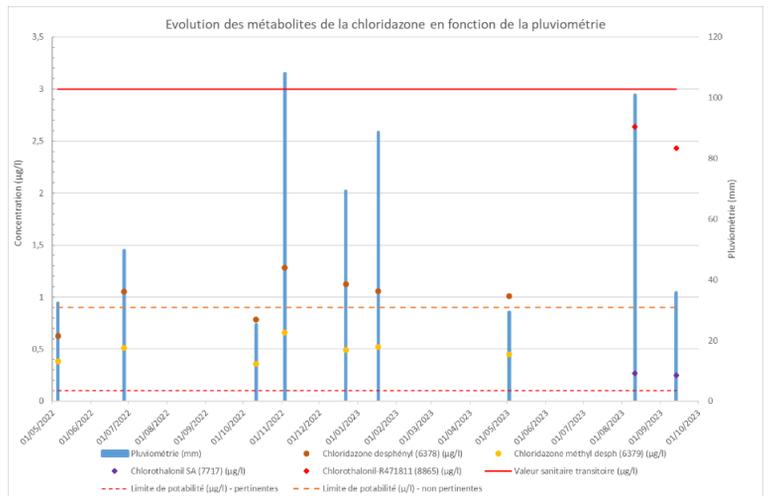
Avant 2022, le forage de Moul-Ingouville restait peu contaminé par les produits phytosanitaires avec des concentrations faibles et majoritairement inférieures aux limites de quantification. Lorsqu'elles sont détectées, les molécules restent inférieures à la limite de qualité (0,1 µg/l)

En 2022, les métabolites de la chloridazone : chloridazone desphényl et chloridazone méthyl desphényl, ont été ajoutés au contrôle sanitaire.

En 2023, de nouvelles molécules ont été ajoutées au contrôle sanitaire, il s'agit des métabolites du chlorothalonil.

Les normes de potabilité sont les mêmes que pour les autres molécules pertinentes (0,1µg/l) et ces dernières ont une valeur sanitaire provisoire à 3µg/l par molécule. Sauf le chlorothalonil R471811, classé non pertinent par l'avis de l'ANSES du 29 avril 2024, avec une limite de potabilité de 0,9µg/l.

Les mesures réalisées dépassent systématiquement le seuil de risque du SDAGE de 0,075 µg/l et la norme de potabilité de 0,1µg/l mais sont inférieures à la valeur sanitaire provisoire.



AAC DE LA PRISE D'EAU SUPERFICIELLE DE L'ORNE

FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

CONTEXTE GENERAL

- ✓ Captage de la prise d'eau de l'Orne
- ✓ Surface totale de l'AAC : 117 084 ha
- ✓ Surface sur le territoire d'EBC : 9 941 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 84 % (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Territoire artificialisé : 4,8% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Milieux naturels : 11,4% (Source Corine Land Cover 2018)

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 1218 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Dominante des systèmes en grandes cultures
- ✓ 45% de la SAU en culture à bas niveau d'intrants, dont 10,5 % en agriculture biologique (Source RPG 2022)

MASSE D'EAU

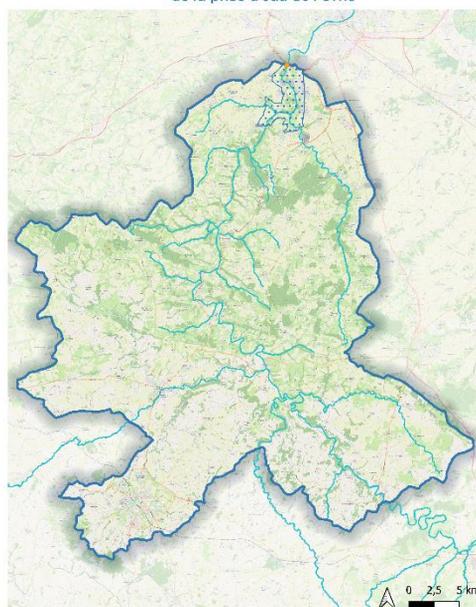
- ✓ Eau superficielle

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage sensible SDAGE AESN



Aire d'Alimentation de Captage de la prise d'eau de l'Orne



Légende

- Prise d'eau de l'Orne
- ▭ Périmètre rapproché de la prise d'eau
- ▭ Délimitation de l'AAC de la prise d'eau
- Orne et affluents

1 km de carte au format vectoriel (GeoTIFF) est disponible sur le site internet du Syndicat Eau du Bassin Caennais (EBC) : www.ebc-caennais.fr

Date de mise à jour : 19/11/2024

■ Historique de la démarche de protection du captage

- 2017 : lancement de la démarche avec une réunion publique
- 2017-2018 : COPIL et COTECH autour de la problématique liée au métaldéhyde
- 2021 : dialogue territorial : concertation et co-construction du 1^{er} programme d'actions
- Fin 2021 : validation du programme d'actions par le comité syndical
- 2021-2024 : mise en œuvre du programme d'actions
- 2024 : mise en place d'un programme d'actions unique

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Animateur territorial** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Partenaires** : Chambre d'Agriculture Normandie, Bio en Normandie, collectivités territoriales (145 communes dont 34 incluses dans le périmètre du syndicat), autres syndicats présents sur l'emprise de l'AAC
- **Financeurs** : Syndicat Eau du bassin caennais, Agence de l'Eau Seine Normandie

VULNERABILITE DU TERRITOIRE

D'après l'étude de vulnérabilité du bureau de la SEEGT menée en 2012 :

Les données proviennent des cartes géologiques de la France au 1/50 000 éditées par le BRGM qui couvrent le bassin versant de l'Orne.

Deux grandes unités géologiques distinctes sont observables sur la carte géologique présentant la zone d'étude :

- la partie sud-ouest, constituée de schistes, de grès, de marnes et d'argile primaire ainsi que de granites correspondant à la terminaison orientale du massif armoricain,
- la partie septentrionale et orientale, constituée par les terrains secondaires et tertiaires à dominante calcaire qui correspondent à la frange nord-ouest du bassin sédimentaire parisien.

Dans la zone proche de la prise d'eau de l'Orne, l'Orne circule sur les terrains calcaires de la plaine de Caen, où localement la nappe draine l'Orne. Le calcaire, matériau très perméable, ainsi que la faible pente de ces plateaux ne sont pas particulièrement favorables aux ruissellements. Le réseau hydrographique est peu développé.

Le bassin versant de la Laize, qui débouche dans l'Orne à environ 5,8 km en amont de la prise d'eau, est situé à la limite entre la plaine de Caen et le massif armoricain. Les calcaires de la plaine de Caen affluent sur les versants et plateaux, tandis que les terrains schisto-gréseux du massif armoricain apparaissent dans les fonds de vallées. Le réseau hydrographique est relativement développé, surtout dans la partie amont du bassin où le relief est plus marqué.

Dans la vallée de l'Orne en amont de la confluence avec la Laize, notamment jusqu'à Thury-Harcourt, les terrains schistogréseux du massif armoricain apparaissent également dans les fonds de vallées. Sur les versants et plateaux, les calcaires de la plaine de Caen majoritaires en partie aval, sont peu à peu remplacés par des alternances schisto-gréseuses constituant le relief. Le caractère imperméable du substrat géologique en fait une zone favorable au ruissellement.

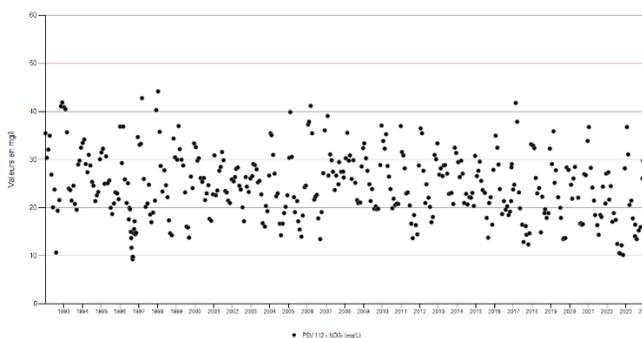
■ Suivi nitrates

Dans les eaux distribuées destinées à la consommation, la concentration en nitrates ne doit pas dépasser 50 mg/l, norme de potabilité en France. L'objectif environnemental sur ce captage est de rester en dessous du seuil du SDAGE de 40 mg/l.

L'évolution du percentile 90 reste relativement stable depuis la mise en place du programme, avec une légère baisse sur la période 2018-2023 qui reste à confirmer dans les années à venir.

Nitrates	Nombre de dépassements > 40 mg/l	Nombre de prélèvements	P90 (mg/l)	Période
Bilan 2020	1	74	32,5	2015-2020
Bilan 2021	1	74	32,9	2016-2021
Bilan 2022	1	72	32,4	2017-2022
Bilan 2023	0	72	31,1	2018-2023

Evolution du paramètre 'nitrates' sur le captage de la prise d'eau de l'Orne



■ Suivi des molécules phytosanitaires

Pour les eaux distribuées, les concentrations en molécules issues de produits phytosanitaires ne doivent pas dépasser 0.1 µg/l par substance et 0.5 µg/l pour l'ensemble des substances détectées.

Le captage de la prise d'eau de l'Orne étant une eau superficielle, celle-ci est très sensible à la problématique phytosanitaire avec un grand nombre de molécules détectées.

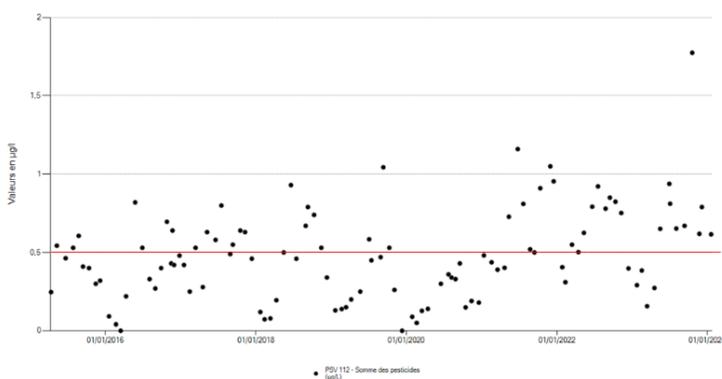
Parmi, les molécules phytosanitaires ayant eu au moins un dépassement en 2023, les moyennes des moyennes annuelles de l'AMPA, la chloridazone desphényl et le chlorothalonil R471811 dépassent le seuil de potabilité de 0,1µg/l. Celle de la chloridazone méthyl desphényl dépasse le seuil de risque du SDAGE de 0,075µg/l.

En 2023, le paramètre somme des pesticides dépasse systématiquement le seuil de risque du SDAGE (0,375µg/l), et a dépassé 11 fois sur 12 mesures le seuil de potabilité de 0,5µg/l.

Pour la 1ère fois, la moyenne des moyennes annuelles dépasse la norme de potabilité concernant la somme des pesticides de 0,5µg/l. Ceci étant lié à l'ajout de nouvelles molécules au suivi du contrôle sanitaire (chloridazone et ses métabolites en 2022, chlorothalonil et ses métabolites en 2023).

	MMA 2015-2020	MMA 2016-2021	MMA 2017-2022	MMA 2018-2023
Somme des pesticides (µg/l)	0,393	0,438	0,481	0,506

Evolution du paramètre 'somme des pesticides' sur la prise d'eau de l'Orne



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

CONTEXTE GENERAL

- ✓ Champs captant avec système de drainage gravitaire
- ✓ Surface totale de l'AAC : 1788ha
- ✓ Surface sur le territoire d'EBC : 0 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 93,8% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Territoire artificialisé : 4,3% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Forêts et milieux semi-naturels : 1,9% (Source Corine Land Cover 2018)

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 69 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Dominante des systèmes en grandes cultures
- ✓ 22,6% de la SAU en culture à bas niveau d'intrants, dont 4 % en agriculture biologique (Source RPG 2022)

MASSE D'EAU

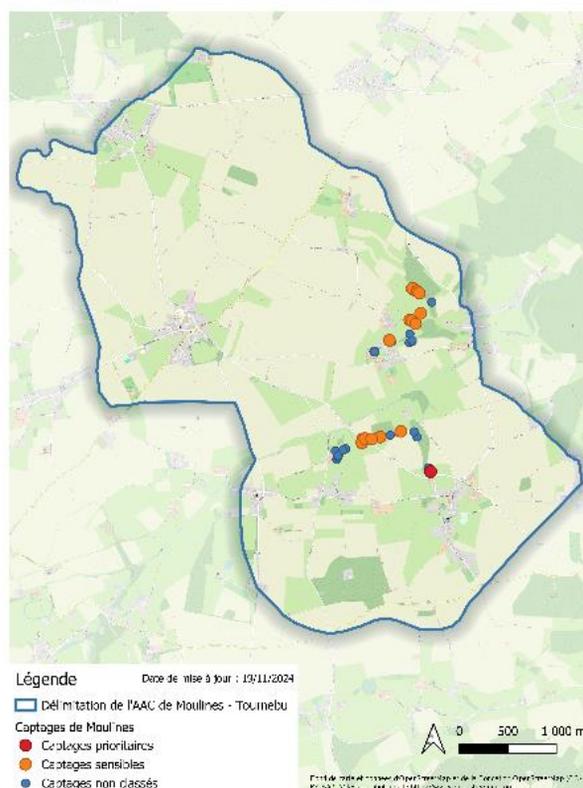
- ✓ Eau souterraine

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ 1 captage prioritaire Grenelle
- ✓ 16 captages sensibles SDAGE AESN
- ✓ AAC en Zone d'Action Renforcée Nitrates (PAR7)



Aire d'Alimentation des Captages de Moulines et Tournebu



■ Historique de la démarche de protection du captage

Depuis 2007 : Régularisation administrative vis-à-vis des captages en établissant des périmètres de protection des captages

19 décembre 2013 : Arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique

2024 : mise en place d'un programme d'actions unique

■ Acteurs impliqués

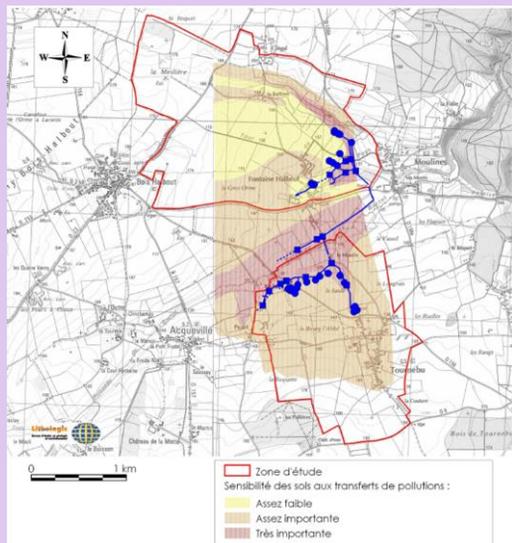
- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Animateur territorial** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Partenaires** : Chambre d'Agriculture Normandie, Bio en Normandie, collectivités territoriales (6 communes et 1 EPCI)
- **Financeurs** : Syndicat Eau du bassin caennais, Agence de l'Eau Seine Normandie

VULNERABILITE DU TERRITOIRE

D'après l'étude de Lithologic « *Dossier technique préparatoire à la définition des périmètres de protection des captages d'eau potable de Moulines, LITHOLOGIC, 2008* ».

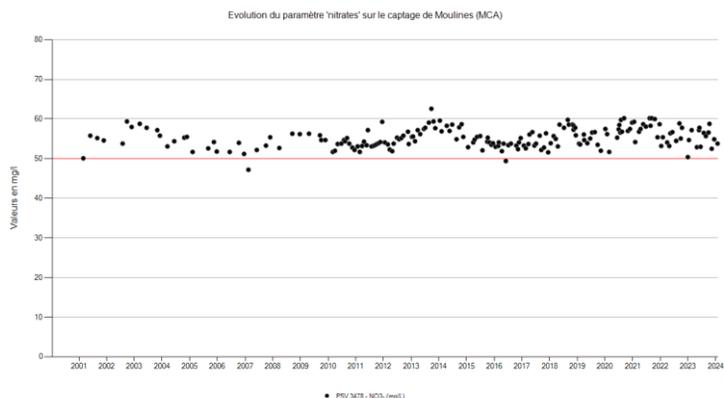
A partir des données pédologiques, une carte des risques de transfert a été réalisée. Globalement sur le secteur les sols sont assez sensibles aux transferts de pollutions.

Carte de sensibilité des sols (source : Lithologic, 2008) :



■ Suivi nitrates

Concernant les nitrates, nous constatons leur présence au-delà des normes sur tous les points suivis avec un percentile 90 sur les 6 dernières années de **59,1mg/l** au niveau du mélange. Pour rappel, la norme de potabilité est de 50 mg/l et le seuil de risque du SDAGE Seine-Normandie est de 40 mg/l au 90^{ème} percentile.



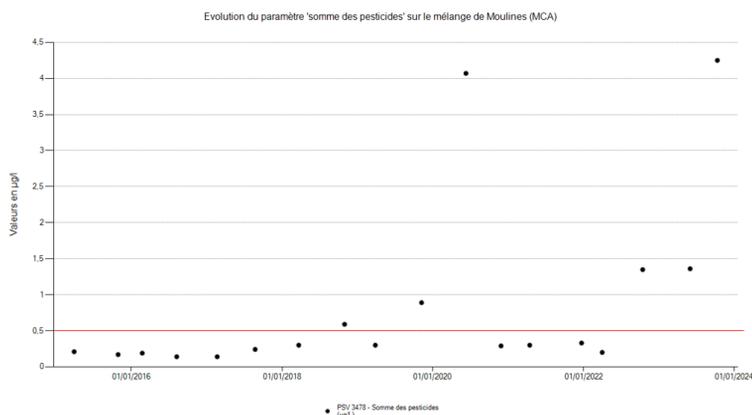
■ Suivi des molécules phytosanitaires

Pour les eaux distribuées, les concentrations en molécules issues de produits phytosanitaires ne doivent pas dépasser 0,1 µg/l par substance et 0,5 µg/l pour l'ensemble des substances détectées.

Nous constatons que plusieurs molécules sont détectées sur la zone de captage. De plus, en 2022, les métabolites de la chloridazone : chloridazone desphényl et chloridazone méthyl desphényl, ont été ajoutés au contrôle sanitaire. Puis en 2023, les métabolites du chlorothalonil ont été ajoutées également.

Ce qui amène régulièrement à des dépassements au niveau du paramètre *somme des pesticides*. Nous observons des pics allant jusqu'à 4,07µg/l en juin 2020 (avant l'ajout des nouvelles molécules) et 4,25µg/l en octobre 2023.

Sur l'eau du mélange, la moyenne des moyennes annuelles de la somme des pesticides est de **1,186 µg/l** sur les 6 dernières années, donc au-delà de la réglementation.



5

AAC DE DAN CANAL

FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

CONTEXTE GENERAL

- ✓ 5 captages actifs sur la commune d'Hérouville-Saint-Clair et un inactif suite à des problèmes qualitatifs
- ✓ 2 forages actifs sur Blainville-sur-Orne
- ✓ Surface totale de l'AAC : 4620ha
- ✓ Surface sur le territoire d'EBC : 4620 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 75,5% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Territoire artificialisé : 21,6% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Forêts et milieux semi-naturels : 2,8% (Source Corine Land Cover 2018)

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 90 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Dominante des systèmes en grandes cultures céréalières
- ✓ Maraichage et légumes de plein champs en moindre quantité
- ✓ 185,83 ha en culture BNI dont 3,85 ha en agriculture biologique (Source RPG 2022)

QUALITÉ DE L'EAU

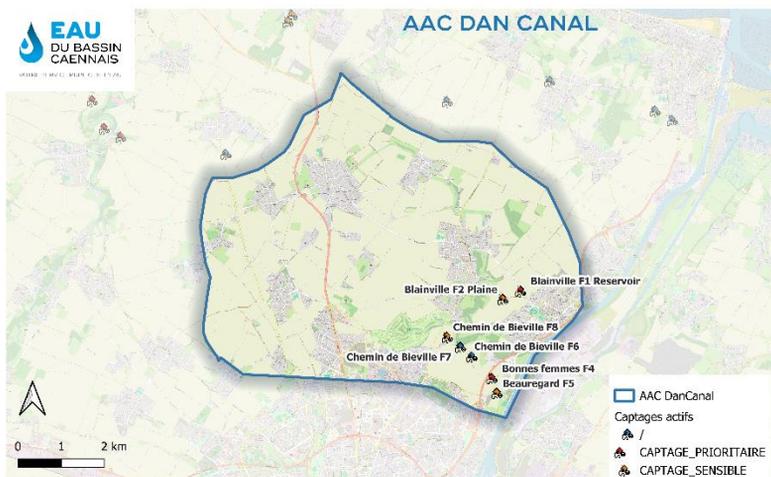
- ✓ Concentration en nitrates : P90 : globalement stable depuis 3 ans, mais 5 forages au-dessus du seuil de l'AESN dont un en dépassement du seuil qualité
- ✓ Concentrations en phytosanitaires : MMA au-dessus du seuil du SDAGE pour six forages dont cinq au-dessus du seuil de qualité:

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine
- ✓ Aquifère calcaire du Bathonien

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ 1 captage sur Hérouville-Saint-Clair et 1 sur Blainville sur Orne prioritaires Grenelle
- ✓ 1 captage sensible sur Hérouville-Saint-Clair
- ✓ AAC en quasi-totalité en Zone d'Action Renforcée Nitrate (PAR7)



■ Historique de la démarche de protection du captage

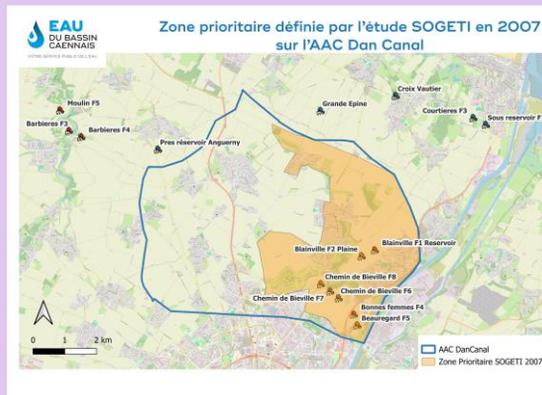
- 2007** : Etude préalable à la définition de programme de restauration et de préservation de la qualité des ressources en eau exploitées dans la région de Caen
- 2018** : lancement de la démarche avec une réunion publique
- 2020/2021** : dialogue territorial : concertation et co-construction du 1^{er} programme d'actions
- Début 2022** : validation du programme d'actions par le comité syndical
- 2022 à 2024** : mise en œuvre du programme d'actions
- 2024** : mise en place d'un programme d'actions unique

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Animateur territorial** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Partenaires** : Chambre d'Agriculture Normandie, Bio en Normandie, collectivités territoriales (11 communes et 3 EPCI)
- **Financeurs** : Syndicat Eau du bassin caennais, Agence de l'Eau Seine Normandie

L'étude SOGETI réalisée en 2007 (Etude préalable à la définition de programme de restauration et de préservation de la qualité des ressources en eau exploitées dans la région de Caen) a défini une zone prioritaire sur l'AAC en fonction de plusieurs paramètres : teneurs en nitrate des captages, teneurs en produits phytosanitaires, réserve utile des sols, remontée de nappe, zones en terres labourables et maraichages, périmètres de protection...

Cette zone prioritaire est présentée dans la carte ci-dessous :



Dans les eaux distribuées destinées à la consommation, la concentration en nitrates ne doit pas dépasser 50 mg.l-1, norme de potabilité en France.

Les concentrations en nitrates observées sur les eaux du forage F1 à Blainville sont importantes et supérieures à la limite de qualité pour la distribution d'eau potable (50 mg/l).

D'une manière générale, les concentrations sont relativement élevées.

L'évolution du percentile est relativement stable depuis la mise en œuvre du programme en 2022, mais les résultats de quatre forages se situent au-dessus du seuil d'alerte du SDAGE.

NITRATES	Percentile 90 2016-2021 mg/l	Percentile 90 2017-2022 mg/l	Percentile 90 2018-2023 mg/l
F4 Bonnes femmes	42,5	40,9	40,4
F5 Beauregard	41,4	41,4	41,4
F6 chemin de Bieville	37,9	37,9	37,3
F7 chemin de Bieville	38,9	38,9	38,7
F8 chemin de Bieville	40,2	39,5	39,5
F1 sous réservoir Blainville	53,3	53,3	53,3
F2 Plaine	43,5	43,5	43,5

Suivi des molécules phytosanitaires

Pour les eaux distribuées, les concentrations en molécules issues de produits phytosanitaires ne doivent pas dépasser 0.1 µg/l-1 par substance et 0.5 µg/l pour l'ensemble des substances détectées.

Avant 2022, les forages de Dan Canal restaient peu contaminés par les produits phytosanitaires avec des concentrations faibles et majoritairement inférieures aux limites de quantification exception faite d'un métabolite de l'Atrazine (l'atrazine déséthyl déisopropyl) sur les forages d'Hérouville-Saint-Clair.

En 2022, les métabolites de la chloridazone : chloridazone desphényl et chloridazone méthyl desphényl, ont été ajoutés au contrôle sanitaire.

En 2023, de nouvelles molécules ont été ajoutées au contrôle sanitaire, il s'agit des métabolites du chlorothalonil.

Les normes de potabilité sont les mêmes que pour les autres molécules pertinentes (0,1µg/l) et ces dernières ont une valeur sanitaire transitoire à 3µg/l par molécule. Sauf le chlorothalonil R471811, classé non pertinent par l'avis de l'ANSES du 29 avril 2024, avec une limite de 0,9µg/l.

Les mesures réalisées dépassent systématiquement le seuil de risque du SDAGE de 0,075 µg/l et la norme de potabilité de 0,1µg/l et impactent les résultats de la MMA de la somme des pesticides comme présenté ci-dessous.

Pesticides totaux (µg/l)	MA 2018	MA 2019	MA 2020	MA 2021	MA 2022	MA 2023	MMA 2018-2023
F4 Bonnes femmes	0,23	0,18	0,20	0,16	0,69	1,05	0,42
F5 Beauregard	0,11	0,11	0,16	0,10	0,41	0,38	0,21
F6 Chemin de Bieville	0,12	0,12	0,06	0,11	2,66	1,23	0,61
F7 Chemin de Bieville	0,13	0,15	0,12	0,12	1,80	1,77	0,68
F8 Chemin de Bieville	0,13	0,16	0,13	0,12	1,67	2,73	0,82
F1 sous réservoir Blainville	-	-	0	0	1,72	2,63	2,17
F2 Plaine Blainville	0	0	-	0	1,63	1,61	1,62

FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

CONTEXTE GENERAL

- ✓ Un forage actif le F3 qui succède au F2 qui démontrait des signes importants de dégradation et des problématiques qualité (molécules phytosanitaires Atrazine, Déséthyl atrazine, Bentazone et Oxadixyl)
- ✓ Surface totale de l'AAC : 457 ha
- ✓ Surface sur le territoire d'EBC : 457 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 80,8% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Territoire artificialisé : 19,2% (Source Corine Land Cover 2018)

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 32 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Dominante des systèmes en grandes cultures céréalière
- ✓ Maraichage et légumes de plein champs en moindre quantité
- ✓ 20,26 ha en culture BNI mais absence d'agriculture biologique (Source RPG 2022)

QUALITÉ DE L'EAU

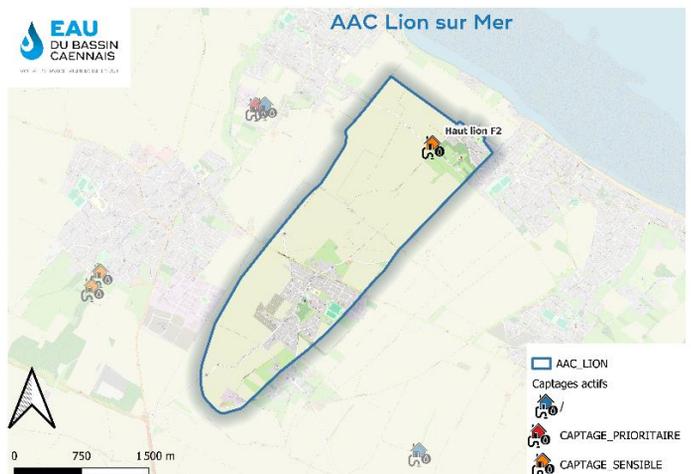
- ✓ Concentration en nitrates : P90 (2021/2023) : 33,4mg/L
- ✓ Concentrations en phytosanitaires : MMA de la somme des pesticides : 1,18 µg/l (2021-2023)

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine
- ✓ Aquifère calcaire du Bathonien

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage sensible
- ✓ AAC en totalité en Zone vulnérable de la directive nitrates



■ Historique de la démarche de protection du captage

- 2007** : Etude préalable à la définition de programme de restauration et de préservation de la qualité des ressources en eau exploitées dans la région de Caen
- 2017** : lancement de la démarche avec une réunion publique
- 2017/2021** : dialogue territorial : concertation et co-construction du 1^{er} programme d'actions
- Début 2022** : validation du programme d'actions par le comité syndical
- 2022 à 2024** : mise en œuvre du programme d'actions
- 2024** : mise en place d'un programme d'actions unique

■ Acteurs impliqués

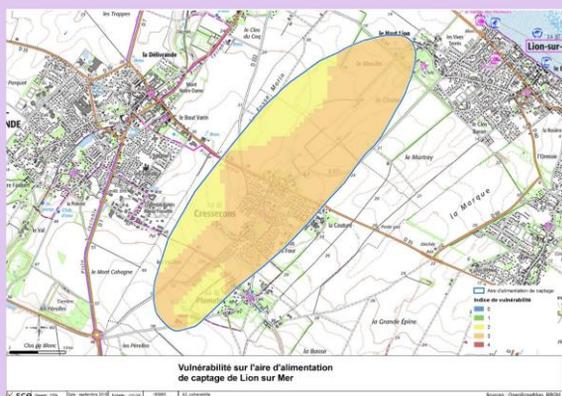
- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Animateur territorial** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Partenaires** : Chambre d'Agriculture Normandie, Bio en Normandie, collectivités territoriales (3 communes et 2 EPCI)
- **Financeurs** : Syndicat Eau du bassin caennais, Agence de l'Eau Seine Normandie

VULNERABILITE DU TERRITOIRE

D'après l'étude de caractérisation de la vulnérabilité du bureau d'étude SCE menée en 2020 :

La vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère sur la surface de l'AAC a été déterminée par la méthode RISK, adaptée aux réservoirs karstiques. La vulnérabilité est élevée sur la partie Est de l'AAC et le long de l'axe de fissuration, tandis qu'elle est modérée sur la partie Ouest. Ces valeurs sont cohérentes avec la nature du réservoir. En effet l'aquifère du Bathonien Bajocien est un aquifère carbonaté à porosité de fissures et karstiques. Ce type d'aquifère est vulnérable aux pollutions de surfaces ponctuelles ou diffuses du fait de la faible capacité filtrante de ces terrains et des vitesses rapides de circulation de l'eau souterraine.

La vulnérabilité intrinsèque est élevée (classe 3) sur la partie Est de l'AAC, ainsi que le long de l'axe fracturé/karstifié. Elle correspond aux zones de prévalence de l'infiltration et de fissuration. La vulnérabilité intrinsèque est modérée (classe 2) en partie Ouest et sur une zone restreinte au Sud-Est de l'AAC



Suivi nitrates

Dans les eaux distribuées destinées à la consommation, la concentration en nitrates ne doit pas dépasser 50 mg/l, norme de potabilité en France.

Les concentrations en nitrates observées sur les eaux du forage F3 sont aujourd'hui satisfaisante.

AAC Lion s/Mer	P90 2021/2023 nitrate
F3	33,4

Suivi des molécules phytosanitaires

Pour les eaux distribuées, les concentrations en molécules issues de produits phytosanitaires ne doivent pas dépasser 0.1 µg/l par substance et 0.5 µg/l pour l'ensemble des substances détectées.

Le forage F2 avait démontré une vulnérabilité aux produits phytosanitaires

En 2022, les métabolites de la chloridazone : chloridazone desphényl et chloridazone méthyl desphényl, ont été ajoutés au contrôle sanitaire.

En 2023, de nouvelles molécules ont été ajoutées au contrôle sanitaire, il s'agit des métabolites du chlorothalonil.

Les normes de potabilité sont les mêmes que pour les autres molécules pertinentes (0,1µg/l) et ces dernières ont une valeur sanitaire transitoire à 3µg/l par molécule. Sauf le chlorothalonil R471811, classé non pertinent par l'avis de l'ANSES du 29 avril 2024, avec une limite de 0,9µg/l.

Les mesures réalisées dépassent systématiquement le seuil de risque du SDAGE de 0,075 µg/l et la norme de potabilité de 0,1µg/l et impactent les résultats de la MMA de la somme des pesticides comme présenté ci-dessous.

Pesticides totaux (µg/l)	MA 2018	MA 2019	MA 2020	MA 2021	MA 2022	MA 2023	MMA 2018-2023
F4 Bonnes femmes	0,23	0,18	0,20	0,16	0,69	1,05	0,42
F5 Beaugard	0,11	0,11	0,16	0,10	0,41	0,38	0,21
F6 Chemin de Bieville	0,12	0,12	0,06	0,11	2,66	1,23	0,61
F7 Chemin de Bieville	0,13	0,15	0,12	0,12	1,80	1,77	0,68
F8 Chemin de Bieville	0,13	0,16	0,13	0,12	1,67	2,73	0,82
F1 sous réservoir Blainville	-	-	0	0	1,72	2,63	-
F2 Plaine Blainville	0	0	-	0	1,63	1,61	-



7

AAC DE LANGRUNE - LUC

FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

CONTEXTE GENERAL

- ✓ Sept forages actifs sur les communes de Langrune-sur-Mer, Luc-sur-Mer, Douvres-la-Délivrande et Anguerny
- ✓ Surface totale de l'AAC : 2548 ha
- ✓ Surface sur le territoire d'EBC : 2548 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 82,3% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Territoire artificialisé : 14,77% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Milieux semi naturels : 2,92% (Source Corine Land Cover 2018)

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 81 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

- ✓ Dominante des systèmes en grandes cultures céréalière
- ✓ Maraichage, légumes de plein champs et élevage (ovins, caprins) en moindre quantité
- ✓ 112,42 ha en culture BNI dont 28,23 ha en agriculture biologique (Source RPG 2022)

QUALITÉ DE L'EAU

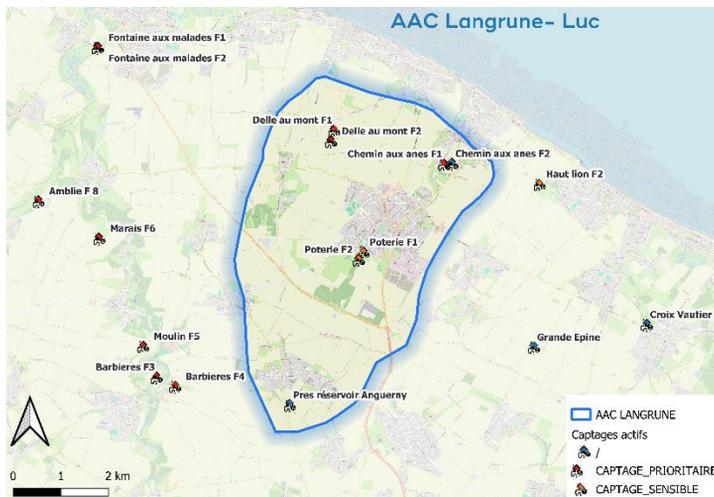
- ✓ Concentration en nitrates : P90 globalement à la baisse sur les forages. Cependant mesures au-dessus du seuil du SDAGE pour 5 forages dont un au-dessus du seuil de potabilité
- ✓ Concentrations en phytosanitaires : MMA au-dessus du seuil du SDAGE pour six forages dont quatre au-dessus du seuil de qualité

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine
- ✓ Aquifère calcaire du Bathonien

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Trois captages prioritaires Grenelle, deux sensibles
- ✓ AAC en totalité en Zone d'actions renforcées



Historique de la démarche de protection du captage

- 2007** : Etude préalable à la définition de programme de restauration et de préservation de la qualité des ressources en eau exploitées dans la région de Caen
- 2023** : lancement de la démarche avec une réunion publique
- 2023/2024** : dialogue territorial : concertation et co-construction du 1^{er} programme d'actions
- Début 2024** : validation du programme d'actions par le comité syndical
- 2024** : mise en place d'un programme d'actions unique

Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Animateur territorial** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Partenaires** : Chambre d'Agriculture Normandie, Bio en Normandie, CIVAM Normands, AFAC Normandie, collectivités territoriales (13 communes et 3 EPCI)
- **Financeurs** : Syndicat Eau du bassin caennais, Agence de l'Eau Seine Normandie

Dans les eaux distribuées destinées à la consommation, la concentration en nitrates ne doit pas dépasser 50 mg/l, norme de potabilité en France.

Les forages de l'AAC de Langrune – Luc démontrent une sensibilité à la pollution diffuse des nitrates même si la tendance générale se veut à la baisse.

Concentration nitrate (mg/L)	2013-2018	2014-2019	2015-2020	2016-2021	2017-2022	2018-2023
DELLE AU MONT F1 Percentile 90	49,4	49	49	49	48,7	48,3
DELLE AU MONT F2 Percentile 90	55,1	54,2	54,2	53,3	52,8	52,5
POTERIE F1 Percentile 90	49,2	46,9	45,9	45	44,8	44,8
POTERIE F2 Percentile 90	44,3	43,1	42,2	41,4	40,7	40,5
CHEMIN AUX ANES F1 Percentile 90	51,3	47,3	44,9	43,7	42,1	42,1
CHEMIN AUX ANES F2 Percentile 90	29,8	28,5	26,2	25,5	25,5	25,5
Anguerny Près réservoir	24,4	22,1	21,2	21,2	21,8	21,8

Suivi des molécules phytosanitaires

Pour les eaux distribuées, les concentrations en molécules issues de produits phytosanitaires ne doivent pas dépasser 0.1 µg/l par substance et 0.5 µg/l pour l'ensemble des substances détectées.

Les forages ont généralement montré une sensibilité aux molécules phytosanitaires, des détections notables de l'Atrazine, du Diuron, de la Bentazone et du métazachlore ont été observé dans le passé avec parfois des dépassements.

En 2022, les métabolites de la chloridazone : chloridazone desphényl et chloridazone méthyl desphényl, ont été ajoutés au contrôle sanitaire.

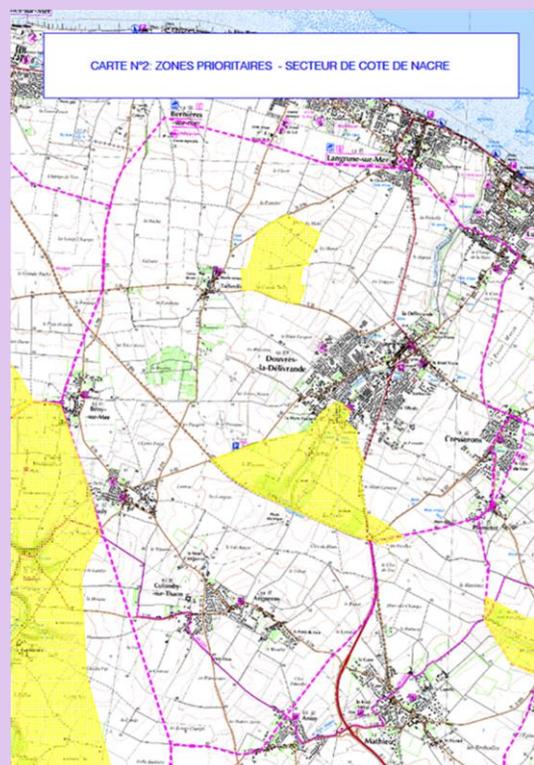
En 2023, de nouvelles molécules ont été ajoutées au contrôle sanitaire, il s'agit des métabolites du chlorothalonil.

Les normes de potabilité sont les mêmes que pour les autres molécules pertinentes (0,1µg/l).

A noter que le chlorothalonil R471811 est classé non pertinent par l'avis de l'ANSES du 29 avril 2024, avec une limite de 0,9µg/l.

Les mesures réalisées dépassent systématiquement le seuil de risque du SDAGE de 0,075 µg/l et la norme de potabilité de 0,1µg/l et impactent les résultats de la MMA de la somme des pesticides comme présenté ci-dessous.

Somme des pesticides	2018	2019	2020	2021	2022	2023	MMA
DELLE AU MONT F1 Moyenne Annuelle	0,25	0,26	0,21	0,22	0,24	1,3	0,41
DELLE AU MONT F2 Moyenne Annuelle	0,28	0,31	0,24	0,28	0,66	1,36	0,52
POTERIE F1 Moyenne Annuelle	0,03	0,06	0,03	0,05	0,9	2,3	0,56
POTERIE F2 Moyenne Annuelle	0,03	0,03	0,02	0,03	0,95	2,09	0,53
CHEMIN AUX ANES F1 Moyenne Annuelle	0,02	0,01	0,01	0,06	1,18	1	0,38
CHEMIN AUX ANES F2 Moyenne Annuelle	0	0	0,01	0,02	0,82	0,7	0,26
ANGUERNY PRES RESERVOIR Moyenne Annuelle	0,02	-	0,09	-	3,6	2,39	1,52



FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

CONTEXTE GENERAL

- ✓ Captage de Barbières F3, Barbières F4 et Moulin F5.
- ✓ Surface totale de l'AAC : 5075 ha
- ✓ Surface sur le territoire d'EBC : 4765 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 85,02% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Territoire artificialisé : 9,39% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Forêts et milieux semi-naturels : 3.13 % (Source Corine Land Cover 2018)

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 122 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

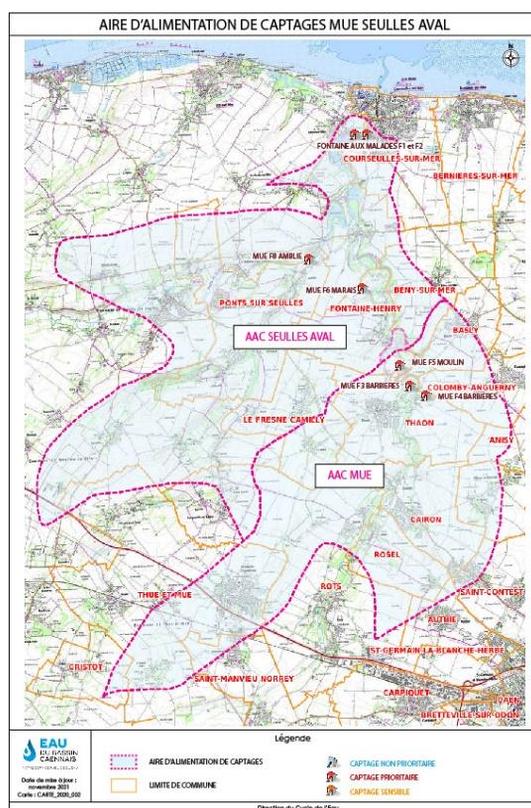
- ✓ Dominante des systèmes en grandes cultures
- ✓ Activités d'élevage présentes au nord-ouest
- ✓ 12,55 % de la SAU en cultures à bas niveaux d'intrants, dont 3,80 % en agriculture biologique (Source RPG 2022)

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine
- ✓ Présence d'un aquifère multicouche
- ✓ Présence d'une nappe libre

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle
- ✓ AAC en zone ZAR (directive nitrates)



■ Historique de la démarche de protection du captage

- 2017 : lancement de la démarche avec une réunion publique
- 2017 : 1^{er} COPIIL afin d'identifier les enjeux et les besoins et début de l'étude AAC
- 2018 : phase de diagnostic avec le déroulement de l'étude AAC et restitution en fin d'année
- 2022 : dialogue territorial : concertation et co-construction du 1^{er} programme d'actions
- Fin 2022 : validation du programme d'actions par le comité syndical
- 2023-2024 : mise en œuvre du programme d'actions
- 2024 : mise en place d'un programme d'actions unique

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Animateur territorial** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Partenaires** : Chambre d'Agriculture Normandie, Bio en Normandie, collectivités territoriales (5 communes et 3 EPCI)
- **Financeurs** : Syndicat Eau du bassin caennais, Agence de l'Eau Seine Normandie

VULNERABILITE DU TERRITOIRE

D'après l'étude de délimitation de l'AAC, de caractérisation de la vulnérabilité et des pressions menée par Antea en 2020 : La vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère a été cartographiée à partir de la méthode DRASTIC du BRGM.

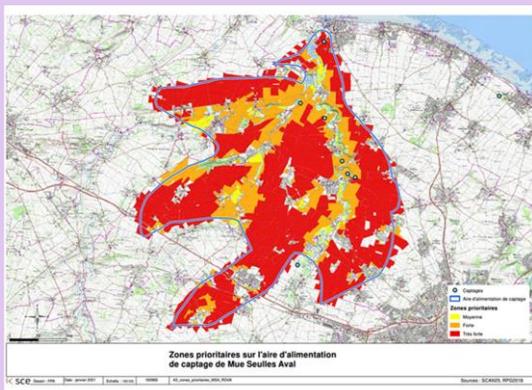
Les plateaux présentent une vulnérabilité moyenne à forte, du fait de l'infiltration relativement importante, d'une épaisseur importante de la zone non saturée (ZNS), et du fait de la nature des sols. Les versants des vallées sont classés en vulnérabilité faible à moyenne, du fait d'une pente forte, limitant l'infiltration, d'une ZNS moyennement épaisse.

Cette vulnérabilité élevée sur la quasi-totalité du bassin versant est en lien avec la sensibilité du captage vis-à-vis des pollutions diffuses par les nitrates.

La cotation des classes de vulnérabilité établie par le BRGM est la suivante :

		Vulnérabilité		
		Moyenne	Forte	Très forte
Pression	Moyenne	Moyenne	Forte	Très forte
	Forte	Forte	Très forte	Très forte

Cette cotation permet d'établir une cartographie de la vulnérabilité de l'AAC de Mue et Seules aval :



■ Suivi nitrates

Dans les eaux distribuées destinées à la consommation, la concentration en nitrates ne doit pas dépasser 50 mg.l-1, norme de potabilité en France.

Les concentrations en nitrates observées sur les eaux du forage de Barbières F3 sont très importantes et supérieures à la limite de qualité pour la distribution d'eau potable (50 mg/l).

Nitrates	Percentile 90 2016-2021 mg/l	Percentile 90 2017-2022 mg/l	Percentile 90 2018-2023 mg/l
Barbières F3	53,2	53,2	53
Barbières F4	47,2	46,3	47,2
Moulin F5	49,2	48	48

■ Suivi des molécules phytosanitaires

Pour les eaux distribuées, les concentrations en molécules issues de produits phytosanitaires ne doivent pas dépasser 0.1 µg.l-1 par substance et 0.5 µg.l-1 pour l'ensemble des substances détectées.

Date prélèvement	Métabolites de la chloridazone	
	Chloridazone desphényl (6378)	Chloridazone méthyl desph (6379)
30/10/2023	2,038	0,994
03/01/2023	3,395	2,679
12/12/2022	2,635	2,077
14/11/2022	2,742	2,085
06/10/2022	3,506	3,327
31/08/2022	3,331	3,766
11/08/2022	2,635	2,539
27/05/2022	2,564	2,007

En 2022, les métabolites de la chloridazone : chloridazone desphényl et chloridazone méthyl desphényl, ont été ajoutés au contrôle sanitaire.

En 2023, de nouvelles molécules ont été ajoutées au contrôle sanitaire, il s'agit des métabolites du chlorothalonil.

Les normes de potabilité sont les mêmes que pour les autres molécules pertinentes (0,1µg/l) et ces dernières ont une valeur sanitaire transitoire à 3µg/l par molécule. Sauf le chlorothalonil R471811, classé non pertinent par l'avis de l'ANSES du 29 avril 2024, avec une limite de potabilité de 0,9µg/l.

Les mesures réalisées dépassent systématiquement le seuil de risque du SDAGE de 0,075 µg/l et la norme de potabilité de 0,1µg/l mais sont inférieures à la valeur sanitaire provisoire.

Depuis 2022, la somme des pesticides dépasse largement les 0,375 µg/l (seuil de risque du SDAGE), notamment du fait des métabolites de la chloridazone. Pour rappel, la limite de potabilité est de 0,5 µg/l.

Pesticides totaux	MA 2018	MA 2019	MA 2020	MA 2021	MA 2022	MA 2023	MMA 2018-2023
Barbières F3	0,1	0,09	0,13	0,09	0,096	1,014	0,253
Barbières F4	0,1	0,09	0,13	0,09	0,096	1,014	0,253
Moulin F5	0,11	0,1	0,06	0,08	5,264	7,254	2,1447

FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

CONTEXTE GENERAL

- ✓ Captage de Fontaine aux malades F1 et F2, F8 - Amblie, F6 - Fontaine – Henry.
- ✓ Surface totale de l'AAC : 6384 ha
- ✓ Surface sur le territoire d'EBC : 2494 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 88.7% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Territoire artificialisé : 6.43 % (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Forêts et milieux semi-naturels : 4.14 % (Source Corine Land Cover 2018)

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 139 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

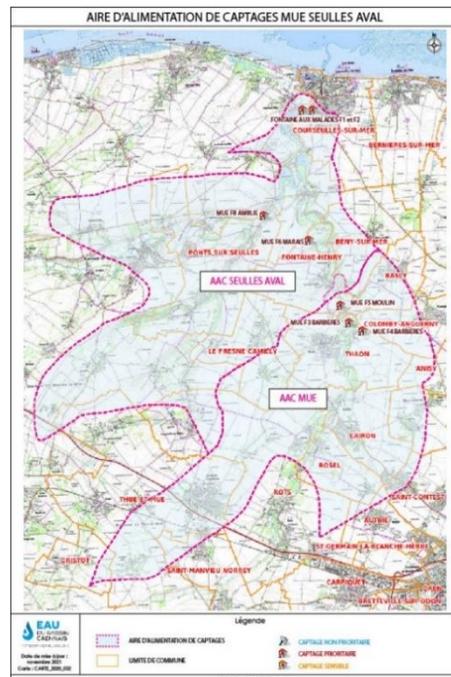
- ✓ Dominante des systèmes en grandes cultures
- ✓ Activités d'élevage présentes au nord-ouest
- ✓ 12,55 % de la SAU en cultures à bas niveaux d'intrants, dont 3,80 % en agriculture biologique (Source RPG 2022)

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine
- ✓ Présence d'un aquifère multicouche
- ✓ Présence d'une nappe libre

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle
- ✓ AAC en zone ZAR (directive nitrates)



■ Historique de la démarche de protection du captage

2017 : lancement de la démarche avec une réunion publique

2017 : 1^{er} COPIIL afin d'identifier les enjeux et les besoins et début de l'étude AAC

2018 : phase de diagnostic avec le déroulement de l'étude AAC et restitution en fin d'année

2021 : dialogue territorial : concertation et co-construction du 1^{er} programme d'actions

Fin 2022 : validation du programme d'actions par le comité syndical

2023-2024 : mise en œuvre du programme d'actions

2024 : mise en place d'un programme d'actions unique

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Animateur territorial** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Partenaires** : Chambre d'Agriculture Normandie, Bio en Normandie, collectivités territoriales (5 communes et 3 EPCI)
- **Financeurs** : Syndicat Eau du bassin caennais, Agence de l'Eau Seine Normandie

VULNERABILITE DU TERRITOIRE

D'après l'étude de délimitation de l'AAC, de caractérisation de la vulnérabilité et des pressions menée par Artea en 2020 : La vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère a été cartographiée à partir de la méthode DRASIC du BRGM.

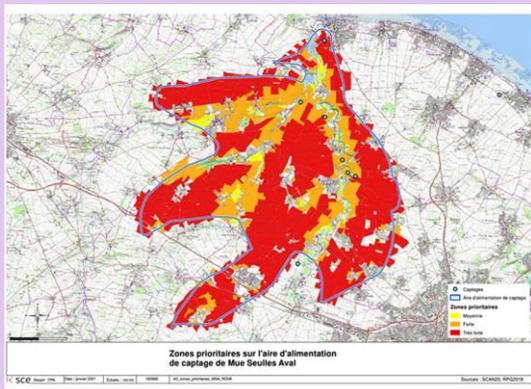
Les plateaux présentent une vulnérabilité moyenne à forte, du fait de l'infiltration relativement importante, d'une épaisseur importante de la zone non saturée (ZNS), et du fait de la nature des sols. Les versants des vallées sont classés en vulnérabilité faible à moyenne, du fait d'une pente forte, limitant l'infiltration, d'une ZNS moyennement épaisse.

Cette vulnérabilité élevée sur la quasi-totalité du bassin versant est en lien avec la sensibilité du captage vis-à-vis des pollutions diffuses par les nitrates.

La cotation des classes de vulnérabilité établie par le BRGM est la suivante :

		Vulnérabilité		
		Moyenne	Forte	Très forte
Pression	Moyenne	Moyenne	Forte	Très forte
	Forte	Forte	Très forte	Très forte

Cette cotation permet d'établir une cartographie de la vulnérabilité de l'AAC de Mue et Seules aval :



■ Suivi nitrates

Dans les eaux distribuées destinées à la consommation, la concentration en nitrates ne doit pas dépasser 50 mg.l-1, norme de potabilité en France.

Les concentrations en nitrates observées sur les eaux du forage Fontaine aux malades F1 et F2 sont très importantes (+60mg/L) et supérieures à la limite de qualité pour la distribution d'eau potable (50 mg/l).

Nitrates	Percentile 90 2016-2021 mg/l	Percentile 90 2017-2022 mg/l	Percentile 90 2018-2023 mg/l
Fontaine aux malades F1	61,6	61,6	61,6
Fontaine aux malades F2	65,8	63	63
Amblie F8	46,8	46,8	46,8
Marais F6	49,7	49,5	49,5

■ Suivi des molécules phytosanitaires

Pour les eaux distribuées, les concentrations en molécules issues de produits phytosanitaires ne doivent pas dépasser 0.1 µg.l-1 par substance et 0.5 µg.l-1 pour l'ensemble des substances détectées.

Date prélèvement	Métabolites de la chloridazone	
	Résultats des paramètres (µg/l)	
	Chloridazone desphényl (6378)	Chloridazone méthyl desph (6379)
30/10/2023	2,038	0,994
03/01/2023	3,395	2,679
12/12/2022	2,635	2,077
14/11/2022	2,742	2,085
06/10/2022	3,506	3,327
31/08/2022	3,331	3,766
11/08/2022	2,635	2,539
27/05/2022	2,564	2,007

En 2022, les métabolites de la chloridazone : chloridazone desphényl et chloridazone méthyl desphényl, ont été ajoutés au contrôle sanitaire.

En 2023, de nouvelles molécules ont été ajoutées au contrôle sanitaire, il s'agit des métabolites du chlorothalonil.

Les normes de potabilité sont les mêmes que pour les autres molécules pertinentes (0,1µg/l) et ces dernières ont une valeur sanitaire transitoire à 3µg/l par molécule. Sauf le chlorothalonil R471811, classé non pertinent par l'avis de l'ANSES du 29 avril 2024, avec une limite de potabilité de 0,9µg/l.

Les mesures réalisées dépassent systématiquement le seuil de risque du SDAGE de 0,075 µg/l et la norme de potabilité de 0,1µg/l mais sont inférieures à la valeur sanitaire provisoire.

Depuis 2022, la somme des pesticides dépasse largement les 0,375µg/l (seuil de risque du SDAGE), notamment du fait des métabolites de la chloridazone. Pour rappel la limite de potabilité est de 0,5 µg/l.

Pesticides totaux	MA 2018	MA 2019	MA 2020	MA 2021	MA 2022	MA 2023	MMA 2018-2023
Fontaine aux malades F1	0,13	0,08	0,16	0,05	1,747	1,81	0,66
Fontaine aux malades F2	0,07	0,05	0,09	0,11	1,526	3,97	0,97
Amblie F8	0,12	0,105	0,1	0,065	2,8	0,958	0,806
Marais F6	0,11	0,14	0,07	0,1	4,411	1,5	1,2442

FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

CONTEXTE GENERAL

- ✓ Captage de Rots Vauculey
- ✓ Surface totale de l'AAC : 3501 ha
- ✓ Surface sur le territoire d'EBC : 3162 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 88,34% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Territoire artificialisé : 10,45% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Forêts et milieux semi-naturels : 1,21% (Source Corine Land Cover 2018)

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 97 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

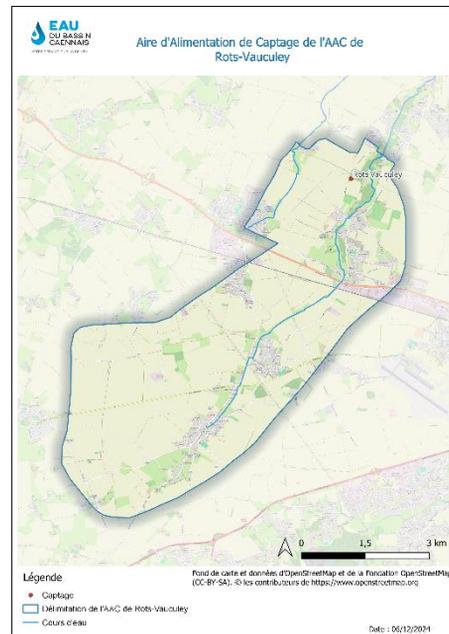
- ✓ Dominante des systèmes en grandes cultures
- ✓ Activités d'élevage présentes
- ✓ 8,52 % de la SAU en cultures à bas niveaux d'intrants, dont 0,82 % en agriculture biologique (Source RPG 2022)

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine
- ✓ Présence d'un aquifère multicouche
- ✓ Présence d'une nappe captive (sous les marnes de Port-en-Bessin)

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle
- ✓ Une partie de l'AAC est concernée par la ZAR (Lasson et Rosel).



■ Historique de la démarche de protection du captage

2017 : Lancement de la démarche avec une réunion publique et 1^{er} COPIL afin d'identifier les enjeux et les besoins et début de l'étude AAC

2019 : Lancement de l'étude de vulnérabilité et diagnostic des pressions AAC Rots

2021 : Réunions d'informations et de mobilisations et COPILS d'élaboration du programme d'actions

2022 : Validation du programme d'actions et démarrage de sa mise en œuvre

2023 : Comité de suivi et révision du programme pour intégrer la problématique phytosanitaire suite aux résultats obtenues pour les métabolites de la chloridazone

2024 : mise en place d'un programme d'actions unique

■ Acteurs impliqués

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Animateur territorial** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Partenaires** : Chambre d'Agriculture Normandie, Bio en Normandie, collectivités territoriales (5 communes et 3 EPCI)
- **Financeurs** : Syndicat Eau du bassin caennais, Agence de l'Eau Seine Normandie

VULNERABILITE DU TERRITOIRE

D'après l'étude de délimitation de l'AAC, de caractérisation de la vulnérabilité et des pressions menée par Antea en 2020 : La vulnérabilité intrinsèque de l'aquifère a été cartographiée à partir de la méthode DRASTIC du BRGM.

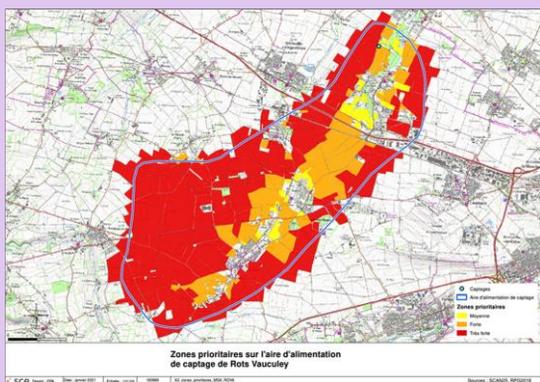
Les plateaux présentent une vulnérabilité moyenne à forte, du fait de l'infiltration relativement importante, d'une épaisseur importante de la zone non saturée (ZNS), et du fait de la nature des sols. Les versants des vallées sont classés en vulnérabilité faible à moyenne, du fait d'une pente forte, limitant l'infiltration, d'une ZNS moyennement épaisse.

Cette vulnérabilité élevée sur la quasi-totalité du bassin versant est en lien avec la sensibilité du captage vis-à-vis des pollutions diffuses par les nitrates.

La cotation des classes de vulnérabilité établie par le BRGM est la suivante :

		Vulnérabilité		
		Moyenne	Forte	Très forte
Pression	Moyenne	Moyenne	Forte	Très forte
	Forte	Forte	Très forte	Très forte

Cette cotation permet d'établir une cartographie de la vulnérabilité de l'AAC de Rots :



Suivi nitrates

Dans les eaux distribuées destinées à la consommation, la concentration en nitrates ne doit pas dépasser 50 mg.l-1, norme de potabilité en France.

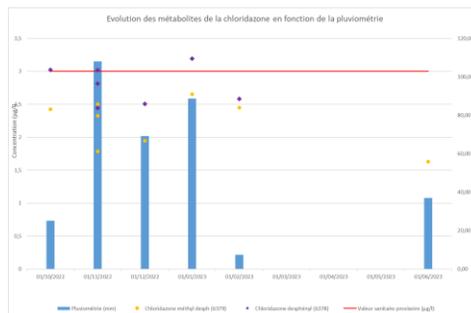
Les concentrations en nitrates observées sur les eaux du forage de Rots Vauculey sont en légères baisses. Néanmoins, le percentile 90 dépasse le seuil du SDAGE qui est fixé à 40 mg/l.

Nitrates	Nombre de dépassements > 50 mg/L	Nombre de prélèvements	P90	Période
2020	0	12	47,4	2011-2020
2021	0	12	46,8	2012-2021
2022	0	13	45	2013-2022
2023	0	14	43,4	2014-2023

Suivi des molécules phytosanitaires

Pour les eaux distribuées, les concentrations en molécules issues de produits phytosanitaires ne doivent pas dépasser 0.1 µg.l-1 par substance et 0.5 µg.l-1 pour l'ensemble des substances détectées.

En 2022, les métabolites de la chloridazone : chloridazone desphényl et chloridazone méthyl desphényl, ont été ajoutés au contrôle sanitaire. Ces dernières ont une valeur sanitaire provisoire à 3µg/l par molécule. Des dépassements individuels ont été observés à 2 reprises.



En 2023, de nouvelles molécules ont été ajoutées au contrôle sanitaire, il s'agit des métabolites du chlorothalonil.

Les normes de potabilité sont les mêmes que pour les autres molécules pertinentes (0,1µg/l) et ces dernières ont une valeur sanitaire transitoire à 3µg/l par molécule. Sauf le chlorothalonil R471811, classé non pertinent par l'avis de l'ANSES du 29 avril 2024, avec une limite de potabilité de 0,9µg/l.

Les mesures réalisées dépassent systématiquement le seuil de risque du SDAGE de 0,075 µg/l et la norme de potabilité de 0,1µg/l mais sont inférieures à la valeur sanitaire provisoire.

Depuis 2022, la somme des pesticides dépasse largement les 0,375µg/l (seuil de risque du SDAGE), notamment du fait des métabolites de la chloridazone. Pour rappel la limite de potabilité est de 0,5 µg/l.

	MA 2015	MA 2016	MA 2017	MA 2018	MA 2019	MA 2020	MA 2021	MA 2022	MA 2023
Pesticides totaux (µg/l)	0,05	0,02	0,026	0,16	0,03	0,08	0,02	5,557	5.111

FICHE D'IDENTITE DU TERRITOIRE

CONTEXTE GENERAL

- ✓ Captage :
Prairie I (prioritaire) : Puits D (forage A et B)
- ✓ Surface totale de l'AAC : 8851 -ha
- ✓ Surface sur le territoire d'EBC : 8851 ha
- ✓ SAU de l'AAC : 72.9 % (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Territoire artificialisé : 26.6% (Source Corine Land Cover 2018)
- ✓ Forêts et milieux semi-naturels : 0.5 (Source Corine Land Cover 2018)

NOMBRE D'AGRICULTEURS

- ✓ 143 exploitants

CONTEXTE AGRICOLE

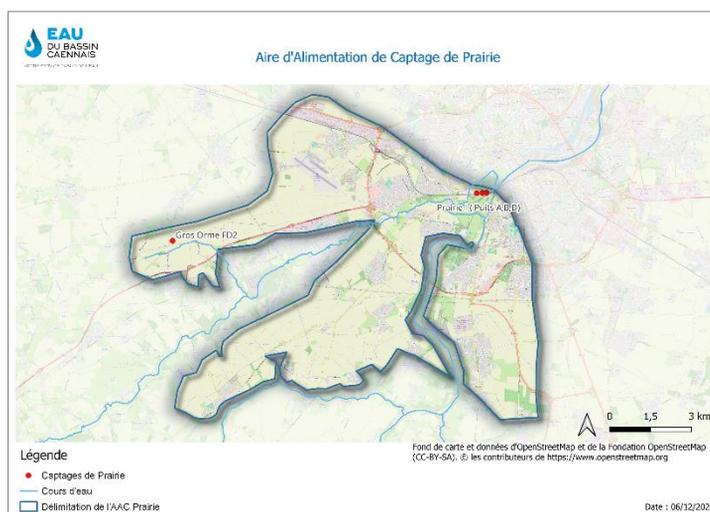
- ✓ Dominante des systèmes en grandes cultures
- ✓ 11.76 % de la SAU en cultures à bas niveaux d'intrants, dont 3.37 % en agriculture biologique (Source RPG 2022)

MASSE D'EAU

- ✓ Eau souterraine
- ✓ Présence d'un aquifère bicouche
- ✓ Présence d'une nappe semi-captive

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- ✓ Captage prioritaire Grenelle



■ Historique de la démarche de protection du captage

- 2020** : lancement de la démarche avec une réunion publique
- 2021** : 1^{er} COFIL afin d'identifier les enjeux et les besoins et début de l'étude AAC
- 2021** : phase de diagnostic avec le déroulement de l'étude AAC et restitution en fin d'année
- 2022** : dialogue territorial : concertation et co-construction du 1^{er} programme d'actions
- Fin 2022** : validation du programme d'actions par le comité syndical
- 2023-2024** : mise en œuvre du programme d'actions
- 2024** : mise en place d'un programme d'actions unique

■ Acteurs impliqués

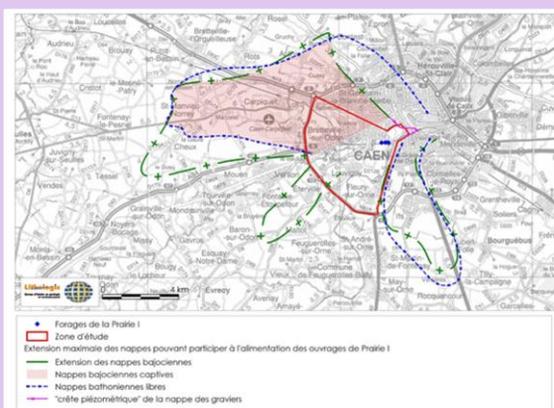
- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Animateur territorial** : Syndicat Eau du bassin caennais
- **Partenaires** : Chambre d'Agriculture Normandie, Bio en Normandie, collectivités territoriales (5 communes et 3 EPCI)
- **Financeurs** : Syndicat Eau du bassin caennais, Agence de l'Eau Seine Normandie

VULNERABILITE DU TERRITOIRE

D'après le rapport LITHOLOGIC 2010 (Dossier préparatoire à la définition des périmètres de protection des forages de Prairie I) :

Les sols du secteur sont sensibles aux transferts de pollutions, excepté pour le secteur de Venoix-Carpiquet, où les sols sont sur du loess.

l'Orne ne réalimente pas la nappe à proximité des forages. La présence d'alluvions modernes, assurent une couche argileuse épaisse (5.8 à 9.6 m). Cependant, des phénomènes locaux et marginaux d'alimentation par drainage vertical à travers d'intervalles silteux ou argilo-silteux dans les alluvions modernes peuvent exister, pour l'Orne comme pour l'Odon. (extrait du rapport SRAE, 1980).



L'observation des coupes géologiques met également en évidence que l'Orne est en contact direct avec les alluvions grossières du quaternaire, elles-mêmes en contact avec les calcaires du bajociens, à environ 1 km en amont des forages de Prairie, sur le secteur de Louvigny. Il y a un risque d'une alimentation directe des nappes bajociennes et quaternaires par l'Orne et l'Odon.

■ Suivi nitrates

Dans les eaux distribuées destinées à la consommation, la concentration en nitrates ne doit pas dépasser 50 mg.l-1, norme de potabilité en France.

Les concentrations en nitrates observées sur les eaux du forage sont stables depuis le début du programme d'actions. Néanmoins, le percentile 90 oscille à 42mg/L depuis 2020, il dépasse le seuil du SDAGE qui est fixé à 40 mg/l.

Nitrates	Nombre de dépassements > 50 mg/L	Nombre de prélèvements	P90	Période
Nitrates 2020	0	2	42,8	2015-2020
Nitrates 2021	0	2	42,4	2016-2021
Nitrates 2022	0	1	42,4	2017-2022
Nitrates 2023	0	2	42	2018-2023

■ Suivi des molécules phytosanitaires

Pour les eaux distribuées, les concentrations en molécules issues de produits phytosanitaires ne doivent pas dépasser 0.1 µg.l-1 par substance et 0.5 µg.l-1 pour l'ensemble des substances détectées.

En 2022, les métabolites de la chloridazone : chloridazone desphényl et chloridazone méthyl desphényl, ont été ajoutés au contrôle sanitaire. Ces molécules dépassent le seuil de potabilité de 0,1µg/l. En 2023, celle de la chloridazone méthyl desphényl dépasse le seuil de risque du SDAGE de 0,075µg/l.

	MA 2022	MA 2023
Chloridazone desphenyl (µg/l)	0,36	0,82
Chloridazone methyl desphenyl (µg/l)	0,16	0,63

En 2023, de nouvelles molécules ont été ajoutées au contrôle sanitaire, il s'agit des métabolites du chlorothalonil. Le chlorothalonil R471811 est classé non pertinent par l'avis de l'ANSES du 29 avril 2024, avec une limite de potabilité de 0,9µg/l.

On constate que la somme des pesticides ne dépasse pas les 0,375µg/l (seuil de risque du SDAGE), pour rappel la limite de potabilité est de 0,5 µg/l.

Somme des pesticides (µg/l)	MMA 2015-2020	MMA 2016-2021	MMA 2017-2022	MMA 2018-2023
	0,063	0,070	0,101	0,267

II. Mise en œuvre du programme d'actions

Le programme d'actions comprend 18 actions sous maîtrise d'ouvrage d'Eau du Bassin Caennais. Les actions seront réalisées avec des financements de l'Agence de l'eau, du conseil départemental du Calvados et d'Eau du Bassin Caennais.

Le programme de mise en œuvre des actions est accompagné d'un programme de suivi. Ceci dans le but d'évaluer le degré de mise en œuvre des actions et les effets sur la qualité de l'eau prélevée (indicateurs « pression / état / réponse »), et juger ainsi de l'efficacité des mesures de protection dans leur ensemble.

Le programme d'actions est établi pour 6 ans, mais le syndicat se réserve la possibilité de réajuster les actions selon les résultats obtenus, la mobilisation des acteurs du territoire et les évolutions réglementaires ou qualitatives.

Le comité de pilotage se réunira au moins une fois par an pour le suivi du programme. Les éventuelles évolutions lui seront également présentées.

III. Les objectifs environnementaux

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) précise, dans son article 7, pour les zones désignées pour le captage d'eau brute destinée à la consommation humaine (appelées zones protégées AEP), l'obligation de respecter à la fois :

- Les objectifs environnementaux définis dans le cadre de l'article 4 de la DCE et notamment le respect des seuils correspondant à l'objectif d'état défini pour chaque masse d'eau ;
- Les normes de qualité établies dans le cadre de l'article 16 de la DCE (substances prioritaires) et des directives substances dangereuses ;
- La directive eau potable (98/83/CEE) ;
- La réduction des traitements pour l'AEP, en prévenant la dégradation de la ressource. Il s'agit d'arrêter ou d'inverser les tendances à la hausse des concentrations en polluants.

Pour chaque paramètre, c'est l'objectif le plus strict qui est à respecter (DCE article 4.2). Ces objectifs spécifiques ont été transposés en droit français (codes de l'environnement, de la santé publique...).

Eau du Bassin Caennais a vocation à produire et distribuer une eau de qualité, répondant aux exigences réglementaires. Cet objectif doit s'articuler avec d'autres objectifs territoriaux, notamment celui des acteurs économiques de maintenir une activité viable. Le programme d'actions vise à répondre aux exigences environnementales en matière de qualité de l'eau, en conciliant les contraintes des acteurs locaux.

III.A Les nitrates

Sur ce paramètre, les objectifs réglementaires sont les suivants :

- ✓ La norme de potabilité est de 50 mg/l sur l'eau brute et l'eau distribuée (eaux superficielles)
- ✓ SDAGE 2016-2021 : le seuil de risque est fixé à 40 mg/l au 90^{ème} percentile pour les nitrates.

L'objectif environnemental sur ce paramètre est le suivant :

- **Captages < 50 mg/l : objectif d'atteindre le seuil de risque du SDAGE, soit 40 mg/l**
- **Captages > 50 mg/l : objectif de respecter la norme de potabilité, soit 50 mg/l**

Prise en compte du percentile 90 sur un minimum de 6 ans et pour un minimum de 10 mesures.

III.B Les produits phytosanitaires

Les objectifs réglementaires pour les pesticides sont les suivants :

- ✓ Les normes de potabilité sont de :
 - 0.1 µg/l par substance active ou métabolite pertinent et 0.5 µg/l pour l'ensemble des molécules pour une eau distribuée
 - 2 µg/l par substance active ou métabolite pertinent et 5 µg/l pour l'ensemble des molécules pour une eau brute (avant traitement)
- ✓ Le SAGE Orne aval fixe les mêmes objectifs que les normes de potabilité eaux distribuées citées ci-dessus.
- ✓ Le SDAGE 2016-2021 : les seuils de risques sont de 0.075µg/l pour les pesticides et leurs métabolites, et 0.375 µg/l pour la somme des pesticides.

L'objectif environnemental est le suivant :

- **Captages < 0,1µg/l par molécule et 0,5µg/l pour la somme : objectif d'atteindre le seuil de risque du SDAGE, soit 0,075 µg/l par molécule et 0,375 µg/l pour la somme des pesticides**
- **Captages > 0,1µg/l par molécule ou 0,5µg/l pour la somme : objectif d'atteindre la norme, soit 0,1 µg/l par molécule et 0,5 µg/l pour la somme des pesticides**

Prise en compte de la moyenne des moyennes annuelles sur les 6 dernières années minimum, avec un minimum de 10 mesures

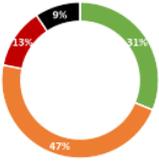
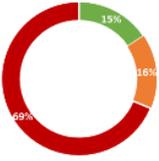
IV. Le rôle de l'unité d'animation

Unité d'animation			
Rôle	Organe d'animation vers les acteurs ciblés et de suivi des actions pour la structure porteuse.		
Intervenants	L'unité est composée de trois techniciens(-ciennes) sur le territoire d'Eau du Bassin Caennais En fonction des missions confiées : une ou plusieurs personnes sont amenées à intervenir (animateurs, prestataires extérieurs, ...).		
Missions	<p>D'une façon générale, l'unité d'animation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordonne les actions des programmes d'actions ; ✓ Diffuse auprès des acteurs les actions choisies par la structure porteuse ; ✓ Récupère les retours d'expérience ; ✓ Assure le suivi des actions ✓ Fournit au comité de suivi les informations utiles à la discussion ; ✓ Rapporte à la structure porteuse les avis circonstanciés du comité de suivi pour ses prises de décision. <p>Plus précisément, elle :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Etablit un compte rendu annuel d'activité soumis au comité de suivi (synthèse sur les actions menées, point financier ...) ; ✓ Communique annuellement les qualités d'eaux brutes et distribuées auprès des différents acteurs ; ✓ Rencontre annuellement chaque collectivité rattachée au programme pour l'évaluation des actions ; ✓ Rencontre obligatoirement chaque année les agriculteurs inscrits dans une des actions proposées et si possible chaque agriculteur de la zone pour un appui technique et administratif ; ✓ Se fait le relais des animations techniques agricoles, organise le cas échéant : Réunions par groupe, participation aux présentations des autres intervenants, bulletins d'information, ... ✓ Met à disposition une synthèse de la réglementation et des aides accordées sur le secteur pour les différents acteurs ; ✓ Offre un appui technique et rédactionnel pour les opérations de sensibilisation portées par le syndicat dans le cadre du programme ; ✓ Accompagne les agriculteurs engagés dans les démarches administratives nécessaires à l'obtention d'aides financières. 		
Moyens à mettre en œuvre		Equivalents temps plein (ETP)	Subvention AESN
	Animation globale	3	80 %
Financements	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agence de l'eau (80 % avec plafond sur le volet agricole + 8000€/an/ETP de participation aux frais de fonctionnement) ✓ Autofinancement 		

PARTIE 2 : LES FICHES ACTIONS

		Objectifs stratégiques	Actions	
Volet connaissance	A	Améliorer la connaissance générale du territoire et suivre l'évolution des concentrations en nitrates et en phytosanitaires dans les eaux de captage	1	Suivre la qualité de l'eau des captages
			2	Suivre les répartitions parcellaires et l'occupation du sol
			3	Suivre la qualité des cours d'eau sur les AAC de l'ORNE, de MUE et SEULLES AVAL
			4	Identifier l'origine de la bentazone sur l'AAC de LION/MER
			5	Etude hydrogéologique complémentaire sur l'AAC de MUSA
Volet agricole	B	Accompagner l'évolution des systèmes de culture des exploitations visant la réduction des produits phytosanitaires et des nitrates	1	Créer et animer des groupes 30 000 de réduction des intrants phytosanitaires
			2	Améliorer nos connaissances avec des campagnes REH / RSH
			3	Proposer aux agriculteurs des diagnostics agricoles et les accompagner dans leurs plans d'actions
			4	Accompagner les évolutions par la mise en place d'un PSE "grandes cultures"
			5	Accompagner le développement des cultures en agriculture biologique (AB) et à bas niveaux d'intrants (BNI)
Volet agricole	C	Expérimenter et diffuser la connaissance sur les pratiques favorables à la protection de la ressource en eau et économe en nitrate et en produits phytosanitaires	1	Expérimentation autour des couverts végétaux
			2	Expérimenter de nouveaux assolements pour diversifier les rotations, accompagner le développement des filières BNI identifiées comme pertinentes pour le territoire
Volet agricole	D	Communiquer auprès des agriculteurs sur les actions favorables à la protection de la ressource	1	Diffuser les connaissances sur les pratiques favorables à la ressource en eau, communiquer sur les aides possibles et sur les journée techniques (BNI, nouveaux assolements, couverts, matériels, REX) / matériel alternatif, catalogue biocontrôle...
Volet non-agricole	E	Communiquer / Sensibiliser le grand public sur les enjeux des actions de l'agriculture locale favorables à la préservation de la ressource	1	Développer la visibilité des activités agricoles favorables à la protection de la ressource et renforcer la communication autour de ces pratiques en permettant l'échange entre le producteur et le consommateur
			2	Sensibiliser tous les publics à la qualité de l'eau et à l'agriculture locale ayant des pratiques favorables à la protection de la ressource
			3	Informer sur les enjeux de AAC et la mise en œuvre du programme d'actions
	F	Lutter contre les phénomènes de transferts	1	Maintenir et développer les infrastructures agroécologiques

Axe A : Améliorer la connaissance générale du territoire

Fiche A-1 <i>priorité 1</i>	Suivre la qualité de l'eau du captage
Constat	<p>Sur les 44 captages exploités par le syndicat, Eau du bassin caennais, 17 sont classés comme étant prioritaires et 8 sont classés sensibles au titre du SDAGE.</p> <p>Sur ces AAC prioritaires et sensibles, le syndicat rencontre des problématiques liées aux nitrates et aux produits phytosanitaires dont la synthèse des résultats est présentée ci-dessous :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="571 456 820 479"> <p>Qualité des captages : P90 Nitrates</p>  </div> <div data-bbox="1011 456 1340 479"> <p>Qualité des captages : MMA pesticides totaux</p>  </div> </div> <p style="font-size: small; text-align: center;"> ■ <40 mg/l ■ entre 40 et 50 mg/l ■ entre 50 et 60 mg/l ■ >60 mg/l ■ <0,0375 ug/l ■ entre 0,375 et 0,5 ug/l ■ >0,5 ug/l </p>
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	<p>Suivre l'évolution de la qualité de l'eau brute des captages et disposer d'un indicateur précis quant à l'évaluation du programme d'action à la fois sur le paramètre nitrates et la somme des pesticides.</p> <p>Un suivi des molécules phytosanitaires ayant dépassées au moins une fois 0,075µg/l au cours des 10 dernières années sera également réalisé.</p>
Objectifs opérationnels	Suivre l'évolution de la qualité des eaux des captages au cours du programme d'actions – Indicateur d'état
Acteurs ciblés	Eau du bassin caennais

Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Des prélèvements sont effectués régulièrement dans le cadre des contrôles ARS ✓ En début d'année N+1, un bilan annuel de la qualité de l'eau sera produit et diffusé à l'ensemble des partenaires techniques et financiers ainsi qu'aux acteurs de terrain.
Moyen à mettre en œuvre / Partenaires techniques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Logiciel LYXEA. ✓ Partenaires techniques : ARS, LABEO
Calendrier de mise en œuvre	Bilan annuel

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière de la piste d'action : / ✓ Estimation financière à la charge d'EBC : inclus dans les ETP de l'unité d'animation et dans les suivis réalisés pour la production d'eau potable. ✓ Partenaires financiers : / ✓ Estimation du temps passé : 15 jours par an
---	---

Faisabilité de l'action :	Freins	Leviers
Freins et leviers	-	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Logiciel de suivi qualité existant

Indicateurs de suivi	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030	
	Réalisation des analyses selon calendrier du contrôle sanitaire	OUI	OUI	
	Nombre de fiche de suivi qualité réalisées	32	32	
	Indicateur d'état			
	Moyenne des moyennes annuelles de la somme des pesticides sur les 10 dernières années 90 ^{ème} percentile sur les 10 dernières pour les nitrates			

Fiche A-2 <i>priorité 1</i>		Suivre les répartitions parcellaires et l'occupation des sols		
Constat	D'après le référentiel Corine Land Cover 2018, l'agriculture est majoritaire sur le territoire et représente entre 73% et 100% des surfaces des AAC. Les milieux naturels représentent de très petites surfaces (entre 0 et 3% maximum) sauf sur l'AAC de l'Orne avec 11,4% de la surface totale. Les territoires artificialisés sont recensés à hauteur variable en fonction des AAC de 0% à 26.6% pour l'AAC de Prairie située en zone urbaine. Le changement des rotations culturales peut donc avoir un impact significatif sur la qualité de l'eau du captage.			
		<i>SAU % (CLC18)</i>	<i>Territoires artificialisés % (CLC18)</i>	<i>Milieux naturels et semi-naturels % (CLC18)</i>
	<i>AAC Mue</i>	85.03	13.11	1.86
	<i>AAC Rots Vauculey</i>	88.34	10.45	1.21
	<i>AAC Prairie</i>	72.9	26.6	0.5
	<i>AAC Dan Canal</i>	75.5	21.6	2.2 (+0.6% surfaces en eau)
	<i>AAC Langrune-Luc</i>	82.3	14.8	2.96
	<i>AAC Ingouville</i>	93.7	6.3	0
	<i>AAC Moulines et Tournebu</i>	93.8	4.3	1.9
	<i>AAC Orne</i>	83.7	4.8	11.4
	<i>AAC Lion sur mer</i>	80.8	19.2	0
	<i>AAC Seulles Aval</i>	88.7	6.43	4.14 (+0.72% zone humide)
	<i>AAC Flagy</i>	100	0	0
	<i>AAC Longues acres</i>	97.8	2.2	0
<i>AAC Prebende F1</i>	98.3	1.7	0	
<i>AAC Prebende F2</i>	100	0	0	
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	Le suivi de l'évolution des répartitions parcellaires et de l'occupation du sol peut permettre d'identifier certains leviers, de mettre en corrélation d'éventuels changements au niveau de la qualité de l'eau.			
Objectifs opérationnels	Suivre l'évolution des cultures au cours du programme d'actions – Indicateur d'état			
Acteurs ciblés	Eau du bassin caennais			
Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Annuellement, un état des lieux des répartitions parcellaires sera réalisé à l'échelle des AAC via un suivi pluriannuel ✓ En début d'année N+1, un bilan annuel sera produit et diffusé à l'ensemble des partenaires techniques et financiers ainsi qu'aux acteurs de terrain. 			
Moyen à mettre en œuvre / Partenaires techniques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Intégration dans le SIG du RPG national et des données issues de Corine land cover à chaque mise à jour (tous les 6 ans) 			
Calendrier de mise en œuvre	Bilan annuel			
Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière de la piste d'action : inclus dans les ETP de l'unité d'animation ✓ Estimation financière à la charge d'EBC : inclus dans les ETP de l'unité d'animation ✓ Partenaires financiers : / ✓ Estimation du temps passé : 11 jours par an 			
Faisabilité de l'action : Freins et leviers	Freins		Leviers	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Données PAC confidentielles ✓ Rotation des cultures 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ RPG en open data ✓ CLC en open data 	

Indicateurs de suivi	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
	Suivi pluriannuel des RPG et de l'occupation des sols	Réalisé	1/an
	Indicateur d'état		
	Pourcentage de SAU sur les AAC		
	Pourcentage de territoires artificialisés sur les AAC		

Fiche A-3 priorité 1		Suivre la qualité des cours d'eau – AAC Orne, Mue et Seules Aval
Constat	<p>La longueur de l'Orne jusqu'à la prise d'eau est de 160km. Le bassin versant est d'environ 2 500 km² et s'étend sur les départements de l'Orne (61) et du Calvados (14). Les différents affluents de l'Orne ont un impact sur l'état de la masse d'eau prélevée au niveau du captage.</p> <p>Le territoire des AAC de Mue et de Seules-aval, est traversé par plusieurs cours d'eau affluents de la Seules. Ces affluents sont : la Chironne, la Thue et la Mue. Pour l'ensemble des cours d'eaux superficiels, les teneurs en nitrates sont variables mais, sont en deçà des 50 mg/l.</p> <p>Il convient de définir leurs éventuelles contributions afin d'adapter le programme d'actions en conséquence.</p>	
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	<p>Suivre l'évolution de la qualité de l'eau des différents cours d'eaux et connaître leurs contributions éventuelles, afin de définir les zones prioritaires d'actions.</p> <p>Sur l'Orne et ses affluents, les paramètres suivis seront l'ESA métolachlore et l'AMPA et leurs molécules mères le S-métolachlore et le glyphosate.</p> <p>Sur la Seules et ses affluents, le paramètre nitrates sera surveillé.</p> <p>Tout nouveau paramètre posant une problématique sera ajouté au suivi.</p>	
Objectifs opérationnels	Suivre l'évolution de la qualité de l'eau de l'Orne, de la Seules et de leurs affluents et préciser les contributions relatives de chacun pour cibler des zones prioritaires d'actions – Indicateur d'état	
Acteurs ciblés	Eau du bassin caennais	

Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Les résultats d'analyses déposés sur la base de données <i>Naiades</i> sont extraits pour les points de mesures ; Situés en amont de la prise d'eau de l'Orne : <ul style="list-style-type: none"> - 03234650, L'Orne à Serans - 03241000, La Rouvre à Bréel - 03241957, Le Noireau à Berjou - 03236395, L'Orne à Caumont-sur-Orne - 03245100, La Laize à Laize la ville - L'Orne à la prise d'eau de l'Orne Pour le suivi de la Seules : <ul style="list-style-type: none"> - La Seules à Tierceville, 03246000 - La Thue à Amblie, 03246130 - La Mue à Reviers, 03246300 - La Chironne à Secqueville en Bessin, 03246245 Les points pourront être complétés selon les données disponibles. ✓ En début d'année N+1, un bilan annuel de la qualité de l'eau (flux et/ou concentration) sera produit et diffusé à l'ensemble des partenaires techniques et financiers ainsi qu'aux acteurs de terrain. 	
Moyen à mettre en œuvre / Partenaires techniques	✓ Import annuel des données <i>Naiades</i> des points concernés dans le logiciel LYXEA.	
Calendrier de mise en œuvre	Bilan annuel avec un démarrage de l'action en 2022	

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière de la piste d'action : / ✓ Estimation financière à la charge d'EBC : inclus dans les ETP de l'unité d'animation et dans les suivis réalisés pour la production d'eau potable. ✓ Partenaires financiers : / ✓ Estimation du temps passé : 6 jours par an 	
---	--	--

Faisabilité de l'action : Freins et leviers	Freins	Leviers
	✓ Données publiques disponibles en décalé (en N-1)	✓ Un large panel d'analyses avec de multiples point de mesure pour assurer un suivi efficient

Indicateurs de suivi	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
	Nombre de points de mesures suivis	10	10
	Nombre de paramètres suivis	5	5
	Indicateur d'état		
	Moyenne des moyennes annuelles des paramètres pesticides suivis		
Percentile 90 pour le paramètre nitrates			

Fiche A-4 priorité 2		Identifier l'origine de la bentazone sur l'AAC de LION/MER
Constat	<p>Le forage F2 a connu des dépassements anormalement importants pour la molécule de bentazone, entre 2014 et 2021. Cette situation a conduit EBC à demander une dérogation en 2016, renouvelée en 2019. Cette dérogation prévoyait la mise en place d'un programme d'actions sur l'AAC.</p> <p>Depuis la mise en service du F3 en 2021, les concentrations observées restent en-dessous de la norme de potabilité mais l'analyse ne porte que sur 5 prélèvements.</p> <p>Les investigations menées en 2022 ont démontré que la molécule de bentazone se dégradait très rapidement dans le sol. Les recherches se sont donc orientées vers des eaux de surface. Le monde agricole local nous a fait savoir qu'il n'utilisait pas ou peu de cette molécule.</p> <p>Un réseau de trois mares sur la commune de Cresserons, situées sur la faille karstique de l'AAC, a donc été le centre des préoccupations. Les analyses effectuées durant l'été 2024 ne démontrent pas de lien évident à ce niveau. Il convient aujourd'hui de poursuivre les recherches et de tenter de trouver une explication au pics passés tout en surveillant attentivement la qualité des eaux du captage relativement à cette molécule.</p>	
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	Rechercher plus précisément l'origine de la bentazone qui a été périodiquement retrouvée dans le captage à des teneurs supérieures à la limite de qualité.	
Objectifs opérationnels	Connaitre la ou les source(s) de pollution en bentazone	
Acteurs ciblés	Agriculteurs de l'Aire d'Alimentation de Captage	

Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prospector pour trouver la source de pollution en bentazone ✓ Référencer les puits et forages privés existants sur l'AAC et de faire une recherche en bentazone. ✓ Croiser avec les pratiques agricoles sur les parcelles sensibles. ✓ Poursuivre les échanges avec les exploitants agricoles utilisant de la bentazone sur l'AAC et/ou ayant leur siège d'exploitation dans l'AAC. 	
Moyen à mettre en œuvre / Partenaires techniques	✓ Partenaires techniques : Bureau d'étude, laboratoire d'analyses	
Calendrier de mise en œuvre	Année 1 : Réalisation de nouvelles analyses élargies (mares et puits) Année 2 à 6 : Suivi annuel	

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière de la piste d'action : 96€ TTC /analyse eau ✓ Estimation financière à la charge d'EBC : 10 analyses de terre et 2 analyses d'eau soit 2400€ ✓ Partenaires financiers : AESN (à hauteur de 80%) pour la réalisation d'analyse d'eau ou de terre dans le cadre d'analyses complémentaires à l'étude de vulnérabilité ✓ Estimation du temps passé : 3 jours par an. 	
--	---	--

Faisabilité de l'action : Freins et leviers	Freins	Leviers
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Difficultés à cibler la zone de recherche ✓ Difficultés à obtenir les informations 	

Indicateurs de suivi	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
	Nombre d'analyse d'eau effectuée	3	10
	Indicateur d'état		
	Réalisation de l'étude		

FICHE A-5 <i>priorité 2</i> Etude hydrogéologique complémentaire sur l'AAC de MUSA	
Constat	En 2020, SCE a délimité l'aire d'alimentation de captages sur les secteurs de la Mue et de Seulles Aval. A l'issue de ce travail et suite à l'avis du BRGM, EBC a proposé au COPIL de compléter la compréhension du milieu et d'en améliorer la connaissance sur la caractérisation de l'aquifère, la karstification et la piézométrie de la nappe. L'étude menée par Hydrosource et Calligee en 2022/2023 a permis de réaliser une campagne piézométrique et de poser des questions quant au sens d'écoulement de la nappe entre les forages F6 et F8 mais également vis-à-vis des échanges nappes/rivière. Plusieurs incertitudes restent encore à lever. C'est pourquoi EBC souhaite poursuivre l'étude en menant des investigations scientifiques complémentaires
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	Délimiter le sens d'écoulement entre les différents sous-bassins. Caractériser les zones d'échanges entre la nappes et la rivière Comprendre la vulnérabilité et le fonctionnement hydrogéologique de la nappe en menant des investigations complémentaires
Objectifs opérationnels	Approfondir les connaissances sur le fonctionnement hydrogéologique de l'AAC de Mue et Seulles-aval
Acteurs ciblés	Exploitant de la production d'eau potable, propriétaires de puits et forages, EBC

Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	Programme technique (prévisionnel) d'EBC - Réalisation de 6 piézomètres, dont 4 piézomètres courts dans les alluvions et 2 piézomètres profonds dans les calcaires du Bathonien - Mise en place d'un réseau de mesures pour un suivi en continu des niveaux d'eau pendant 1 cycle hydrologique entre août 2025 et novembre 2026 o Suivi en continu du niveau de la Mue et de la Seulles o Suivi en continu des niveaux des forages d'exploitation F8/F6/F4/F3 - Réalisation de suivis ponctuels, notamment sur le Chironne, la Thue et le Douet (mesures de niveaux d'eau) - Réalisation d'une campagne de prélèvement afin d'analyser les éléments majeurs (Ca, Mg, Na, K, Cl, HCO3, SO4, NO3) et Strontium, Fer. Lors de la campagne de prélèvement des mesures in situ sont nécessaires (pH, conductivité, température). La campagne de prélèvements comprendra environ 20 points de prélèvement.
Moyen à mettre en œuvre Partenaires techniques	✓ Prestataire technique : Hydrosource Alexandra Laurent ✓ EBC : recherche d'autorisations foncières / conventionnement avec des particuliers
Calendrier de mise en œuvre	2025-2027

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé.	✓ Estimation financière de l'étude : - 15000 € TTC - Estimation du temps passé : 30,5 jours - Temps passé par agents : 5 jours - Partenaire financier : AESN
--	--

	Freins	Leviers
Faisabilité de l'action : Freins et leviers	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coût ✓ Complexité du contexte hydrogéologique 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Données scientifiques ✓ Observations de terrain bancarisées

	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2027
Indicateurs de suivi	Rédaction d'un rapport final	-	Réalisé
	Réunion de restitution	-	Réalisé
	Indicateur d'état		
	Nombre d'analyses réalisées		

Axe B : Accompagner l'évolution des systèmes de culture des exploitations visant la réduction des produits phytosanitaires et des nitrates

Fiche B-1 priorité 2	Créer et animer des groupes 30 000 de réduction des intrants phytosanitaires
Constat	Le recours systématique aux produits phytosanitaires dans la conduite des systèmes a parfois des conséquences sur la qualité de l'eau brute des forages. Des solutions agronomiques et des alternatives existent cependant.
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	L'évolution des systèmes de culture intégrant la protection de la ressource doit permettre de limiter l'usage des produits phytosanitaires et donc les éventuelles fuites vers la ressource. Les échanges entre agriculteurs sur les retours d'expériences menées par les uns et les autres permet de lever certaines réticences aux changements. Organiser ces échanges en apportant une expertise technique et économique doit permettre de favoriser les échanges autour des pratiques respectueuses de la ressource pour une mise en œuvre opérationnelle élargie.
Objectifs opérationnels	Proposer un accompagnement collectif expérimental sur l'AAC de Langrune-Luc basé sur l'échange de pratiques et d'expériences pour faire évoluer les pratiques individuelles des exploitants. Selon les résultats obtenus, le groupe pourra être étendu aux autres AAC du territoire.
Acteurs ciblés	Agriculteurs des AAC du territoire

Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réponse à l'appel à projets Ecophyto pour constituer le groupe 30 000 ✓ En cas de validation dans le cadre de cet appel à projets, création d'un groupe local de réflexion par AAC ayant pour objectifs de baisser collectivement et individuellement les IFT par la recherche d'alternatives aux phytosanitaires ✓ Réaliser un diagnostic des exploitations volontaires ✓ Organisation de temps d'échanges sur les techniques mises en place par l'agriculture biologique et adaptables aux systèmes conventionnels. ✓ Communication des résultats du travail du groupe
Moyen à mettre en œuvre Partenaires techniques	Structure pilote : Eau du bassin caennais ✓ Partenaire technique : CIVAM Normands, Bio en Normandie, Chambre d'agriculture
Calendrier de mise en œuvre	Année 1 et 2 : réponse à l'appel à projets Ecophyto, expérimentations sur l'AAC de Langrune-Luc Année 3 à 6 : continuité sur Langrune-Luc, expérimentation sur d'autres AAC

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière de la piste d'action : 180 000 € TTC sur les 6 ans ✓ Estimation financière à la charge d'EBC : 120 000 € TTC ✓ Partenaires financiers : AESN dans le cadre d'Ecophyto 60 000 € TTC ✓ Estimation du temps passé : 18 jours/an
---	---

Faisabilité de l'action : Freins et leviers	Freins	Leviers
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacité à mobiliser des volontaires ✓ Réticence au changement 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PSE Grande culture ✓ Gain économique pour les exploitants

Indicateurs de suivi	Etat initial	Objectif 2030	
	Nombre d'exploitants mobilisés	10	30
	Indicateur d'efficacité		
	Evolution des IFT des exploitants mobilisés		
Taux de présence aux rencontres des agriculteurs volontaires			

Fiche B-2 priorité 1	Améliorer nos connaissances avec des campagnes REH / RSH
Constat	<p>Le risque principal de lixiviation d'azote a lieu surtout en période de drainage (novembre à février) et sous les cultures où les couverts sont le moins développés (céréales, absence ou faible développement des cultures intermédiaires).</p> <p>Sur le territoire du syndicat 6 AAC sont classées en Zone d'Actions Renforcées nitrates (ZAR) avec une obligation réglementaire de réaliser des reliquats sortie hiver tous les 20 ha. Il s'agit des AAC de Dan Canal, Langrune, Moulins - Tournebu, Moul Ingouville, Mue et Seulles Aval.</p>
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	<p>L'enjeu est de réduire les fuites d'azotes sous-parcellaires.</p> <p>La fraction d'azote présent en reliquat d'entrée hiver (REH) lessivée vers les eaux du captage dépend de la pluie efficace et du type de sol. La réalisation de campagnes de REH en les couplant à des campagnes de reliquats sortie hiver (RSH) permettra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'améliorer les connaissances pédologiques sur le territoire et les pratiques en fonction des types de sols, - D'améliorer les connaissances sur la dynamique de l'azote dans le sol, - D'adapter au mieux les actions et améliorer la comparaison des données par rapport aux suivis qualité de l'eau en fonction de la météorologie. <p>La réalisation des REH /RSH permettra de constituer un référentiel local et d'obtenir des informations sur l'efficacité des couverts. Les REH ayant plutôt une vocation pédagogique et les RSH une vocation agronomique.</p>
Objectifs opérationnels	Améliorer les connaissances sur la dynamique de l'azote dans le sol et adapter au mieux les pratiques.
Acteurs ciblés	Agriculteurs des Aires d'Alimentation de Captages

Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réaliser une campagne annuelle de reliquats entrée et sortie hiver (REH/RSH) sur un réseau de parcelles représentatives. Les parcelles concernées devront : <ul style="list-style-type: none"> - Être déterminées selon le type de sol, les antécédents et précédents de cultures. - Être représentatives de l'assolement du territoire, avec des parcelles avec et sans apports organiques. - En cas de besoin de priorisation : être localisées sur les zones définies comme étant à forte et très forte vulnérabilité par le bureau d'études, avec comme objectif d'une mesure REH/RSH pour 50ha. <p>Les mesures seront couplées aux données de fertilisation et réalisées tous les ans au même endroit</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Constituer un réseau d'agriculteurs pour compléter la lecture des résultats. ✓ Diffuser les résultats individuels aux agriculteurs concernés. ✓ Réaliser une synthèse globale annuelle à l'échelle des AAC si cela est possible. Etablir des comparaisons interannuelles par type de culture et diffuser les résultats obtenus.
Moyen à mettre en œuvre Partenaires techniques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Passation d'un marché pour la réalisation des campagnes de mesures et l'interprétation des résultats ✓ Partenaire technique : Chambre d'Agriculture, Bio en Normandie
Calendrier de mise en œuvre	<p>Année 1 et 2 : Définition des besoins et élaboration d'un marché de prestation / recherche de parcelles représentatives</p> <p>Année 2 à 6 : Déroulement de l'étude, réalisation d'une synthèse annuelle et diffusion des résultats aux agriculteurs concernés.</p>

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ En raison du coût de l'action, le nombre de reliquats réalisés sera plafonné à 300 couples REH/RSH <p>Estimation financière de la piste d'action : Environ 97€ TTC l'analyse, 1 550 € TTC l'interprétation et restitution annuelle auxquels s'ajoutent les coûts de prestation. Soit environ 370 000 € TTC pour la durée du programme d'action</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière à la charge d'EBC : 74 000 € TTC si maintien du financement AESN ✓ Partenaires financiers : AESN : subvention à hauteur de 80% ✓ Estimation du temps passé : 40 jours par an
--	---

	Freins	Leviers
Faisabilité de l'action : Freins et leviers	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coût ✓ Résultats dépendant de la période de réalisation ✓ Difficultés logistiques 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Financement ✓ Données de pilotage supplémentaire pour l'exploitant

Indicateurs de suivi	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
	Nombre de reliquats réalisées	188 REH/RSH	300 REH/RSH
	Indicateur d'efficacité		
	Evolution interannuelle des REH en fonction des cultures		

Fiche B-3 priorité 1	Proposer aux agriculteurs des diagnostic agricoles et les accompagner dans leurs plans d'actions
Constat	Malgré une prise de conscience et une certaine évolution des pratiques culturales des agriculteurs, la pression des intrants augmente sur la qualité de la ressource. Des solutions alternatives agronomiques existent cependant permettant de limiter l'utilisation des solutions chimiques tout en n'ayant une incidence mesurée et maîtrisée sur l'efficacité économique de l'exploitation.
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	Accompagner techniquement et économiquement les agriculteurs qui souhaitent faire évoluer leurs pratiques, au travers d'un diagnostic de cennes-ci et de propositions d'actions validées conjointement par l'agriculteur et EBC.
Objectifs opérationnels	Editer un diagnostic des exploitations, proposer des solutions agronomiques soumises au choix de l'exploitant et l'accompagner dans leurs mises en œuvre. Il est ciblé 30 diagnostics par an.
Acteurs ciblés	Agriculteurs dont les sièges d'exploitation sont situés sur les AAC

Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mobilisation des agriculteurs ✓ Réaliser un diagnostic des exploitations volontaires. Sur les exploitations accompagnées, un état des lieux initial sera réalisé, notamment sur les assolements, les variétés utilisées, les intrants, ... La rentabilité économique de l'exploitation sera également prise en compte dans l'état des lieux initial. Sur cette base, des pistes d'évolution possibles seront identifiées et des propositions d'objectifs et d'actions à mettre en œuvre seront soumises à l'exploitant. Un accompagnement technique à la mise en œuvre sera proposé à l'agriculteur. Pour chaque exploitation, cet accompagnement portera sur 5 jours : 2 jours de diagnostic et 3 jours d'accompagnement à la mise en œuvre. ✓ Proposer des alternatives agronomiques pour limiter l'utilisation d'intrants ✓ Accompagner l'exploitant sur les solutions retenues et dans les demandes d'aides pour de l'acquisition de matériels ou de soutiens financiers (PSE)
Moyen à mettre en œuvre Partenaires techniques	Structure pilote : Eau du bassin caennais <ul style="list-style-type: none"> ✓ Partenaire technique : CIVAM Normands, Bio en Normandie, Chambre d'agriculture
Calendrier de mise en œuvre	Année 1 : Mobilisation et mise en œuvre des diagnostics et des accompagnements Année 2 à 6 : Mise en œuvre des diagnostics et des accompagnements

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière de la piste d'action : 450 000 €TTC sur les 6 ans ✓ Estimation financière à la charge d'EBC : 90 000 €TTC si maintien du financement AESN ✓ Partenaires financiers : AESN ✓ Estimation du temps passé : 55 jours/an
--	--

	Freins	Leviers
Faisabilité de l'action : Freins et leviers	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacité à mobiliser des volontaires ✓ Réticence au changement 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Accompagnement personnalisé ✓ PSE Grandes cultures ✓ Aides de l'AESN, Région pour l'acquisition de matériels

	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
Indicateurs de suivi	Nombre d'agriculteurs impliqués	27	180
	Indicateur d'efficacité		
	Nombre d'agriculteurs engagés dans des diagnostics		
	SAU correspondante dans l'AAC		
	Nombre d'exploitations ayant bénéficiés d'aides financières pour du matériel		

Fiche B-4 priorité 1	Accompagner les évolutions par la mise en place de Paiements pour Services Environnementaux (PSE) "grandes cultures"
Constat	L'agriculture en plaine de Caen est largement dominée par des systèmes de grandes cultures conduites en conventionnel. Cette agriculture est consommatrice d'intrants (produits phytosanitaires et engrais de synthèse) et peut impacter la qualité de la ressource en eau. Un Paiement pour Services Environnemental (PSE) peut-être défini comme une transaction volontaire dans laquelle un service environnemental (rendu par des pratiques agricoles) permettant d'améliorer la qualité de l'eau est rémunéré par Eau du Bassin Caennais à des agriculteurs. Le PSE mis en place à partir de 2025 permettra à la fois de rémunérer (i) les pratiques existantes favorables à la qualité de l'eau, (ii) les changements de pratiques engagées sur les 5 ans du dispositif.
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	Il s'agit pour EBC de se doter d'un dispositif incitatif et attractif pour accompagner la transition de l'agriculture locale en vue d'une protection de la ressource durable sur le long terme. Les rémunérations proposées par le PSE soutiendront les changements de pratiques agricoles sur les AAC. L'objectif d'EBC est de réduire le recours aux produits phytosanitaires en encourageant financièrement des pratiques agricoles favorables à la qualité de l'eau.
Objectifs opérationnels	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rémunérer les pratiques agricoles qui rendent des services environnementaux en faveur de la qualité de l'eau ✓ Encourager les agriculteurs à adopter des pratiques agricoles respectueuses de la ressource ✓ Réduire l'impact de l'agriculture en matière de biodiversité, de qualité de l'eau, de gestion des sols en général et de protection de la ressource en particulier ✓ Soutenir la transition vers une agriculture plus vertueuse pour la préservation de la ressource en eau
Acteurs ciblés	Agriculteurs des AAC ayant au moins 45% de la SAU dans une AAC

Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Information auprès de la profession agricole sur le fonctionnement du dispositif PSE ✓ Définition des modalités du PSE (2025) : enjeux du territoire, services environnementaux ciblés par le PSE, critères d'éligibilité des exploitations agricoles, choix des indicateurs et de leurs seuils (en co-construction avec les agriculteurs), modalités de suivi et de contrôle, etc. ✓ Identification des agriculteurs éligibles : recueil des informations nécessaires sur les exploitations agricoles (% de SAU dans les AAC) pour évaluer leur éligibilité au dispositif PSE. ✓ Organisation d'un système de suivi et d'évaluation : mise en place d'un dispositif de suivi et d'accompagnement individuel et/ou collectif des agriculteurs, de contrôle de ceux-ci et d'évaluation des résultats obtenus. ✓ Animation : animation technique et territoriale avec les agriculteurs engagés dans le PSE (réunions techniques annuelles ou biennuelles). ✓ Formation et sensibilisation des agriculteurs : organisation de sessions d'informations et de formation sur les pratiques agricoles favorables à la protection de la ressource. ✓ Communication sur les actions d'EBC et des agriculteurs engagés dans le PSE
Moyen à mettre en œuvre Partenaires techniques	Structure pilote : Eau du bassin caennais <ul style="list-style-type: none"> ✓ Partenaire technique : Chambre d'agriculture, AESN, Bio en Normandie, CIVAM Normands, opérateurs et instituts techniques agricoles
Calendrier de mise en œuvre	Lancement prévu en septembre 2025 Suivi annuel des dossiers (2025 - 2030) Bilan annuel

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière de la piste d'action : à définir en 2025 ✓ Estimation financière à la charge d'EBC : selon la prise en charge de l'AESN ✓ Partenaires financiers : AESN ✓ Estimation du temps passé : 55 jours
---	---

	Freins	Leviers
Faisabilité de l'action : Freins et leviers	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cadrage national du dispositif ✓ Lourdeur administrative pour EBC et dossier administratif supplémentaire pour les agriculteurs ✓ Protocole d'évaluation complexe à mettre en œuvre ✓ Pérennité du dispositif après les 5 ans 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dispositif financier attrayant et paiements directs par la collectivité ✓ Bonne perception 'à priori' du monde agricole, attentes des agriculteurs ✓ Opportunité pour proposer un accompagnement technique aux agriculteurs engagés dans le PSE (diagnostics d'exploitations, réseau reliquat azoté)

	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
Indicateurs de suivi	Nombre d'agriculteurs inscrits au programme	0	40
	Quantité d'hectares	0	4 000 ha
	Indicateur d'efficacité		
	Réduction des IFT (Herbicides et Hors Herbicides)		
	Nombre de jours de couverture des sols en hiver		

Fiche B-5 <i>priorité 1</i>	Accompagner le développement des cultures en agriculture biologique (AB) et à bas niveaux d'intrants (BNI)																																				
Constat	<p>D'après le RPG de 2022, l'agriculture biologique ne représente que 5%, sur les Aires d'Alimentation de captages d'Eau du Bassin Caennais, soit 1 541ha sur 27 366ha.</p> <p>Les cultures à bas niveaux d'intrants représentent quant à elle 34 % sur le territoire d'EBC, soit 40744 ha. La répartition par AAC est la suivante :</p> <table border="1" data-bbox="496 439 1385 1014"> <thead> <tr> <th>AAC</th> <th>BIO (% de SAU)</th> <th>BNI (% de SAU)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AAC Mue et Seulles aval</td> <td>3,8</td> <td>12,55</td> </tr> <tr> <td>AAC Rots Vauculey</td> <td>0,82</td> <td>8,52</td> </tr> <tr> <td>AAC Prairie</td> <td>3,37</td> <td>11,76</td> </tr> <tr> <td>AAC Dan Canal</td> <td>0,11</td> <td>5,5</td> </tr> <tr> <td>AAC Langrune-Luc</td> <td>1,3</td> <td>5,19</td> </tr> <tr> <td>AAC Ingouville</td> <td>1,31</td> <td>4,69</td> </tr> <tr> <td>AAC Moulines et Tournebu</td> <td>4,16</td> <td>22,43</td> </tr> <tr> <td>AAC Orne</td> <td>10,5</td> <td>45,18</td> </tr> <tr> <td>AAC Lion sur mer</td> <td>0</td> <td>4,64</td> </tr> <tr> <td>AAC Flagy</td> <td rowspan="4">23,52</td> <td rowspan="4">39,68</td> </tr> <tr> <td>AAC Longues acres</td> </tr> <tr> <td>AAC Prebende F1</td> </tr> <tr> <td>AAC Prebende F2</td> </tr> </tbody> </table>	AAC	BIO (% de SAU)	BNI (% de SAU)	AAC Mue et Seulles aval	3,8	12,55	AAC Rots Vauculey	0,82	8,52	AAC Prairie	3,37	11,76	AAC Dan Canal	0,11	5,5	AAC Langrune-Luc	1,3	5,19	AAC Ingouville	1,31	4,69	AAC Moulines et Tournebu	4,16	22,43	AAC Orne	10,5	45,18	AAC Lion sur mer	0	4,64	AAC Flagy	23,52	39,68	AAC Longues acres	AAC Prebende F1	AAC Prebende F2
AAC	BIO (% de SAU)	BNI (% de SAU)																																			
AAC Mue et Seulles aval	3,8	12,55																																			
AAC Rots Vauculey	0,82	8,52																																			
AAC Prairie	3,37	11,76																																			
AAC Dan Canal	0,11	5,5																																			
AAC Langrune-Luc	1,3	5,19																																			
AAC Ingouville	1,31	4,69																																			
AAC Moulines et Tournebu	4,16	22,43																																			
AAC Orne	10,5	45,18																																			
AAC Lion sur mer	0	4,64																																			
AAC Flagy	23,52	39,68																																			
AAC Longues acres																																					
AAC Prebende F1																																					
AAC Prebende F2																																					
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	<p>Les cultures à faible niveau d'intrants nécessitent un apport d'intrants moins important que certaines cultures et, par leur insertion, vont modifier l'ensemble des besoins de la rotation. Les productions à faible niveaux d'intrants garantissent un impact environnemental limité sur la ressource en eau (produits phytosanitaires). En 2023, Eau du Bassin Caennais a décidé de mener une étude de faisabilité sur le développement des filières à bas niveaux d'intrants (BNI). Cette étude avait pour objectif d'identifier les opportunités de développement de cultures sur le territoire, les freins et besoins à adresser, et d'élaborer une feuille de route pour la collectivité.</p> <p>Parmi les BNI, l'agriculture biologique apparaît comme un levier dans la lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole en raison de l'absence d'utilisation de produits phytosanitaires. Accompagner les exploitants qui envisagent une conversion en agriculture biologique contribue à préserver la qualité de l'eau des captages. En parallèle, des conversions, il est essentiel de maintenir l'agriculture biologique sur le territoire.</p>																																				
Objectifs opérationnels	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Développer les cultures à bas niveau d'intrants sur les AAC, notamment par la mise en œuvre des actions identifiées dans l'étude de faisabilité menée par EBC en 2023-2024 ✓ Promouvoir les pratiques de l'agriculture biologique sur le territoire qui permettent de réduire l'impact des intrants phytosanitaires sur la ressource en eau ✓ Soutenir financièrement le maintien de l'Agriculture Biologique grâce à un dispositif de Paiement pour Services Environnementaux (PSE) 																																				
Acteurs ciblés	Agriculteurs des AAC																																				

Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Accompagner le développement des filières identifiées dans le cadre de l'étude menée par EBC entre 2023 et 2024 (sarrasin conventionnel, légumineuses bios pour la restauration collective, miscanthus pour la valorisation énergétique). ✓ Faire la promotion des autres filières BNI déjà existantes sur le territoire (Chanvre, Agriculture Biologique, ...). ✓ Se faire le relais de retours positifs dans la mise en place de cultures à faible niveau d'intrants. ✓ Susciter l'offre et la demande des filières travaillées : expérimentations, communication auprès des agriculteurs, des consommateurs, de la restauration collective ✓ Accompagner la réflexion visant la réintégration de la prairie dans les rotations. ✓ Réaliser des diagnostics pour la conversion en agriculture biologique (prestataire au choix de l'exploitant).
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Accompagner techniquement les agriculteurs vers la conversion bio. Cet accompagnement inclut le relai des différents organismes certificateurs (contacts et calendrier de certification), le relai des aides financières départementales et régionales). ✓ Organiser des journées portes ouvertes, diffuser des données technico-économiques. ✓ Diffuser les expériences auprès des agriculteurs intéressés (soit dans la perspective d'une conversion, soit pour l'utilisation de techniques transposables en agriculture conventionnelle). ✓ Mettre en œuvre un PSE spécifique à l'agriculture biologique, pour soutenir les exploitants déjà en bio sur le territoire des AAC.
Moyen à mettre en œuvre Partenaires techniques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Partenaires techniques : Bio en Normandie / Chambre d'agriculture / association lin et chanvre Bio/ CIVAM Normands
Calendrier de mise en œuvre	<p>Année 1 à 6 : Mise en place de la démarche, accompagnement des agriculteurs</p> <p>PSE Bio :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lancement prévu en septembre 2025 - Suivi annuel des dossiers (entre mai et octobre) - Bilan annuel

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Partenaires financiers : Agence de l'eau Seine Normandie ✓ Temps estimé : 60 jours ✓ Estimation financière à la charge d'EBC : à définir
---	--

	Freins	Leviers
Faisabilité de l'action : Freins et leviers	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Débouchés difficiles ✓ Contexte économique défavorable aux conversions en bio 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aides à la conversion à l'agriculture biologique ✓ PSE BIO ✓ Acteurs spécialisés existants : Bio en Normandie, technicien spécialisé bio (CA14, COOP de Creully) ✓ Avancées techniques ✓ Intérêt national pour développer certaines filières BNI

	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
Indicateurs de suivi	Nombre de diagnostic de conversion accompagnés	-	5
	Nombre d'exploitations engagées dans le PSE Bio	0	7
	Superficie des AAC en BNI	34%	40%
	Indicateur d'efficacité		
	Pourcentage de la SAU en agriculture biologique sur le territoire		
	Evolution des surfaces en BNI		

Axe C : Expérimenter et diffuser la connaissance sur les pratiques favorables à la protection de la ressource en eau et économe en nitrate et en produits phytosanitaires

Fiche C-1 priorité 2	Expérimentation autour des couverts végétaux
Constat	L'intérêt des couverts végétaux en interculture est maintenant reconnu et les services qu'ils apportent sont multiples. Les couverts sont un outil agronomique qui permettent de protéger les sols de l'érosion et de la battance, d'améliorer la structure et la gestion de l'eau, d'alimenter la vie du sol par un apport en matières organiques, de fixer les éléments fertilisants et les restituer aux cultures suivantes.
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	L'action vise à expérimenter sur les couverts végétaux, en adéquation avec les besoins du territoire et sans refaire les expérimentations existantes, à diffuser l'information aux agriculteurs, notamment en : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mesurant l'efficacité des couverts en fonction des espèces implantées : Quantité de biomasse produite, Azote absorbé et restitution NPK, couverture du sol. ✓ Testant l'efficacité de mélanges d'espèces ✓ Mesurant l'impact sur le rendement de la culture suivante
Objectifs opérationnels	Mettre en place des couverts végétaux permettant de réduire l'impact des intrants sur la ressource en eau.
Acteurs ciblés	Agriculteurs des AAC

Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Expérimentation / démonstration en lien avec les problématiques et enjeux du territoire : <ul style="list-style-type: none"> - Travail du sol, méthode de désherbage alternatif - Mesure d'efficacité des couverts en fonction des espèces : lien à faire entre type de couverts, leur développement, l'apport de matières organiques (mesure de biomasse, méthode MERCI), date d'implantation, date de destruction... etc. - Travailler sur les intercultures courtes - Climat ✓ Communiquer et diffuser sur les d'informations, articles innovants en rapport avec cette thématique ✓ Faire le relais de retours d'expériences positifs dans la diversification des couverts auprès des agriculteurs ✓ Communiquer sur les aides à l'investissement de matériel
Moyen à mettre en œuvre Partenaires techniques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Partenaires techniques : Chambre d'Agriculture, Bio en Normandie, coopératives et négociants, FRCIVAM, ...
Calendrier de mise en œuvre	Année 1 à 6 : déploiement des actions

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière de la piste d'action : 5500€ ✓ Partenaires financiers : AESN ✓ Estimation financière à la charge d'EBC : 1 100 € + Inclus dans les ETP de l'unité d'animation ✓ Estimation du temps passé : 60 jours
---	---

	Freins	Leviers
Faisabilité de l'action : Freins et leviers	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestion de l'interculture : climat, temps disponible pour les couverts (fonction de la date des dernières moissons), difficultés techniques, choix des variétés ✓ Problématique Ray Grass ✓ Coût 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Intérêt agronomique ✓ Limiter l'érosion du sol et la lixiviation des nitrates

Indicateurs de suivi	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
	Nombre d'expérimentations réalisées	1	2
	Nombre d'exploitants sensibilisé	-	
	Indicateur d'efficacité		
Nombres d'agriculteurs participants aux démonstrations/expérimentations			

Fiche C-2 priorité 1	Expérimenter de nouveaux assolements pour diversifier les rotations, accompagner le développement des filières BNI identifiées comme pertinentes pour le territoire
Constat	Des changements de pratiques agricoles durables et pérennes favorables à la protection de la ressource en eau peuvent être amorcés par la diversification des systèmes de cultures et l'allongement des rotations grâce à l'introduction de cultures économes en intrants et/ou en produits phytosanitaires. En 2023, Eau du Bassin Caennais a décidé de mener une étude de faisabilité sur le développement des filières à bas niveaux d'intrants (BNI). Les cultures à faible niveau d'intrants nécessitent un apport d'intrants moins important que la plupart des cultures et, par leur insertion, vont modifier l'ensemble des besoins de la rotation. Peuvent notamment être citées les BNI (Bas Niveau d'Intrants) : l'agriculture biologique, l'herbe/prairie, le chanvre, le sarrasin, la luzerne, le sainfoin, le miscanthus, le millet (switch Grass) (liste BNI AESN). Certaines présentent, par ailleurs, un intérêt agronomique (en tant que tête de rotation par exemple) ou dans la préparation du sol.
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	Avec pour objectif de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires et d'intrants azotés, Eau du Bassin Caennais souhaite accompagner la structuration de filières à bas niveau d'intrants. Les productions à faible niveau d'intrants garantissent un impact environnemental limité sur la ressource en eau (produits phytosanitaires principalement). Des expérimentations peuvent répondre aux besoins techniques des agriculteurs pour développer ces cultures.
Objectifs opérationnels	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mettre en place des pratiques permettant de réduire l'impact des intrants azotés et des produits phytosanitaires sur la ressource en eau. ✓ Accompagner les agriculteurs pour implanter ces cultures. ✓ Travailler avec les partenaires économiques du secteur agricole sur la structuration de filières à bas niveau d'intrants
Acteurs ciblés	Agriculteurs des AAC
Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboration d'expérimentations pour travailler les itinéraires techniques des cultures à développer ✓ Appui à des essais techniques et variétaux pour les légumineuses et le sarrasin pour définir les variétés les plus adaptées au niveau pédoclimatique et en termes de débouchés. ✓ Pour le sarrasin : expérimentation sur le protocole de récolte et le calendrier de récolte pour améliorer la technicité de cette étape.
Moyen à mettre en œuvre Partenaires techniques	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Structure pilote : Eau du bassin caennais ✓ Partenaire technique : Chambre d'agriculture, Bio en Normandie, CIVAM Normands, Caen Normandie Métropole, Région Normandie, Département du Calvados, Association Lin et chanvre Bio, Coopérative linière du Nord de Caen, coopératives et transformateurs du territoire, instituts techniques
Calendrier de mise en œuvre	Année 1 : Déclinaison de la feuille de route de l'étude, rédaction des protocoles adaptés Année 2 à 6 : Mobilisation et suivi des agriculteurs volontaires, lancement d'expérimentation

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière de la piste d'actions : 20 000 € pour les différentes expérimentations (achat de semences, prestataire technique, ...) ✓ Partenaires financiers : AESN ✓ Estimation financière à la charge d'EBC : 4 000 € ✓ Estimation du temps passé : 60 jours (5 par AAC)
---	--

	Freins	Leviers
Faisabilité de l'action : Freins et leviers	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temps pour structurer les filières et leurs stabilités ✓ Niveau de valorisation économique des cultures BNI ✓ Débouchés des nouvelles cultures 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Etude EBC ✓ Diversification des rotations bénéfiques à l'échelle du système agricole ✓ Aspect économique ✓ Financement AESN

	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
Indicateurs de suivi	Nombres d'expérimentations réalisées	0	2-3 campagnes d'expérimentations pour le sarrasin
	Nombre d'agriculteurs mobilisés	0	20
	Indicateur d'efficacité		
	% de la SAU en culture BNI dans les AAC		

Axe D : Communiquer auprès des agriculteurs sur les actions favorables à la protection de la ressource

FICHE D-1 priorité 2	Diffuser les connaissances sur les pratiques favorables à la ressource en eau (formations, JT, aides etc...)
Constat	Des expériences ont lieu un peu partout au niveau national et visent la réduction de l'utilisation des phytosanitaires et des engrais. Des retours d'expériences doivent être diffusés au plus grand nombre pour et permettre leur appropriation localement afin de participer à l'amélioration de la qualité des eaux captées. Par ailleurs, dans un contexte de vieillissement de la population active agricole, la moitié des agriculteurs partira à la retraite au niveau national d'ici 2030. Il apparaît important d'avoir une communication ciblée vers les projets d'installation pour les sensibiliser à la protection de la ressource afin que les pratiques et les itinéraires techniques les intègrent le plus en amont possible. Enfin il est largement démontré que l'agroécologie, qui désigne un ensemble de concepts et de pratiques dans lesquels les connaissances de l'écologie scientifique sont utilisées en agriculture, peut contribuer à accompagner les changements de pratiques des agriculteurs du territoire.
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	Les expériences qui se concrétisent par des réussites sur le plan productif et favorables à la protection de la ressource doivent être relayées sous toutes formes adaptées afin d'inciter le plus grand nombre d'agriculteurs à intégrer ces nouvelles pratiques dans la conduite de leurs exploitations. Il s'agit de diffuser ces expériences sous des formes variées, adaptées aux agriculteurs ainsi que d'informer et de sensibiliser les exploitants des bénéfices de l'agroécologie.
Objectifs opérationnels	Rendre accessible et valoriser les retours d'expériences favorables à la protection de la ressource. Maintenir et développer toutes formes d'actions agricoles respectueuse de la ressource en eau.
Acteurs ciblés	Agriculteurs des AAC
Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Veille sur les expérimentations, valorisation des résultats auprès des agriculteurs ✓ Relayer auprès des agriculteurs de l'AAC les expérimentations des partenaires techniques et les inciter à y participer ✓ Veille et relais des appels à projets, des aides mises en œuvre – Accompagnement dans le montage du dossier le cas échéant ✓ Impulser des rencontres en bout de champs sur des sujets identifiés ✓ Valorisation des travaux menés par l'AFAC sur les bénéfices de la haie bocagère (économie d'intrants) ✓ Faire le lien entre le PAI et le Plan professionnel personnalisé portés par la Chambre régionale d'agriculture et la protection de la ressource ✓ Organisation d'un temps d'échanges sur la transmission sur une ferme du territoire ✓ Intervention dans le cursus des lycéens agricoles pour les sensibiliser à la protection de la ressource ✓ Diffuser des articles scientifiques, articles de presse, études... ✓ Sensibiliser les exploitants sur la diversification des cultures, les modifications globales à l'échelle des systèmes agricoles, les avantages de la haie, mares... (retours d'expériences)
Moyen à mettre en œuvre Partenaires techniques	Structure pilote EBC <ul style="list-style-type: none"> ✓ Partenaires techniques : CIVAM Normands, Bio en Normandie, Chambre d'agriculture, AFAC, Normandie, Lin et Chanvre Bio, SAFER, Terre de Liens, CEN Normandie
Calendrier de mise en œuvre	Année 1 à 6 : déploiement des actions
Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière : Une enveloppe pour assurer la communication est estimée à 1000 € pour l'ensemble de la durée du programme (frais de reprographie) ✓ Partenaires financiers : AESN ✓ Estimation du temps passé : 17 jours/an

	Freins	Leviers
Faisabilité de l'action : Freins et leviers	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mobilisation des agriculteurs ✓ Freins au changement 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombreux retours d'expériences déjà existants ✓ Echange entre pairs ✓ Intérêt agronomique de l'agro-écologie

	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
Indicateurs de suivi	Nombre d'agriculteurs mobilisés participants aux échanges	-	50
	Indicateurs d'état		
	Nombre de retours d'expériences diffusés		

Axe E : Communiquer / Sensibiliser le grand public sur les enjeux des actions de l'agriculture locale favorables à la préservation de la ressource

FICHE E-1 priorité 3	Développer la visibilité des activités agricoles favorables à la protection de la ressource et renforcer la communication autour de ces pratiques en permettant l'échange entre le producteur et le consommateur
Constat	<p>Les activités agricoles sont parfois mal perçues par les habitants, résultant majoritairement d'une méconnaissance de ces activités. Les habitants s'interrogent de plus en plus sur les effets des produits épandus dans les champs sur leurs santés et celle de leur famille. Cette situation est souvent très mal vécue par la profession agricole. Pourtant la profession fait aussi des efforts pour limiter l'utilisation des intrants. Une communication adaptée pourrait faire évoluer les regards.</p> <p>Dans le même temps, les habitants sont sensibles aux démarches de vente directe localement. Il apparaît nécessaire de faire le lien entre ces deux constats à un niveau territorial pertinent.</p> <p>Il est également à noter que la loi Egalim et les préconisations du Plan alimentaire territorial de Caen métropole ne sont que peu appliquées à ce jour. Il conviendrait alors de mobiliser les communes et communauté de communes sur ces aspects d'achat en local avec notamment une préoccupation de protection de la ressource.</p>
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Permettre aux agriculteurs investis dans la protection de la ressource de valoriser leurs actions ✓ Permettre au grand public d'avoir des éléments de compréhension des activités agricoles locales en faisant le lien avec la protection de la ressource ✓ Initier des rapprochements entre les producteurs locaux ayant des pratiques respectueuses de la protection de la ressource et la restauration collective des collectivités
Objectifs opérationnels	Permettre aux agriculteurs investis dans la protection de la ressource de communiquer sur leurs pratiques et de valoriser économiquement et localement leurs productions.
Acteurs ciblés	Agriculteurs des Aires d'Alimentation de Captages et consommateur locaux
Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Engager un travail avec les intercommunalités pour étudier la possibilité de créer ou adapter la communication sur la vente de produits locaux sur leurs territoires avec une mise en avant des actions favorables à la protection de la ressource. ✓ Se servir de ces outils de communication pour expliquer les pratiques agricoles en faisant le lien avec la protection de la ressource. ✓ Favoriser des réflexions à l'échelle des intercommunalités pour un rapprochement avec les producteurs locaux tout en intégrant une préoccupation de protection de la ressource en la collectivité dans le cadre des approvisionnements en restauration collective lorsque cela n'est pas déjà amorcé. ✓ Créer les modalités de liens entre les agriculteurs impliqués dans la protection de la ressource et les collectivités dans le cadre de la loi Egalim
Moyen à mettre en œuvre Partenaires techniques	✓ Partenaires techniques : CIVAM, Bio en Normandie, Chambre d'agriculture, collectivités territoriales, Caen Normandie Métropole.
Calendrier de mise en œuvre	<p>Année 1 : Inventaire des outils de valorisation des produits locaux et prise de contact avec les communautés de communes sur ce sujet – Réflexion sur la mise en place d'espace d'échanges (Groupe de travail ou autre)</p> <p>Année 2 à 6 : déploiement des actions</p>
Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière de la piste d'action : Inclus dans les ETP de l'unité d'animation, ✓ Partenaires financiers : / ✓ Estimation du temps passé : 30 jours par an

	Freins	Leviers
Faisabilité de l'action : Freins et leviers	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacité à déterminer les actions agricoles favorables à la protection de la ressource ✓ Code des marchés publics 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Intérêt du grand public pour les produits locaux ✓ Outils existants : sites internet des collectivités, site internet d'EBC

	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
Indicateurs de suivi	Nombre d'outils de communication revus ou créés par les collectivités	0	4
	Indicateur d'efficacité		
	Nombre de porteurs de restauration collective informé des enjeux de la préservation de la ressource		

FICHE E-2 priorité 3	Sensibiliser tous les publics à la qualité de l'eau et à l'agriculture locale ayant des pratiques favorables à la protection de la ressource
Constat	Le grand public connaît mal l'agriculture locale et ses réalités ainsi que le petit cycle de l'eau (ressource puisée pour l'alimentation en eau potable particulièrement). Il est donc prioritaire de sensibiliser les différents publics sur ces aspects, en mettant en avant des solutions auxquelles chacun peut participer (choix de consommation notamment).
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	Un des enjeux réside dans la reconnexion de l'agriculture avec son territoire et ses habitants par une interconnaissance et un respect mutuel. Il s'agira notamment d'expliquer les enjeux agricoles couplés aux enjeux de protection de la ressource et de l'environnement en général.
Objectifs opérationnels	Sensibiliser tous les publics sur le lien entre agriculture et protection de la ressource
Acteurs ciblés	L'ensemble de la population des territoires des AAC

Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organiser la communication sur les résultats de la qualité de la ressource pour une diffusion grand public ✓ Poursuivre les actions de communication grand public sur le lien agriculture – qualité de l'eau - alimentation ✓ Poursuivre le programme de sensibilisation scolaire à l'échelle du territoire d'EBC ✓ Participation ponctuelle et sur sollicitation lors des manifestations du territoire ✓ Effectuer une veille sur les opportunités financières permettant un élargissement de l'offre en collaboration avec les partenaires de EBC
Moyen à mettre en œuvre Partenaires techniques	✓ Partenaires techniques : CPIE, Petits débrouillards, CIVAM Normands
Calendrier de mise en œuvre	Année 1 à 6 : déploiement des actions

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière de la piste d'action : 3 500€ TTC d'interventions scolaires pour une année soit 21 000€ TTC pour la durée du plan d'actions. ✓ Partenaires financiers : A définir ✓ Estimation du temps passé : 9 jours par an
--	--

Faisabilité de l'action : Freins et leviers	Freins	Leviers
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacité à mobiliser le grand public ✓ Coût 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programmes existants avec le CPIE et les Petits débrouillards ✓ Intérêt des établissements scolaires pour la thématique

Indicateurs de suivi	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
	Nombre de personnes sensibilisés	-	100
	Nombre d'élèves de primaires sensibilisés	10 classes/an	10 classes/an
	Indicateur d'efficacité		
Bilan qualitatif des animations			

Fiche E-3 priorité 1		Informersur les enjeux de l’AAC et la mise en œuvre du programme	
Constat	La politique visant à la baisse des pollutions diffuses sur les AAC sera menée avec d’autant plus de détermination qu’elle pourra compter sur une forte sensibilité des acteurs et du public à la qualité des eaux brutes et distribuées, mais également sur la connaissance des aires de protection, des programmes d’actions et de leur bilan, et enfin sur les enjeux économiques associés.		
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	Informersur les propriétaires, les usagers de parcelles agricoles concernées, les collectivités territoriales et les particuliers qu’ils se situent en tout ou partie sur l’aire d’alimentation de captage. Informersur de la démarche mise en œuvre par les différents acteurs du territoire pour protéger la ressource en eau.		
Objectifs opérationnels	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Faire connaître les problématiques des AAC et les actions menées en : <ul style="list-style-type: none"> o Communiquant auprès des collectivités et de la profession agricole - Informersur les propriétaires, collectivités, usagers qu’ils se situent sur une AAC - Informersur de l’évolution de la qualité de l’eau - Informersur sur la mise en œuvre / suivi du programme o Communiquant auprès des particuliers - Vulgariser le programme d’action afin de le communiquer au plus grand nombre - Mise à disposition via le site d’Eau du bassin caennais - Communiquer sur la qualité de l’eau au grand public 		
Acteurs ciblés	L’ensemble des acteurs du territoire de l’AAC		

Description de l’action : Modalités techniques, Localisation de l’action.	Des actions sont menées pour sensibiliser l’ensemble des acteurs du territoire : <ul style="list-style-type: none"> - Communiqué de presse, articles dans la presse spécialisée - Information sur le site d’internet d’EBC, Caen la mer - Plaquette à destination des propriétaires et exploitants - Plaquette à destination des particuliers et collectivités - Diffusion sur les sites internet ou dans les magazines locaux des communes, communauté de communes volontaires - Lettre d’information / flyer à destination des particuliers envoyé avec la facture d’eau - Rencontres bilatérales avec les différents acteurs La communication est faite sur le territoire d’Eau du bassin caennais.		
Moyen à mettre en œuvre / Partenaires techniques	✓ Partenaires techniques : services communication des collectivités du territoire		
Calendrier de mise en œuvre	Cette action fait suite à la communication déjà réalisée depuis 2022. Année 1 à 6 : Informersur sur les enjeux de la protection de la ressource en eau et communiquer régulièrement sur la mise en œuvre du programme.		

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière de la piste d’action : <ul style="list-style-type: none"> - Inclus dans les ETP de l’unité d’animation, - Une enveloppe pour assurer la communication est estimée à 1000 € pour l’ensemble de la durée du programme (frais de reprographie). ✓ Estimation financière à la charge d’EBC : <ul style="list-style-type: none"> - Inclus dans les ETP de l’unité d’animation, - Une enveloppe pour assurer la communication est estimée à 1000 € pour l’ensemble de la durée du programme (frais de reprographie). ✓ Partenaires financiers : / ✓ Estimation du temps passé : 37 jours par an 		
---	--	--	--

Faisabilité de l’action : Freins et leviers	Freins	Leviers
	✓ Le nombre d’acteurs conséquent à l’échelle des AAC	✓ Outils existants : sites internet aires-captages, site internet d’EBC, site CA14

Indicateurs de suivi	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
	Nombre de supports de communication créés	8	18
	Indicateur d’efficacité		
	Pourcentage d’acteurs engagés dans la démarche		
	Nombre de vues du document / page web		

Axe F : Lutter contre les phénomènes de transfert

FICHE F-1 <i>priorité 1</i>	Maintenir et développer les infrastructures agroécologiques
Constat	<p>Au niveau national, on constate un recul du linéaire de haies ; c'est le cas, en particulier, en Normandie. Pourtant, les haies jouent un rôle essentiel pour améliorer la qualité des eaux d'un territoire. Les mares sont souvent abandonnées ou comblées malgré leur utilité dans l'épuration des eaux.</p> <p>L'hydraulique douce regroupe toutes les techniques et aménagements qui permettent de gérer dès l'amont les problématiques de ruissellement et d'érosion. De nombreux types d'aménagements différents existent, s'adaptant à différents contextes : haies, bandes enherbées, fossés, mares tampons... Les aménagements se font sur des parcelles agricoles : il est donc important de communiquer sur les enjeux auprès des exploitants et de les accompagner techniquement et financièrement.</p> <p>Les EPCI disposent de la compétence GEMAPI et mettent en place des politiques spécifiques pour lutter contre ces phénomènes d'érosion et de ruissellement.</p> <p>Au niveau des AAC du territoire, des problématiques d'érosion et de ruissellement sont rencontrées sur les AAC de Dan Canal, de Mue, de Seullès aval et de l'Orne, impactant la qualité de l'eau des captages.</p>
Enjeux : Paramètre visé et objectifs, Efficacité estimée, Stratégie	<p>La lutte contre le ruissellement et l'érosion des terres agricoles est un enjeu essentiel pour la préservation de la ressource en eau des captages. Suite à des diagnostics de terrain, il s'agira de favoriser l'ensemble des aménagements d'hydraulique douce (haies, talus, fossés, ...) et des infrastructures agro-écologiques en général par la constitution d'un relais technique et des possibilités financières des dispositifs en place (CdC, Département, Région, autres). Il s'agira également, dans un second temps, de rester attentif et de participer aux travaux de valorisation économique et locale de la gestion des haies engagées par certains acteurs et de s'en faire le relais et un levier pour les politiques d'hydrauliques douces.</p>
Objectifs opérationnels	Diminuer les transferts rapides et les phénomènes d'érosion/ruissellement vers les cours d'eau et les captages
Acteurs ciblés	Agriculteurs des AAC

Description de l'action : Modalités techniques, Localisation de l'action.	<p>Cette action se fera en partenariat avec les collectivités compétentes sur le territoire. Il s'agira de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Organiser l'accompagnement pour la création et le maintien des infrastructures agroécologiques, ✓ Sensibiliser les exploitants sur les avantages de la mise en place de haies, mares, bandes enherbées, etc. et des techniques d'hydraulique douce (retour d'expériences), ✓ Effectuer un état des lieux des équipements publics de chauffage au bois, ✓ Organiser des retours d'expériences de collectivités déjà impliquées en la matière, ✓ Se faire le relais des aides financières possibles.
Moyen à mettre en œuvre Partenaires techniques	✓ Partenaires techniques : Collectivités, AFAC, CIVAM, Conservatoire des espaces naturels, Chambre d'agriculture, FRCUMA.
Calendrier de mise en œuvre	Année 1 à 6 : Déploiement des actions

Organisation de mise en œuvre : Partenaires financiers, Estimation financière, Estimation du temps passé.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estimation financière à la charge d'EBC : Inclus dans les ETP de l'unité d'animation, ✓ Partenaires financiers : <ul style="list-style-type: none"> • Collectivités locales compétentes, • Conseil Départemental du Calvados : tous types d'acteurs peut en bénéficier selon certaines conditions l'éligibilité à hauteur de 2.3€/mètre de haies plantées • AESN : Les aides sont éligibles pour les parcelles agricoles situées sur un territoire à enjeu via les collectivités ayant la compétence GEMAPI, à hauteur de 80%. • AGRIFAUNE : sont subventionnables les haies en bordures de parcelles ✓ Estimation du temps passé : 4 jours par an + un temps pour l'ETP technicien bassin versant qui pourra être estimé après la réalisation des diagnostics
--	---

Faisabilité de l'action : Freins et leviers	Freins	Leviers
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organisation de la filière bois-énergie ✓ Entretien des haies, débouchés ✓ Coût 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aides du conseil départemental et de l'AESN ✓ Portage des aménagements par les collectivités avec souvent un financement à 100% ✓ AAP Ecophyto : pour l'achat de matériel d'entretien ✓ Techniciens bocages des collectivités ✓ Programme d'actions de l'AFAC

Indicateurs de suivi	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial	Objectif 2030
	Nombre d'agriculteurs en contact avec EBC sur les IAE	-	18
	Nombre d'accompagnement dans la constitution des dossiers	-	5
	Indicateur d'efficacité		
Linéaires d'aménagements réalisés			

PARTIE 3 : SUIVI DU PROGRAMME D' ACTIONS

I. Calendrier d'estimation des coûts

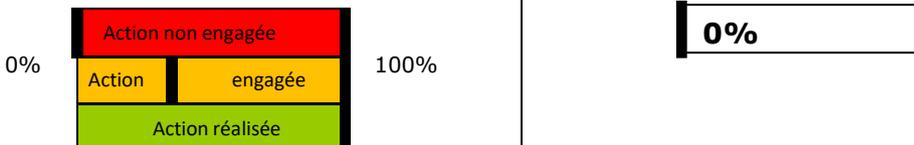
Axes	Actions		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	TOTAL
			Coûts des actions, hors coût temps d'animation.						
A	1	Suivre la qualité de l'eau des captages	ETP animation			ETP animation			0
	2	Suivre les répartitions parcellaires et l'occupation du sol	ETP animation			ETP animation			0
	3	Suivre la qualité des cours d'eau sur les AAC de l'ORNE et de MUE et SEULLES AVAL	ETP animation			ETP animation			0
	4	Identifier l'origine de la bentazone sur l'AAC de LION/MER	ETP animation	2400	ETP animation	ETP animation			2400
	5	Etude hydrogéologique complémentaire sur l'AAC de MUSA	7600	7500	400	ETP animation			15500
B	1	Créer et animer des groupes 30 000 de réduction des intrants phytosanitaires	30000	30000	30000	30000	30000	30000	180000
	2	Améliorer nos connaissances avec des campagnes REH / RSH	61500	61500	61500	61500	61500	61500	369000
	3	Proposer aux agriculteurs des Diagnostic agricoles et les accompagner dans leurs plans d'actions	75000	75000	75000	75000	75000	75000	450000
	4	Accompagner les évolutions par la mise en place d'un PSE "grandes cultures"	ETP animation			ETP animation			0
	5	Accompagner le développement des cultures Bio et à bas niveaux d'intrants (BNI)	ETP animation			ETP animation			0
C	1	Expérimentation autour des couverts végétaux	1000	1000	1000	1000	1000	1000	6000
	2	Expérimenter de nouveaux assolements pour diversifier les rotations, accompagner le développement des filières BNI identifiées comme pertinentes pour le territoire	6500	6500	3000	3000	3000	2000	24000
D	1	Diffuser les connaissances sur les pratiques favorables à la ressource en eau, communiquer sur les aides possibles et sur les journée techniques (BNI, nouveaux assolements, couverts, matériels, REX) / matériel alternatif, catalogue biocontrôle..	200	150	150	200	150	150	1000
E	1	Développer la visibilité des activités agricoles favorables à la protection de la ressource et renforcer la communication autour de ces pratiques en permettant l'échange entre le producteur et le consommateur	200	150	150	200	150	150	1000
	2	Sensibiliser tous les publics à la qualité de l'eau et à l'agriculture locale ayant des pratiques favorables à la protection de la ressource	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
	3	Informé sur les enjeux de AAC et la mise en œuvre du programme d'actions	200	150	150	200	150	150	1000
F	1	Maintenir et développer les infrastructures agroécologiques	ETP animation			ETP animation			0
TOTAL (€ TTC)			185700	187850	174850	174600	174450	173450	1053400

II. Suivi du programme

Comité de suivi	
Rôle	<p>Le rôle du comité de suivi est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Donner un avis sur les actions à mener en fonction des enjeux, leur prolongation, leur abandon ou leur aménagement ; ✓ Engager les acteurs et les faire participer dans les choix à mener pour le programme d'actions ; ✓ Mobiliser les acteurs du territoire concerné.
Participants	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Structure porteuse : Syndicat Eau du Bassin Caennais ✓ Membres du Comité de Pilotage : <ul style="list-style-type: none"> - Conseil Départemental du Calvados - Administrations : DDTM, Agence de l'eau, ARS, DREAL - Représentants des agriculteurs, coopératives, négociants, Chambre d'agriculture - Partenaires techniques : Bio en Normandie
Fonctionnement	<p>Réunions des personnes participantes en comité. Les discussions portent sur les thèmes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivi des actions mises en place ; ✓ Avis sur la prolongation des actions, leur abandon ou leur aménagement ; ✓ Révision du programme d'action si nécessaire : type d'action, acteurs visés, zone(s) d'application, ... <p>L'unité d'animation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fournit au comité de suivi les informations utiles à la discussion ; ✓ Rapporte à la structure porteuse les avis circonstanciés du comité de suivi pour sa prise de décision. <p>Périodicité des réunions :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Annuelle

Exemple de fiche de suivi des actions :

FICHE- ACTION N° x-y	Nom de l'action	Mise à jour	
		Le	
		Par	

Appréciation générale	Déplacer le curseur en fonction du niveau d'avancement de l'action et choisir la couleur conformément à la légende ci-dessous :	
	0% 100%	

	Dates	Description
Etapes réalisées		
Etapes à venir		

	Financeurs	Montant prévisionnel (euros HT)	Montant engagé (euros HT)
Budget			

Indicateurs de suivi	Indicateur de mise en œuvre	Etat initial 2021	Objectif (20xx)	Etat au ...
	Indicateur d'efficacité	Observatoire		

Tableau de bord du programme d'actions

		Axes	Actions	Personne(s) ressource	Sous actions réalisées	% de réalisation	Budget consommé	Remarques	
Volet connaissance	A	Améliorer la connaissance générale du territoire et suivre l'évolution des concentrations en nitrates et en phytosanitaires dans les eaux de captage	1	Suivre la qualité de l'eau des captages					
			2	Suivre les répartitions parcellaires et l'occupation du sol					
			3	Suivre la qualité des cours d'eau sur les AAC de l'ORNE et de de MUE et SEULLES AVAL					
			4	Identifier l'origine de la bentazone sur l'AAC de LION/MER					
			5	Etude hydrogéologique complémentaire sur l'AAC de MUSA					
Volet agricole	B	Accompagner l'évolution des systèmes de culture des exploitations visant la réduction des produits phytosanitaires et des nitrates	1	Créer et animer des groupes 30 000 de réduction des intrants phytosanitaires					
			2	Améliorer nos connaissances avec des campagnes REH / RSH					
			3	Proposer aux agriculteurs des Diagnostic agricoles et les accompagner dans leurs plans d'actions					
			4	Accompagner les évolutions par la mise en place d'un PSE "grandes cultures"					
			5	Accompagner le développement des cultures en agriculture biologique (AB) et à bas niveaux d'intrants (BNI)					
Volet agricole	C	Expérimenter et diffuser la connaissance sur les pratiques favorables à la protection de la ressource en eau et économe en nitrate et en produits phytosanitaires	1	Expérimentation autour des couverts végétaux					
			2	Expérimenter de nouveaux assolements pour diversifier les rotations, accompagner le développement des filières BNI identifiées comme pertinentes pour le territoire					
	D	Communiquer auprès des agriculteurs sur les actions favorables à a protection de la ressource	1	Diffuser les connaissances sur les pratiques favorables à la ressource en eau, communiquer sur les aides possibles et sur les journée techniques (BNI, nouveaux assolements, couverts, matériels, REX) / matériel alternatif, catalogue biocontrôle					
Volet non-agricole	E	Communiquer / Sensibiliser le grand public sur les enjeux des actions de l'agriculture locale favorables à la préservation de la ressource	1	Développer la visibilité des activités agricoles favorables à la protection de la ressource et renforcer la communication autour de ces pratiques en permettant l'échange entre le producteur et le consommateur					

		2	Sensibiliser tous les publics à la qualité de l'eau et à l'agriculture locale ayant des pratiques favorables à la protection de la ressource					
		3	Informier sur les enjeux de AAC et la mise en œuvre du programme d'actions					
	F	Lutter contre les phénomènes de transferts	1	Maintenir et développer les infrastructures agroécologiques				

III. Evaluation des actions

Exemple de fiche d'évaluation :

Fiche n° x-y	Nom de la piste d'action
Année	
Date d'évaluation	

Analyse des résultats	Objectif fixé	Résultat obtenu
Ce qui a été fait	Succès	Freins

Ce qui pourrait être fait	Potentialités	Obstacles

Analyse de l'action	Nouvel objectif	Nouvelle stratégie de l'action

Tableau des indicateurs d'efficacité et de mise en œuvre :

	Actions	Etat initial	Année 1	Année 2	Bilan intermédiaire Année 3	Année 4	Année 5	Bilan du programme Année 6	
Volet connaissance	Suivre la qualité de l'eau des captages								
	A1	Réalisation des analyses selon calendrier du contrôle sanitaire	réalisé						
		Nombre de fiche de suivi qualité réalisées	32						
		Moyenne des moyennes annuelles de la somme des pesticides sur les 10 dernières années	réalisé						
		90ème percentile sur les 10 dernières années pour les nitrates	réalisé						
	Suivre les répartitions parcellaires et l'occupation du sol								
	A2	Suivi pluriannuel des RPG et de l'occupation des sols	réalisé						
		Pourcentage de SAU sur les AAC	réalisé						
		Pourcentage de territoires artificialisés sur les AAC	réalisé						
	Suivre la qualité des cours d'eau sur les AAC de l'ORNE et de MUE et SEULLES AVAL								
	A3	Nombre de points de mesures suivis	10						
		Nombre de paramètres suivis	5						
		Moyenne des moyennes annuelles des paramètres pesticides suivis	réalisé						
		Percentile 90 pour le paramètre nitrate	réalisé						
	Identifier l'origine de la bentazone sur l'AAC de LION/MER								
	A4	Nombre d'analyses d'eau effectuée	3						
		Réalisation de l'étude	-						

	A5	Etude hydrogéologique complémentaire sur l'AAC de MUSA						
		Rédaction d'un rapport final	-					
		Réunion de restitution	-					
		Nombre d'analyses réalisées	-					
Volet agricole	B1	Créer et animer des groupes 30 000 de réduction des intrants phytosanitaires						
		Nombre d'exploitants mobilisés	10					
		Evolution des IFT des exploitants mobilisés	-					
		Taux de présence aux rencontres des agriculteurs volontaires	-					
	B2	Améliorer nos connaissances avec des campagnes REH / RSH						
		Nombre de reliquats réalisés	188 REH/RSH					
		Evolution interannuelle des REH en fonction des cultures	réalisé					
	B3	Proposer aux agriculteurs des Diagnostic agricoles et les accompagner dans leurs plans d'actions						
		Nombre d'agriculteurs impliqués	27					
		Nombres d'agriculteurs engagés dans des plans d'actions opérationnels	11					
		SAU correspondante dans les AAC	2759					
		Nombre d'exploitations ayant bénéficiés d'aides financières pour du matériel	0					
	B4	Accompagner les évolutions par la mise en place d'un PSE "grandes cultures"						
		Nombre d'agriculteurs inscrits au programme	-					
		Quantité d'hectares	-					
		Réduction des IFT (Herbicides et Hors Herbicides)						

		Nombre de jours de couverture des sols en hiver	-							
	B5	Accompagner le développement des cultures Bio et à bas niveaux d'intrants (BNI)								
		Nombre de diagnostic de conversion accompagnés	-							
		Nombre d'exploitations engagées dans le PSE Bio	-							
		Superficie des AAC en BNI	34%							
		Pourcentage de la SAU en agriculture biologique sur le territoire	-							
		Evolution des surfaces en BNI	-							
	C1	Expérimentation autour des couverts végétaux								
		Nombre d'expérimentations réalisées	1							
		Nombre d'exploitants sensibilisé	-							
		Nombres d'agriculteurs participants aux démonstrations/expérimentations	-							
	C2	Expérimenter de nouveaux assolements pour diversifier les rotations, accompagner le développement des filières BNI identifiées comme pertinentes pour le territoire								
		Nombre d'expérimentations réalisées	-							
		Nombre d'agriculteurs mobilisés	-							
		Pourcentage de la SAU en culture BNI dans les AAC	-							
	D1	Diffuser les connaissances sur les pratiques favorables à la ressource en eau, communiquer sur les aides possibles et sur les journée techniques (BNI, nouveaux assolements, couverts, matériels, REX) / matériel alternatif, catalogue biocontrôle..								
		Nombre d'agriculteurs mobilisés participants aux échanges	-							
		Nombre de retours d'expériences diffusés	-							
	E1	Développer la visibilité des activités agricoles favorables à la protection de la ressource et renforcer la communication autour de ces pratiques en permettant l'échange entre le producteur et le consommateur								
		Nombre d'outils de communication revus ou créés par les collectivités	-							

Volet non-agricole		Nombre de porteurs de restauration collective informé des enjeux de la préservation de la ressource	-							
		Sensibiliser tous les publics à la qualité de l'eau et à l'agriculture locale ayant des pratiques favorables à la protection de la ressource								
	E2		Nombre de personnes sensibilisés	-						
			Nombre d'élèves de primaires sensibilisés	10						
			Bilan qualitatif des animations	-						
		Informier sur les enjeux de AAC et la mise en œuvre du programme d'actions								
	E3		Nombre de supports de communication créés	8						
			Pourcentage d'acteurs engagés dans la démarche	-						
			Nombre de vues du document / page web	-						
		Maintenir et développer les infrastructures agroécologiques								
	F1		Nombre d'agriculteurs en contact avec EBC sur les IAE	-						
			Nombre d'accompagnement dans la constitution des dossiers	-						
			Linéaires d'aménagements réalisés	-						

GLOSSAIRE

Acteur : Personne physique (particulier, agriculteur, ...) ou morale (collectivité, service technique, ...) intervenant sur la problématique de l'étude ou utilisant des nitrates ou des produits phytosanitaires sur le secteur d'étude.

Aquifère : Formation géologique constituée de roches perméables (formations poreuses et/ou fissurées) contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation (drainage, pompage, ...).

Aire d'alimentation du captage (AAC) : Elle est définie sur des bases hydrologiques ou hydrogéologiques. Elle correspond aux surfaces sur lesquelles l'eau qui s'infiltré ou ruisselle participe à l'alimentation de la ressource en eau dans laquelle se fait le prélèvement. Certaines de ces AAC sont prioritaires du point de vue la reconquête de la qualité de l'eau. Ils sont alors éligibles à certaines aides de l'Agence de l'Eau.

Collectivité : Les collectivités territoriales sont des personnes morales de droit public distinctes de l'État et bénéficient à ce titre d'une autonomie juridique et patrimoniale, au service de ses administrés.

Indicateur : outil fiable, aisé à calculer et représentatif pour suivre, selon un pas de temps défini, une action.

Moyen : Outil mis en œuvre pour atteindre un objectif. Exemple : pour atteindre l'objectif de restauration de la qualité de l'eau en terme de non dépassement des normes, un moyen peut être l'absence d'utilisation de produits phytosanitaires par l'adoption de pratiques de désherbage mécanique.

Objectif : But, point à atteindre ou à viser dans le cadre d'une action. Cet objectif peut être déterminé par acteur, unité géographique et/ou unité de temps. Il peut évoluer au cours du temps.

Observatoire : Dans le cadre des programmes d'actions, données récoltées et travaillées permettant d'expliquer des améliorations de qualité d'eau ou de montrer des évolutions dans les pratiques entre 2 dates. L'observatoire concerne des données dont le calcul ou la représentativité sont sujets à caution.

Percentile 90 : le percentile 90 (ou 90e centile) est une valeur au-dessous de laquelle se situent au moins 90% des données.

Porteur du programme d'actions : Structure morale qui est légitime pour coordonner le programme d'actions sur un secteur défini.

LISTE DES ABREVIATIONS

AAC : Aire d'Alimentation de Captage
AAP : Appel à projet
AB : Agriculture biologique
AEP : Alimentation en eau potable
AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie
ARS : Agence Régionale de la Santé
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CA : Chambre d'agriculture
CIPAN : Cultures intermédiaires pièges à nitrates
CIVAM : Centre initiative pour valoriser l'agriculture et le milieu rural
Copil : Comité de Pilotage
Cotech : Comité Technique
CUMA : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DUP : Déclaration d'Utilité Publique
GAB : Groupement des Agriculteurs Biologiques
IFT : Indicateur de Fréquence de Traitements phytosanitaires
PAT : Projet Alimentaire Territorial
PPC : Périmètre de Protection de Captage
PPR : Périmètre de Protection Rapproché
REH : Reliquat Entrée Hiver
RSH : Reliquat Sortie Hiver
SAGE : schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SDAGE : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SAU : Surface Agricole Utile
ZAR : Zone d'Action Renforcée
ZSCE : Zone Soumise à Contraintes Environnementales