

## **BILAN DES ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUR LES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGES (AAC) PRIORITAIRES DU BASSIN SEINE-NORMANDIE (DECEMBRE 2020)**

### **Résumé**

---

**Afin d'améliorer la connaissance des actions mises en œuvre, de leurs déterminants et de leurs effets sur les aires d'alimentation de captages (AAC) prioritaires et dotées d'un programme d'actions sur le bassin Seine-Normandie, une enquête et des entretiens ont été réalisés au premier semestre 2020 auprès des animateurs des démarches concernées : le recueil d'éléments factuels a été privilégié.**

Le taux de réponses à l'enquête est satisfaisant (94/169 AAC = 56%), ainsi que sa représentativité (SAU, type de cultures, répartition géographique des AAC). Néanmoins, le niveau inégal de complétude des réponses obtenues et le caractère non aléatoire de l'enquête (seuls ont répondu ceux qui le souhaitent) obligent à considérer les résultats de l'échantillon de réponses avec précaution (mélange de sous-estimation et surestimation) et empêchent leur généralisation. **Obtenir des bilans plus robustes à l'avenir et valables pour l'ensemble des AAC prioritaires suppose une amélioration du suivi de leurs programmes d'actions à l'échelle du bassin.**

L'enquête apporte des informations sur **les caractéristiques des AAC prioritaires et de leurs programmes d'actions**. La taille des AAC est très variable : la moitié compte moins de 40 agriculteurs et couvre moins de 1300 ha de SAU. Les grandes cultures sont majoritaires sur près de la moitié des AAC concernées, tandis que l'élevage n'occupe que 15% de ces AAC. Une mise en perspective montre que les surfaces fourragères (prairies permanentes et temporaires, fourrage...) sont près de 3 fois moins importantes sur les 94 AAC prioritaires étudiées ici que sur le reste du bassin ; il y a inversement beaucoup plus de surfaces en grandes cultures et de cultures industrielles (blé, betterave), **ce qui rend ce contexte des AAC prioritaires plus difficile tant en termes de pressions que de possibilité de changement de système** (développement de l'herbe bien sûr, mais aussi de conversion en bio, sachant que 60% des surfaces en bio en France sont des surfaces fourragères).

**80 % des programmes d'actions concernés ont une problématique centrée sur les nitrates et 70% sur les pesticides : la plupart ayant la double problématique.**

**Près de 60 % des structures porteuses de l'animation des programmes sont des collectivités et 40% des chambres d'agriculture. Les 2/3 des programmes ont au moins 5 ans d'ancienneté et 1/4 au moins 10 ans. 80% des programmes se traduisent par la mise en œuvre d'une combinaison d'au moins deux types d'actions par les agriculteurs** (changement de pratiques, changement/maintien de système ou d'occupation du sol, aménagement du paysage et du parcellaire).

**Le dispositif « zone sous contrainte réglementaire » (ZSCE) est activé dans 1 cas sur 3.**

**L'étude s'est en particulier intéressée aux types d'actions mises en œuvre par les agriculteurs en faveur de la protection de la ressource : ont été distingués les simples changements de pratiques** (par exemple diminution d'intrants diminution d'intrants, via une MAE ou un conseil individuel dans un cadre collectif ou un suivi des reliquats azotés), **des occupations du sol et systèmes compatibles avec la qualité de l'eau (agriculture biologique, herbe, autres cultures à bas niveaux d'intrants).**

**Tous types d'actions confondus, 17% des agriculteurs et 20% de la SAU sont engagés dans au moins une action sur l'ensemble des AAC étudiées ; on compte 12 % des agriculteurs et 13% de la SAU pour des actions de type changement de pratiques et seulement 6 % des agriculteurs et 7% de la SAU pour des actions sur les systèmes ou occupations du sol compatibles avec la qualité de l'eau.**

**Ces résultats globaux masquent de fortes variations selon la nature des AAC et l'ancienneté des programmes d'actions : les meilleurs taux de mobilisation des agriculteurs, tous types d'actions confondus mais aussi sur les actions de type système ou occupation du sol, s'observent ainsi sur les AAC les plus petites, où l'élevage est dominant, avec une problématique nitrates et parmi les programmes les plus anciens ; ce dernier point est encourageant et mérite d'être souligné : si sur les AAC dont les programmes d'actions ont moins de 5 ans, 6% d'agriculteurs présentent des systèmes ou occupations du sol compatibles avec la qualité de l'eau, ce taux monte à 14% pour les AAC dont les programmes ont plus de 10 ans.**

Ce dernier point est confirmé par les entretiens et la bibliographie : **mobiliser les agriculteurs, en particulier sur les actions touchant les systèmes ou l'occupation du sol est un travail progressif et de longue haleine.**

**L'impact du dispositif « ZSCE »** sur la mobilisation des agriculteurs a aussi été analysé : **l'activation de ce levier réglementaire a un effet faible sur la mobilisation des agriculteurs de l'échantillon étudié, tous types d'actions confondus** (18% d'agriculteurs engagés dans les programmes avec ZSCE *versus* 16% sans ZSCE) ; **on observe en outre qu'il y a moins d'agriculteurs engagés sur des systèmes ou occupations du sol compatibles avec la qualité de l'eau lorsque ce dispositif est activé** (4% avec ZSCE *versus* 8% si sans ZSCE), laissant supposer un possible effet contre-productif dans un certain nombre de cas. Ce qui est confirmé par les entretiens : sur 6 cas où le dispositif ZSCE a été activé, dans 1 cas, l'obligation réglementaire a donné un coup d'accélérateur, dans 1 cas elle est neutre (le programme obligatoire a été construit avec les agriculteurs) et dans 4 cas, son usage a crispé les relations avec les agriculteurs. Le recours ou non à ce levier pose la question de l'objectif poursuivi : une meilleure prise en compte de la ressource en eau dans le raisonnement de l'agriculteur implique plutôt un travail de sensibilisation à base d'essais/ajustements et donc une évolution lente, tandis qu'un objectif de résultat rapide d'amélioration de la ressource peut conduire à privilégier le levier réglementaire. Si les deux objectifs sont compatibles en théorie, leur conjugaison reste délicate en pratique.

**Plusieurs autres facteurs, non quantifiés dans ce bilan ou plus difficilement quantifiables, sont aussi ressortis comme facilitants du point de vue des animateurs : l'existence d'une filière assurant des débouchés pour les cultures à bas niveau d'intrant, la relation de confiance entre animateur et agriculteurs, l'implication des élus et la qualité du binôme élu-animateur, l'existence d'un groupe local d'agriculteurs moteurs, le niveau de partenariat entre collectivités et organismes agricoles (chambre, coopérative, négoce, CUMA, entreprise de travaux agricoles), la diversité des actions proposées dans le programme, la co-construction progressive des actions avec les agriculteurs sur la base d'objectifs de résultats et de leur suivi-évaluation-communication, l'effet « tâche d'huile » (observé par exemple pour le bio).**

Outre les actions mises en œuvre par les agriculteurs, **un travail sur les filières à bas niveau d'intrant et le foncier est réalisé sur 30% des AAC, avec des progrès là aussi tangibles au fil du temps** (44% des programmes ayant au moins 10 ans d'ancienneté ont engagé au moins une action foncière contre 17% pour les programmes de moins de 5 ans), **ainsi qu'une intégration dans des projets plus larges de territoire** (biodiversité, changement climatique, projet alimentaire territorial), **ce qui engendre généralement une mobilisation accrue des élus et des agriculteurs.**

Concernant les résultats des actions engagées sur les pressions polluantes (azote, phytosanitaires), cette étude s'est heurtée à un faible niveau de réponse : **seulement la moitié des animateurs de programmes a répondu à cette question, probablement du fait de l'absence d'objectifs et d'indicateurs mesurables**, sachant que la majorité des programmes concernés avait au moins 5 ans d'ancienneté. **80% des programmes considérés n'ont ainsi pas défini d'objectifs de résultat de réduction de ces pressions, ce qui rend difficile leur pilotage dans un contexte de réactivité faible ou complexe des nappes.**

**L'analyse des réponses obtenues fait ressortir un constat mitigé, avec une absence de progrès visible pour plus de 40 % des programmes ayant au moins 5 ans d'ancienneté sur la pression azote et plus de 30% sur la pression phytosanitaires.**

**Dans les cas où on observe une diminution des pressions, les actions agricoles mises en œuvre sont très majoritairement des combinaisons d'actions, portant à la fois sur les pratiques, les systèmes et l'occupation du sol.**

## 1 / OBJECTIFS, METHODE ET LIMITES

---

### Objectifs

Améliorer la connaissance des actions mises en œuvre, de leurs principaux déterminants et de leurs effets sur les AAC prioritaires dotées d'un programme d'actions validé à fin 2019 sur le bassin Seine-Normandie.

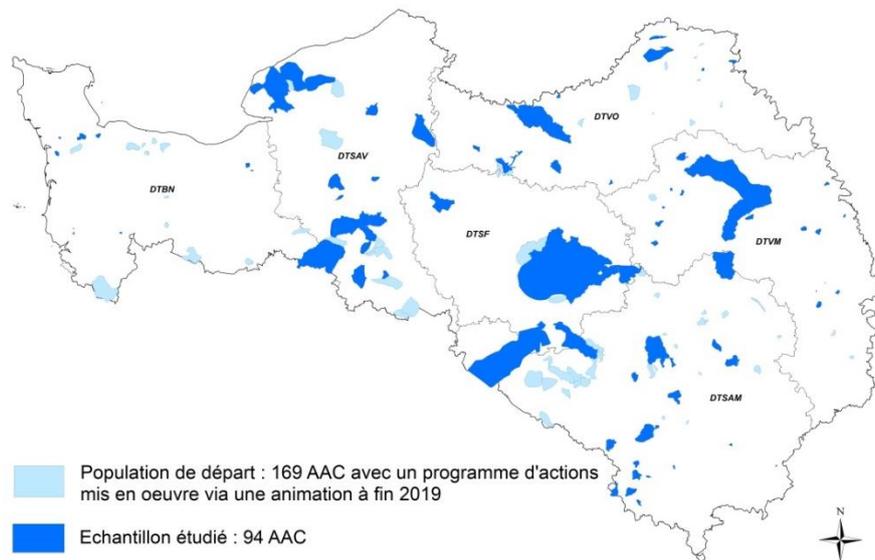
### Méthode

Le recueil et l'analyse statistique de données factuelles ont été privilégiés et complétés par des retours d'expérience qualitatifs des animateurs sur le terrain.

Au cours du premier semestre 2020, un chargé d'étude, Nicolas Dubois, ingénieur agronome doté d'une expérience d'animation d'un bassin versant breton impacté par des pollutions diffuses agricoles, a collecté puis analysé une série de données :

- quantitatives, via une enquête-questionnaire auprès des animateurs de programmes d'actions en cours sur les AAC prioritaires du bassin, avec un taux de réponse de 56 % (94/169 AAC).
- qualitatives, via 12 entretiens, réalisés auprès d'animateurs de programmes ayant réalisé les plus hauts scores de mobilisation d'agriculteurs.

Le questionnaire (où sont notamment détaillés les différents types d'actions étudiées : Pratiques, Système-Sol, Paysage, Foncier, Filière...) et la grille d'entretien sont annexés à cette note.



### Limites

Cette enquête où seuls ont répondu ceux qui le souhaitent, à la différence d'un sondage aléatoire, ne permet pas d'assurer la représentativité statistique des résultats de l'échantillon de réponses collectées, car elle pâtit d'un biais dit de désirabilité sociale : les réponses, volontaires, peuvent avoir tendance à émaner davantage de ceux qui ont les meilleurs résultats et donc entraîner leur surestimation.

Par ailleurs, si le taux de réponses global à l'enquête, suite à plusieurs relances, est plutôt bon (94 AAC sur 169, soit 56%), ainsi que la représentativité des répondants sur quelques critères clés (SAU, type de culture,, répartition géographique), le niveau de complétude des réponses est en revanche hétérogène ; si certaines réponses sont très bien renseignées, une part importante d'entre elles s'est révélée incomplète, entraînant un risque de sous-estimation des résultats, à l'inverse du biais précédent : cf. annexes, pour plus de précision.

A titre indicatif, un sondage aléatoire avec une marge d'erreur de 5% et un niveau de confiance 95% supposerait un échantillon de 118 AAC, avec des réponses complètes.

**Compte-tenu des limites de cet échantillonnage, tous les résultats qui suivent concernent uniquement l'échantillon d'AAC étudiées. Leur généralisation nécessiterait au préalable d'améliorer le suivi-évaluation des actions de toutes les AAC prioritaires du bassin.**

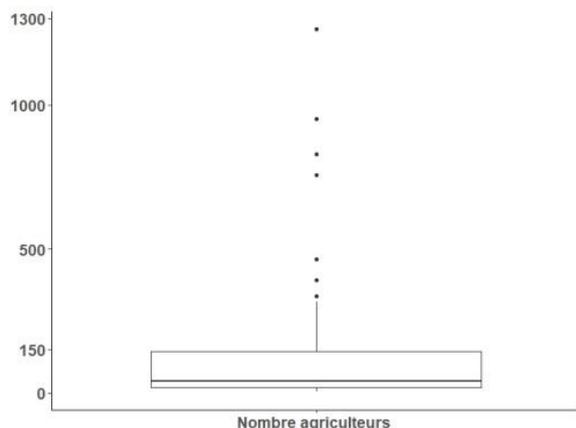
## 2 / RESULTATS

### 2.1 Profil des AAC prioritaires et de leurs programmes d'actions

On observe une très forte variabilité du nombre d'agriculteurs et de la SAU sur les AAC prioritaires sur lesquelles un programme d'actions est mis en œuvre à fin 2019 (écart-type > 150% \* moyenne).

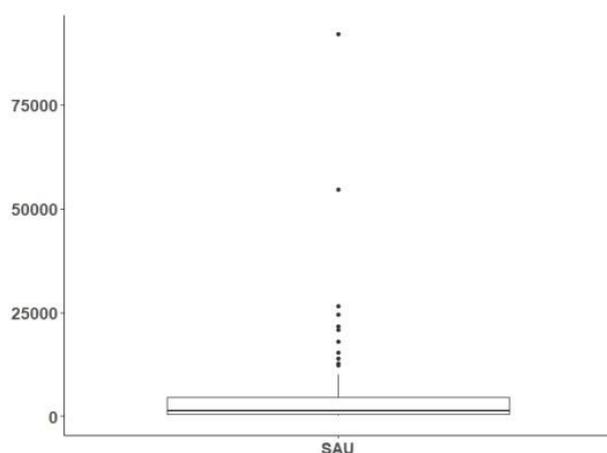
La moitié des AAC a moins de 40 agriculteurs et 1300 ha de SAU par AAC.

NB : la moyenne étant tirée vers le haut par des valeurs minoritaires, il est préférable d'utiliser ici la médiane, plus robuste au plan statistique (= valeur qui partage l'échantillon en deux sous-ensembles de même effectif).



<b>Min.</b>	<b>4</b>
<b>1er Quartile</b>	<b>19</b>
<b>Médiane</b>	<b>40</b>
<b>Moyenne</b>	<b>126</b>
<b>3ème Quartile</b>	<b>145</b>
<b>Max.</b>	<b>1262</b>
Ecart-type	214
Ecart-type/Moyenne	169%

**Distribution du nombre d'agriculteurs**  
(86 programmes - 94 AAC)

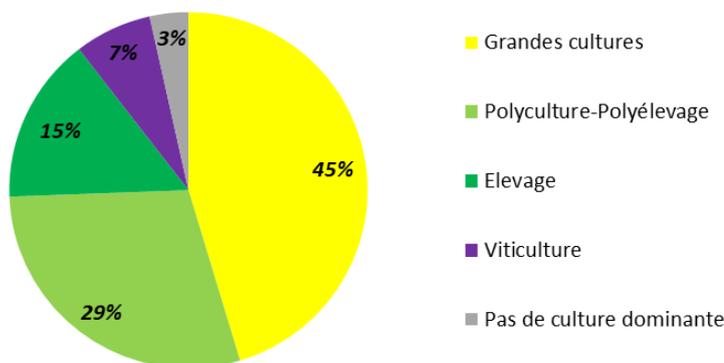


<b>Min.</b>	<b>21</b>
<b>1er Quartile</b>	<b>450</b>
<b>Médiane</b>	<b>1307</b>
<b>3ème Quartile</b>	<b>4538</b>
<b>Moyenne</b>	<b>5377</b>
<b>Max.</b>	<b>92000</b>
Ecart-type	12362
Ecart-type/Moyenne	230%

**Distribution de la SAU (ha)**  
(86 programmes - 94 AAC)

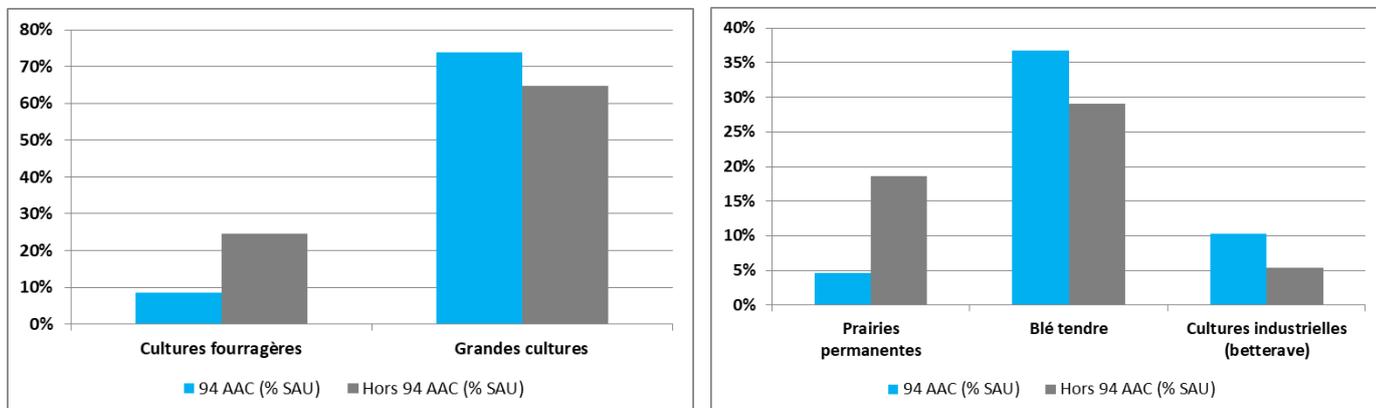
Les grandes cultures sont majoritaires sur près de la moitié des AAC.

L'élevage n'est dominant que sur 15% des AAC.



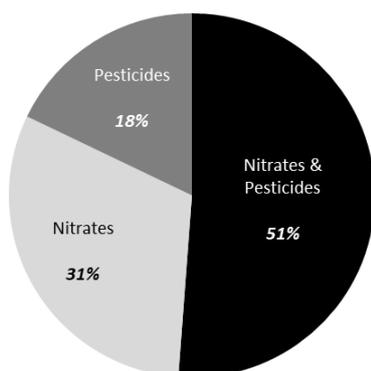
**Type de culture dominante (OTEX par commune - RGA 2010) (86 programmes - 94 AAC)**

L'échantillon des 94 AAC étudiées totalisent un peu plus de 450 000 ha de SAU soit 8 % de la SAU totale du bassin (RPG 2017). Les cultures fourragères (prairies permanentes et temporaires, fourrage...) sont 2,5 fois moins importantes sur les 94 AAC que sur le reste du bassin ; il y a inversement plus de grandes cultures et de cultures industrielles (blé, colza, betterave) sur ces 94 AAC, ce qui rend ce contexte plus difficile tant en termes de pressions que de possibilité de changement de système (maintien/développement de l'herbe, conversion en bio sachant que 60% des surfaces en bio en France sont des surfaces fourragères – Agence Bio 2019).



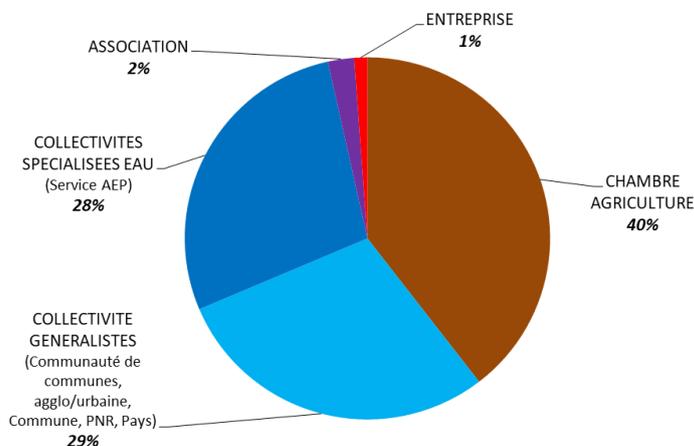
(Source : RPG 2017, Entrepôt de données AESN)

**80 % des programmes d'actions ont une problématique initiale centrée sur les nitrates et 70% sur les pesticides. 50% ont une problématique initiale à la fois nitrates et pesticides.**



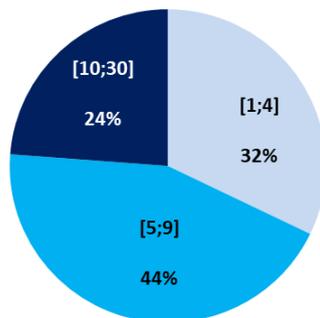
Problématique initiale (84 programmes – 92 AAC)

Près de 60 % des structures porteuses de l'animation des programmes, sont des collectivités et 40% des chambres d'agriculture. Parmi les collectivités, la moitié sont spécialisées dans la gestion de l'eau (syndicat AEP, régie) et l'autre moitié sont généralistes (EPCI-FP, PNR, Pays).



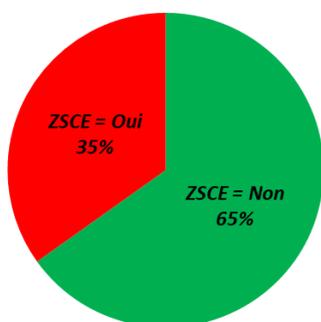
Type de structure porteuse de l'animation des programmes d'actions (86 programmes – 94 AAC)

2/3 des programmes a au moins 5 ans d'ancienneté (si on considère comme point de départ les premières actions mises en œuvre et non la date officielle de validation du programme d'actions en cours) ; 1/4 a au moins 10 ans d'âge.



Nombre d'années depuis les premières actions mises en œuvre (84 programmes – 92 AAC)

Le dispositif « zone sous contrainte réglementaire » (ZSCE) est activé dans une minorité de cas : 1 fois sur 3.

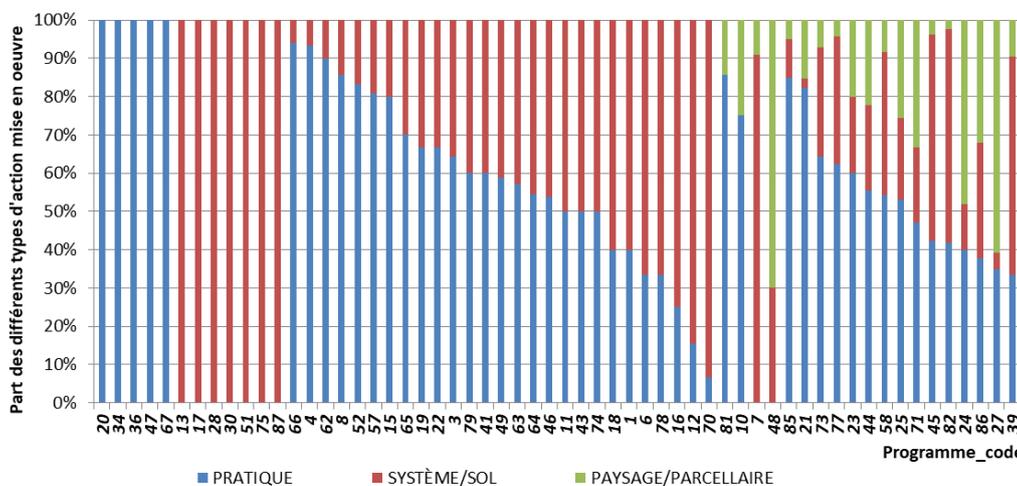


Activation du dispositif ZSCE  
(86 programmes – 94 AAC)

## 2.2 Niveau de mobilisation des agriculteurs et types d'action mise en œuvre par eux

Si on s'intéresse aux actions effectivement engagées par les agriculteurs dans le cadre de la mise en œuvre des programmes de l'échantillon étudié (86 programmes - 94 AAC), les constats suivants se dégagent :

- la grande majorité des programmes (80%) se traduisent par la mise en œuvre d'une combinaison d'au moins deux types d'actions (changement de pratiques, changement/maintien de système ou d'occupation du sol, aménagement du paysage et du parcellaire) ;



Types d'actions mises en œuvre par programme en fonction du % d'agriculteurs engagés, (base 100).  
(58 programmes - 63 AAC, où toutes les infos / type d'action sont renseignées)

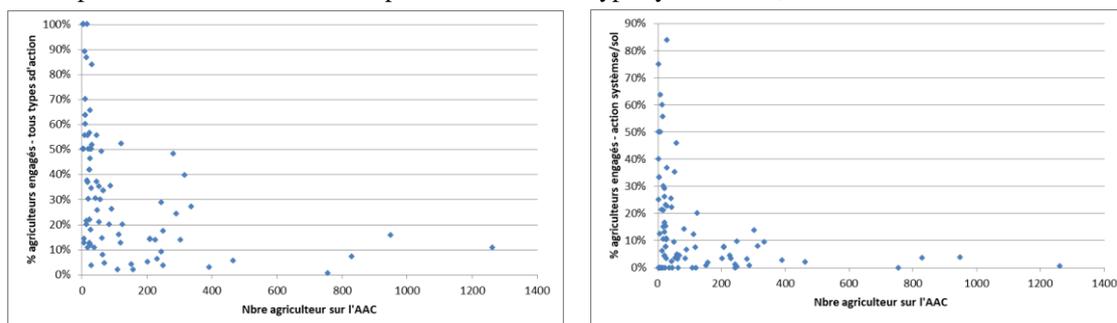
2. **tous types d'actions confondus, 17 % des agriculteurs et 20% de la SAU** de l'ensemble des 94 AAC de l'échantillon étudié **sont engagés dans des actions concrètes en faveur de la protection de la ressource**. Cette valeur et les suivantes ont été calculées ainsi : (nombre total d'agriculteurs engagés dans tel ou tel type d'actions sur les 94 AAC) / (nombre total d'agriculteurs présents sur les 94 AAC), ce qui correspond aussi à la moyenne de la part d'agriculteurs engagés pour chaque AAC pondérée par le nombre d'agriculteurs présents par AAC, celui-ci étant à chaque fois différent ;

3. **par type d'action :**

- **changement de pratiques** (par exemple : diminution d'intrants, via une MAE ou un conseil individuel dans un cadre collectif ou un suivi des reliquats azotés) : on compte **12 % des agriculteurs et 13% de la SAU** ;
- **changement/maintien de système** (conversion/maintien à l'agriculture biologique) **ou d'occupation du sol** (extension/maintien de la surface en herbe, autres cultures à bas niveau d'intrant aidées par l'agence : cf. annexe pour le détail) : on compte **6 % des agriculteurs et 7% de la SAU** ; les AAC où au moins 50% de la SAU est couverte par ce type d'actions représentent **moins de 10% de l'échantillon étudié** ;
- **aménagement du paysage ou du parcellaire (haies, agroforesterie)** : on compte **3 % des agriculteurs** (la SAU est ici une unité de mesure peu pertinente).

On observe une grande variabilité de ce niveau de mobilisation des agriculteurs. Les meilleurs taux de mobilisation, tous types d'actions confondus mais aussi sur les actions de type maintien/changement de système ou d'occupation du sol, s'observent sur les AAC les plus petites, où l'élevage est dominant, avec une problématique nitrates et parmi les programmes les plus anciens (ce qui est encourageant) :

- **facteur « taille de l'AAC »** : sur les 25% d'AAC les plus petites (en nombre d'agriculteurs), 52% des agriculteurs sont engagés dans au moins une action (tous types d'actions confondus), alors que sur les 25% d'AAC les plus grandes seulement 13% des agriculteurs sont engagés; ces chiffres sont respectivement de 26% et 4% pour les actions de type système/sol ;



% agriculteurs engagés par programme d'actions selon le nombre d'agriculteurs présents sur l'AAC tous types d'actions confondus et action uniquement de type système/sol)

- **facteur « type d'agriculture dominante sur l'AAC »** : sur les AAC où l'élevage est dominant, 38% des agriculteurs sont engagés dans au moins une action (tous types d'actions confondus) alors que sur les AAC où les grandes cultures sont dominantes, seulement 15% des agriculteurs sont engagés et sur les AAC où la viticulture est dominante ce score tombe à 7%; ces chiffres sont respectivement de 11%, 5% et 3% pour les actions de type système/sol ;
- **facteur « type de problématique initiale »** : sur les AAC dont la problématique initiale concerne les nitrates, 19% des agriculteurs sont engagés dans au moins une action (tous types d'actions confondus), alors que lorsque la problématique initiale porte sur les pesticides, seulement 7% des agriculteurs sont engagés ; ces chiffres sont respectivement de 8% et 3% et pour les actions de type système/sol ;
- **facteur « ancienneté du programme d'actions »** : les programmes les plus anciens ( $\geq 10$  ans) comptent 23% d'agriculteurs engagés dans au moins une action (tous types d'actions confondus), alors que les programmes les plus récents ( $\leq 5$ ans) ne comptent que 16% d'agriculteurs engagés ; ces chiffres sont respectivement de 14% et 6% pour les actions de type système/sol. Cette tendance d'évolution positive est la même sur des échantillons tronqués tenant compte des facteurs précédents (taille AAC, type d'agriculture et de problématique initiale).

Ce dernier point est confirmé par les entretiens : **mobiliser les agriculteurs, en particulier sur les actions de type changement de système ou d'occupation du sol est un travail progressif et de longue haleine.**

**L'impact du facteur « réglementaire »** (dispositif « ZSCE ») sur la mobilisation des agriculteurs a aussi été analysé : **l'activation de ce levier réglementaire a un effet faible sur la mobilisation des agriculteurs de l'ensemble de l'échantillon étudié, tous types d'actions confondus** : 18% d'agriculteurs sont engagés dans les programmes d'actions avec dispositif ZSCE *versus* 16% sans ZSCE ; **on observe de surcroît qu'il y a moins d'agriculteurs engagés dans des actions de type système/sol, lorsque ce dispositif est activé** (4% avec ZSCE *versus* 8% si sans ZSCE), laissant supposer un possible effet contre-productif dans un certain nombre de cas.

**Les 12 entretiens font ressortir eux aussi des effets variables selon le contexte, majoritairement négatifs, et au final un outil ZSCE délicat à utiliser sur le terrain.** Pour la moitié qui n'y a pas eu recours, son activation serait vécue comme un désaveu du travail réalisé et casserait la relation de confiance et la dynamique installées avec les agriculteurs ; pour l'autre moitié qui y a eu recours, dans 1 cas l'impact est jugé positif (l'obligation réglementaire a donné un coup d'accélérateur), dans 1 cas il est neutre (le programme obligatoire a été construit avec les agriculteurs) ; dans 3 cas, son usage a été vécu très difficilement au départ et a crispé fortement les relations avec les agriculteurs ; ce traumatisme est à présent derrière, l'arrêt est oublié, mais constitue toujours un outil possible si le captage nécessitait une action précise urgente ou si « *certaines agriculteurs disent : je ne ferai rien tant que ça n'est pas obligatoire* » ; dans le dernier cas, la crispation reste toujours très présente aujourd'hui. Au final, le recours ou non à ce levier réglementaire pose la question de l'objectif poursuivi : si c'est une meilleure prise en compte de la ressource en eau dans le raisonnement de l'agriculteur, cela implique alors un travail de sensibilisation, de démonstration à base d'essais/ajustements et donc une évolution lente ; si l'objectif est plutôt un résultat rapide d'amélioration de la ressource, alors le levier réglementaire est à privilégier. Les deux sont compatibles en théorie, mais leur conjugaison reste délicate en pratique.

**L'analyse statistique n'a pas non plus détecté d'effets nets sur le taux de mobilisation des agriculteurs (que ce soit tous types d'actions confondus ou pour les actions sur les systèmes et l'occupation du sol) pour les facteurs suivants :**

- **le type de structure porteuse de l'animation du programme** (chambre, collectivités) ;
- **la part des agriculteurs ayant leur siège sur l'AAC** : la proximité entre agriculteurs et AAC et consommateurs ressortait comme un facteur important dans l'étude « Première identification et analyse de success stories de protection des ressources en eau » (Benoît et Merle, INRA 2013).

**Par ailleurs le facteur « diversité des types d'actions mises en œuvre » n'a pas pu être mesuré, faute d'un échantillon de réponses suffisant.** Il ressortait en effet des entretiens qu'il est essentiel pour les animateurs de pouvoir proposer aux agriculteurs le plus large éventail possible de types d'action, afin de tenir compte de leur diversité (situation économique, sensibilité écologique) et les accompagner progressivement dans le changement : des actions faciles pour amorcer la discussion sans braquer d'emblée une partie d'entre eux et les amener à progresser (suivi reliquat, CICC...) aux actions plus ambitieuses pour accompagner les plus mûrs et motivés (MAEC système, bio, modification de l'assolement...). « *Il n'y a pas un programme d'actions miracle, ça dépend toujours du territoire et il faut du temps pour que les esprits mûrissent.* » résume une animatrice expérimentée, relayant l'avis exprimé par la majorité des animateurs rencontrés.

**D'après les entretiens, plusieurs autres facteurs, non quantifiés ou plus difficiles à quantifier, apparaissent aussi déterminants** pour mobiliser les agriculteurs (tant globalement que sur les actions de type système/sol) :

- la relation de confiance entre animateur et agriculteurs,
- l'implication des élus et la qualité du binôme élu-animateur,
- le niveau de partenariat entre collectivités et organismes agricoles (chambre, coopérative, négoce, CUMA, entreprise de travaux agricoles),
- l'existence d'un groupe local d'agriculteurs moteurs,
- l'existence d'une filière assurant des débouchés pour les cultures à bas niveau d'intrant,
- la co-construction progressive des actions avec les agriculteurs sur la base d'objectifs de résultats et d'un suivi/communication des résultats tangibles (reliquats azotés, évolution de l'assolement...),
- l'effet « tâche d'huile » (observé par exemple pour le bio).

### **2.3 Autres types d'actions mises en œuvre**

**Un travail sur les filières est engagé sur 30% des AAC** (échantillon : 85 programmes) **et un début d'inscription dans des projets plus larges de territoire** (1/3 des entretiens).

Les structures de type EPCI-FP (Communauté de communes, d'agglomération, ...) et chambre d'agriculture sont celles qui se saisissent le plus de la question ; à l'inverse les services d'AEP (à l'exception notable d'Eau de Paris) ont moins pris en main ce volet, plus éloigné de leur domaine de compétences. La part des programmes qui investissent ce thème augmente fortement avec leur ancienneté : 42% des programmes ayant au moins 10 ans d'ancienneté ont engagé au moins une action de type filière contre 26% pour les programmes de moins de 5 ans.

Exemples de projets : filière miscanthus et utilisation par les communes en paillage horticole ou en chauffage, filière bio locale et développement de circuits courts et d'approvisionnement en restauration collective.

Une minorité (mais en développement) de projets de préservation de la ressource, s'inscrivent dans un projet plus large de territoire, visant plusieurs bénéfices écologiques (biodiversité, érosion, changement climatique), socio-économiques (projet alimentaire de territoire) et agricole (auxiliaires de culture, vie du sol). Ces projets multifonctionnels semblent mobiliser davantage les élus des collectivités et les agriculteurs. L'agriculture y est moins perçue comme un « problème » (pollution) : c'est avant tout la demande (produits bio pour la restauration, développement de circuits courts, recherche d'autonomie alimentaire du territoire, amélioration du bilan carbone des agriculteurs via plus de protéines végétales ...) ou la recherche d'une meilleure résilience des cultures et des exploitations agricoles face aux aléas climatiques qui tire l'agriculture vers des modes de production compatibles avec la préservation de la qualité de l'eau (dont l'agriculture biologique).

L'échelle pertinente pour le développement des filières se situe à l'échelle départementale voire régionale.

Une majorité d'animateurs rencontrés s'interroge sur le positionnement de l'agence sur les filières : leur impression est que les aides actuelles ciblent davantage les grosses actions/structures et ne favorisent pas assez le développement des petites initiatives locales, pourtant efficaces à leur échelle.

**Un travail sur le foncier (acquisition et bail environnemental) est réalisé sur 30% des AAC** (échantillon : 73 programmes).

Les structures de type services d'AEP et EPCI-FP sont les plus impliquées ; à l'inverse les chambres d'agriculture ont moins pris en main ce volet, plus éloigné de leur domaine de compétences.

La part des programmes travaillant ce thème augmente fortement avec leur ancienneté : 44% des programmes ayant au moins 10 ans d'ancienneté ont engagé au moins une action foncière contre 17% pour les programmes de moins de 5 ans. Les entretiens confirment que les acquisitions foncières sont tributaires des opportunités et sont un travail de longue haleine.

**Un travail sur le volet ANC ou artisans-entreprises concerne 20% des AAC** (échantillon : 49 programmes pour l'ANC et 66 programmes pour les entreprises).

### **2.4 Réactivité des nappes, pilotage et effets des actions**

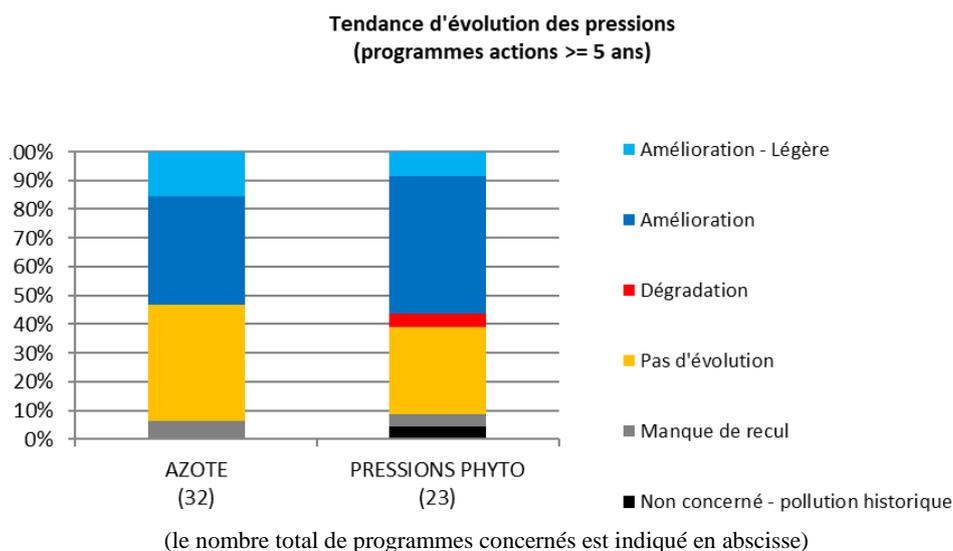
**De l'ordre de 15 % des AAC auraient un temps de réaction de leur nappe inférieur à 5 ans en moyenne (30% < 15 ans) et plus d'1/3 combinent des temps variables de transfert (rapides via les circulations karstiques et lentes via des écoulements matriciels), ce qui complique fortement la mise en relation des actions avec la seule évolution de la qualité de l'eau** (outre le fait qu'il est difficile de démêler la part des conditions météo, de la pression parasitaire, du battage médiatique et de l'animation proprement dite dans l'évolution des comportements et de la qualité de l'eau au final). Cette donnée est à consolider, étant donné le faible nombre de réponses (41) : **à titre comparatif, une étude du BRGM, « Pollution diffuse des aquifères du bassin Seine-Normandie par les nitrates et les produits phytosanitaires : temps de transfert et tendances » (2015), estimait à 10% la part des points d'eau au temps de résidence < 5 ans (souvent localisés en bordure de bassin).**

**Des objectifs de résultats en termes de réduction des pressions polluantes sont définis dans seulement 25% des cas pour les nitrates, le plus souvent via un niveau de reliquat azoté (Entrée Hiver/Début Drainage) et dans 15% cas pour les pesticides (Indicateur de Fréquence de Traitement - IFT principalement). Conjugué à la faible réactivité et à la complexité des nappes, ce déficit d'objectifs de résultat sur les pressions ne facilite guère la mobilisation dans la durée, faute de résultats visibles et guidant l'action collective.**

**Si les reliquats azotés sont un indicateur très apprécié et de plus en plus suivi, l'IFT est en revanche souvent critiqué** pour son manque de représentativité des pratiques à l'échelle de l'AAC, sa robustesse variable et la lourdeur de sa mise en œuvre. Le suivi de l'évolution de l'assolement et des surfaces en bio ou en mesures agro-environnementales lui est préféré pour approcher la pression pesticides, mais si à la différence du reliquat azoté il ne permet pas de résumer l'information pertinente en un unique indicateur sur les flux polluants émis vers les eaux souterraines.

**La moitié des animateurs des 86 programmes de l'échantillon étudié n'a pas répondu à la question portant sur la tendance d'évolution des pressions (azote, phytosanitaires).**

**Si on s'intéresse aux programmes pour lesquels une réponse a été fournie sur cette évolution des pressions et qui ont au moins 5 ans d'ancienneté, on constate une absence d'amélioration pour 40% d'entre eux sur la pression azote et près de 30 % sur la pression phytosanitaires.**



**Les actions mises en œuvre dans les cas d'amélioration (diminution des pressions) sont très majoritairement des combinaisons d'actions agricoles portant sur les pratiques, les systèmes et l'occupation du sol :**

- parmi les 17 programmes où on observe une amélioration des pressions azote : 2 sont mis en œuvre via des actions portant uniquement sur les pratiques, 3 via des actions portant uniquement sur les systèmes et l'occupation des sols et 12 via des combinaisons d'actions associant très majoritairement actions sur les pratique et actions sur les systèmes et l'occupation du sol ;
- parmi les 13 programmes où on observe une amélioration des pressions sur les phytosanitaires : 0 sont mis en œuvre via des actions portant uniquement sur les pratiques, 3 via des actions portant uniquement sur les systèmes et l'occupation des sols et 10 via des combinaisons d'actions associant très majoritairement actions sur les pratiques et actions sur les systèmes et l'occupation du sol.

## ANNEXES

### Questionnaire d'enquête

#### Volet CONTEXTE

<b>Nom de l'AAC (Aires-captages.fr) :</b>	
<b>Nom de l'AAC (AESN) :</b>	
<b>Code AAC (AESN) :</b>	
<b>Code SOG (Grenelle) :</b>	
<b>Code SANDRE :</b>	
<b>Animation</b>	Nom de la structure porteuse de l'animation
	Nombre d'ETP au sein de votre structure, consacré à l'animation du programme d'actions sur cette AAC
<b>Le programme et ses objectifs</b>	Date de validation du programme d'actions actuel (= en cours ou terminé récemment) par le copil
	Durée prévisionnelle de ce programme (en années)
	Quelle est la fréquence d'actualisation de ce programme ?
	Un ou des programmes d'actions avaient-ils déjà été mis en place avant ce programme actuel ? Si oui, depuis quelle année ?
	Objectifs chiffrés en termes de nombre d'agriculteurs ou de SAU engagé.e.s dans un changement de pratique/technique agronomique destinée à réduire les intrants (azote, phytos) au terme du programme
	Objectifs chiffrés en termes de nombre d'agriculteurs ou de SAU engagé.e.s dans un changement de système ou d'occupation des sols (dont BNI) au terme du programme
	Objectifs chiffrés en termes de surface ou linéaire d'infrastructures écologiques (haies, talus, bandes enherbées au-delà du réglementaire...) au terme du programme
	Objectifs chiffrés en termes de qualité des eaux brutes au terme du programme
	Objectifs chiffrés en termes de réduction de pressions (azote) du programme
<b>Taille AAC et zone action prioritaire éventuelle</b>	Objectifs chiffrés en termes de réduction de pressions (pesticides) du programme
	Surface totale de l'AAC (ha)
	SAU de l'AAC (ha)
	Nombre d'agriculteurs sur l'AAC <i>dont nombre d'agriculteurs ayant leur siège sur l'AAC</i>
	Nombre de communes sur l'AAC
	SAU de la zone d'action prioritaire / pertinente
	Nombre d'agriculteurs sur la zone d'action prioritaire/pertinente
<b>Contexte réglementaire</b>	Nombre de communes sur la zone d'action prioritaire/pertinente
	Date arrêté ZSCE
<b>Contexte hydrogéologique et agricole</b>	Type de nappe
	Temps de réponse de la nappe (si captage d'eau souterraine)
	Agriculture dominante
	Problématique initiale
	Dans le cas d'une problématique pesticides, est-on en présence d'une pollution <u>exclusivement historique</u> (molécules aujourd'hui interdites) : industrielle ou agricole ?
<b>Débit</b>	Volume total capté par les captages (m3/an)
	Nombre de personnes desservies
<b>Protocoles et outils de suivi des pressions et des eaux brutes</b>	Outils de suivis des pressions pour l'azote
	Outils de suivis des pressions pour les phytos
	Fréquences des prélèvements pour le suivi des nitrates dans les eaux brutes
	Fréquences des prélèvements pour le suivi des pesticides dans les eaux brutes
<b>Evolution des pressions</b>	Tendance générale d'évolution depuis le début de la mise en œuvre du programme d'actions - Reliquats azotés, flux sous-racinares
	Tendance générale d'évolution depuis le début de la mise en œuvre du programme d'actions - IFT ou autre indicateur de suivi de la pression en phyto
<b>Evolution des eaux brutes</b>	Tendance générale d'évolution depuis le début de la mise en œuvre du programme d'actions - Azote
	Tendance générale d'évolution depuis le début de la mise en œuvre du programme d'actions - Pesticides

## Volet RESULTATS

Nous souhaitons recueillir les résultats provisoires de la mise en œuvre du programme d'actions actuel : nous cherchons à connaître les engagements effectifs en 2019. Pour chaque question, nous vous demandons de préciser une surface et un nombre d'agriculteurs engagés concernés sur l'AAC : si le chiffre exact n'est pas connu, indiquez un ordre de grandeur.

AGRICULTEURS	Nombre d'agriculteurs	SAU (en ha) Linéaire (m)	Commentaires libres : précisions éventuelles sur la donnée, facteurs freins/réussite, impact de l'animation sur ce résultat
<b>Combien d'agriculteurs sont engagés dans un changement de pratique/technique agronomique, destiné à réduire les intrants (azote, phytos) à fin 2019 ? Sur quelle surface ?</b>			
dont via une MAEC localisée ?			
dont via un conseil individuel dans un cadre collectif (CICC)			
dont via une autre mesure : à préciser dans les commentaires libres.			
<b>Combien d'agriculteurs sont engagés dans un changement de système de culture ou d'occupation des sols à fin 2019 ? Sur quelle surface ?</b>			
dont via une conversion ou un maintien en Bio			
dont via une extension ou un maintien de la surface en herbe			
dont via un boisement			
dont via la mise en place d'autres cultures à bas niveau d'intrant aidées par l'agence (bocage énergie, chanvre, sarrasin, luzerne et sainfoin, miscanthus, biomasse énergie - switchgrass, taillis à (très) courte rotation)			
dont via une MAEC système			
dont via une autre mesure : à préciser dans les commentaires libres.			
<b>Combien d'agriculteurs ont réalisé des aménagements du paysage, du parcellaire ou du foncier liés à la protection du captage à fin 2019 ? Sur quelle surface et/ou linéaire ?</b>			
dont via des actions modifiant le paysage au bord ou entre les parcelles, en particulier pour diminuer les risques de transferts (haies, talus, fossés aveugles, bandes enherbées au-delà du réglementaire, ...)			
dont via l'agroforesterie			
dont via des échanges parcellaires liés à la protection du captage ? Sur quelle surface ?			
dont via une autre mesure (par ex. modification du parcellaire de façon à avoir plus de parcelles, mais moins étendues) : à préciser dans les commentaires libres.			
<b>Au total, combien d'agriculteurs sont engagés dans au moins l'une des mesures citées au-dessus sur l'ensemble de l'AAC à fin 2019 ?</b>			
<b>Au total, combien d'agriculteurs sont engagés dans au moins l'une des mesures citées au-dessus sur la zone d'action prioritaire de l'AAC à fin 2019 ?</b>			
FILIERES	Commentaires libres		Précisions éventuelles sur la question
<b>Le programme d'action a-t-il bénéficié de l'existence d'une filière ou permis son développement ?</b>			<i>Exemples : bois - énergie ; circuits courts locaux ; restauration scolaire et bio ...</i>
COLLECTIVITES	SAU (en ha)	%	Commentaires libres
<b>Quelle surface a été acquise par des collectivités à fin 2019 sur l'AAC (ou la zone d'action prioritaire : à préciser dans les commentaires libre) ?</b>			
dont quelle surface fait l'objet de baux environnementaux ?			
dont quelle surface est concernée par un boisement ?			
<b>En cas d'impact d'ANC sur le captage, quel est le % d'habitations conformes à fin 2019 ?</b>			
INDUSTRIELS ET ENTREPRISES	Commentaires libres		
<b>Le programme d'action a-t-il permis de mettre en œuvre des projets avec les industriels et entreprises (zéro phyto, eau et gestion des déchets, biodiversité en entreprise...) ?</b>			

## Représentativité de l'échantillon des réponses à l'enquête / structure de la population de départ

On constate une assez bonne représentativité de l'échantillon de réponse étudié (86 réponses, 94 AAC) par rapport à la population de départ (169 AAC avec un programme en cours de mise en œuvre via une animation à fin 2019) sur 2 caractéristiques importantes : la SAU et la culture dominante (qui sont les seuls données renseignées/accessibles à la fois sur l'échantillon et la population-mère). La répartition géographique par DT a aussi été comparée.

- La comparaison / SAU (issue du RPG 2017) indique une distribution statistique assez proche, avec une médiane et une moyenne un peu supérieures dans l'échantillon de réponses.

Distribution statistique SAU (RPG 2017, SIG AESN)	Échantillon 94 AAC	Population de base 169 AAC
Min.	27	25
1er Quartile	379	273
<b>Médiane</b>	<b>1210</b>	<b>859</b>
3ème Quartile	4398	3193
<b>Moyenne</b>	<b>5104</b>	<b>4049</b>
Max.	86631	86631

- La comparaison / culture dominante (OTEX par commune – RGA 2010) indique une structure de répartition des fréquences très proche :

Type culture Dominante (OTEX commune RGA 2010)	Échantillon 94 AAC	Population de base 169 AAC
Grandes cultures	47 %	48 %
Polyculture-Polyélevage	28 %	26 %
Elevage	16 %	15 %
Viticulture	6 %	6 %
Pas de culture dominante	3 %	4 %

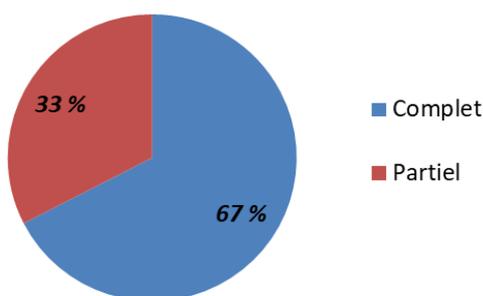
- Au plan géographique, on constate une représentativité assez fidèle de l'échantillon de réponses par rapport à la répartition par DT ; il y a une légère sous-représentation sur DSAM et sur-représentation sur DVM :

DT	AAC avec programme d'actions en cours de mis en oeuvre fin 2019		AAC ayant fait l'objet d'une réponse à l'enquête	
	Nombre	%	Nombre	%
DBN	23	14%	11	12%
DSAM	51	30%	20	21%
DSAV	32	19%	20	21%
DSF	15	9%	9	10%
DVM	26	15%	21	22%
DVO	22	13%	13	14%
<b>TOTAL</b>	<b>169</b>	<b>100%</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>

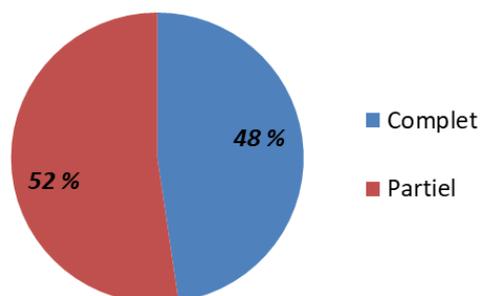
**Niveau de renseignement de certaines variables clés de résultat :**

*1/ Nombre d'agriculteurs et SAU engagés dans des actions en faveur de l'eau (tous types et type particulier d'action) :*

**Niveau de remplissage du résultat  
« nombre d'agriculteurs engagés »**



**Niveau de remplissage du résultat  
« SAU engagée »**

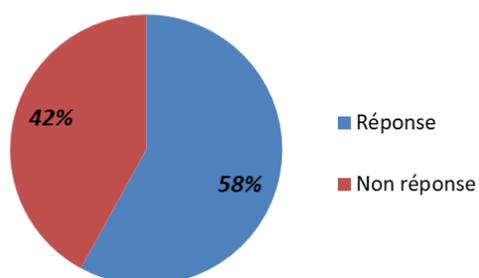


**Echantillon de réponses : 86 programmes d'actions, 94 AAC**

Niveau de renseignement	Signification
<b>Remplissage complet</b> du volet « résultat » du questionnaire d'enquête	Tous les chiffres (total et sous-totaux par type d'action) sont renseignés. Sous-estimation possible (n'a été renseigné que ce qui est certain).
<b>Remplissage partiel</b> du volet « résultat » du questionnaire d'enquête	Le total est renseigné (ordre de grandeur), mais seuls certains des sous-totaux (voire aucun d'entre eux) sont renseignés. Sous-estimation fortement possible.

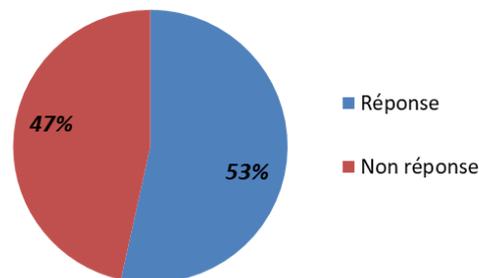
*2/ Tendance d'évolution des pressions :*

**Niveau de réponse sur la tendance d'évolution  
de la pression en azote**



**Echantillon : 69 programmes  
avec problématique initiale azote**

**Niveau de réponse sur la tendance d'évolution  
de la pression en phytos**



**Echantillon : 57 programmes  
avec problématique phytos**

## Grille d'entretiens

1 - Comment appréciez-vous le travail réalisé sur votre territoire ? ...Etes-vous satisfaits de l'engouement/de la mobilisation des agriculteurs, de la dynamique collective suscitée par l'animation ? ... Est-ce que les résultats (au sens ongle 2, changement de comportement) vous semblent satisfaisants et pourquoi ? ... Est-ce que les résultats vous semblent à la hauteur du plan d'actions ? Des enjeux finaux?
2 - Est-ce que le programme d'action et l'animation sont inscrits au sein d'une animation agricole générale (hors captages)?
3 - Est-ce que des filières sont développées pour accompagner les actions du programmes? (Débouchés pour certaines BNI / intercultures)
4 - Est-ce que la protection des captages est inscrite au sein d'un projet/ d'une politique sectorielle : biodiversité, chasse...?
5 - Est-ce que le programme d'action et l'animation sont inscrits au sein d'une politique plus générale - urbanisation - tourisme - économie... de
6 - Est-ce que vous avez pu identifier des facteurs clefs qui ont permis le bon déroulement/le développement d'actions ambitieuses?
7 - Est-ce que vous avez également observé des éléments freins?
8 - Que pensez-vous de la logique des "petit pas" ? Y avez-vous recours?
9 - Pouvez-vous préciser à quelles actions vous recourez pour mettre en œuvre cette logique ?
10 - Est-ce qu'à l'inverse une programmation dès le départ vers des changements et évolutions plus radicaux, directement orientée vers le bio, le foncier et l'occupation des sols par des systèmes agricoles compatibles avec la qualité de l'eau vous semblerait efficace et pourquoi ?
11 - Est-ce que vous suivez/valorisez les résultats de votre action via des indicateurs de pressions (reliquats azotés, IFT ou autre pour les phytos ?) sur l'ensemble de votre AAC, en plus du suivi de la qualité des eaux brutes ?  Si non, est-ce que cela vous manque ? Si oui, le suivi est-il représentatif de l'ensemble de l'AAC? Est-ce que ces suivis vous permettent ou non d'observer des progrès? De communiquer et/ou maintenir la mobilisation des agriculteurs? Est-ce que vous avez des pistes de suivi pour la pression phytosanitaires (reliquats azotés par exemple/mesures dans le sol)?
12 - Le dispositif ZSCE a-t-il été activé ? si oui, a-t-il eu un effet d'entraînement ou au contraire de blocage/resistance vis-à-vis des agriculteurs ?
13 - Quel a été le niveau d'implication des services de l'état dans la réalisation du plan d'action ? Quels rôles ont-ils joué lors de la mise en œuvre des actions du programme ?
14 - Comment concrètement l'agence de l'eau pourrait ajuster sa politique/son accompagnement pour aider à répondre aux exigences et enjeux du/des captages dont vous avez la charge ?

## Profils des AAC et des programmes retenus pour les entretiens

Le choix a été fait de cibler les entretiens sur des programmes, dont les scores de mobilisation des agriculteurs globaux et/ou sur les changements les plus ambitieux semblaient élevés, ou sur des programmes dont le contenu prévisionnel présentait des approches tournées vers ce type de changement. Nous avons également souhaité représenter au mieux la diversité des contextes : taille de l'AAC, type d'agriculture dominant, situation géographique, type de structure porteuse de l'animation, existence ou non d'un arrêté ZSCE.

Les 12 entretiens sont répartis au final sur 5 des 6 Directions Territoriales de l'Agence de l'Eau : même si nous n'avons pas réalisé d'entretiens pour une AAC présente sur la DTSF, certains animateurs questionnés sont également responsables de l'animation de certaines AAC présentes sur DTSF (Eau de Paris).

AAC	DT	ZSCE	Porteurs	Nbre agriculteurs SAU	Type d'agriculture dominante	Score mobilisation agriculteurs (tous types actions)
8	BN	non	Service AEP	10 / 130 ha	Polyculture élevage	60%
5	BN	non	Chambre d'agriculture	23 / 600 ha	Grandes cultures/élevage	48%
4	SAM	oui	Chambre d'agriculture	31 / 700 ha	Elevage	84%
9	SAM	non	Chambre d'agriculture	6 / 80 ha	Grandes cultures/élevage	50%
7	SAV	oui	Service AEP	121 / 6 000 ha	Grandes cultures/autre	52%
6	SAV	non	Service AEP	316 / 21 000 ha	Grandes cultures/élevage	42%
10	SAV	oui	Service AEP	245 / 10 000 ha	Grandes cultures	29%
2	SAV	oui	Communauté urbaine	336 / 14 000 ha	Grandes cultures/élevage - Culture industrielle	27%
3	SAV	non	Chambre d'agriculture	114 / 7 000 ha	Grandes cultures	21%
12	VM	oui	Chambre d'agriculture	15 / 446 ha	Grandes cultures/élevage	87%
10	VM	non	Chambre d'agriculture	30 / 1 000 ha	Grandes cultures	50%
11	VO	oui	Chambre d'agriculture	24 / 367 ha	Grandes cultures/élevage	42%