



PSE sur le bassin d'alimentation des captages du Tremblay- Omonville



INRAE



**SARA HERNANDEZ
CONSULTING**
BUILDING TOGETHER A RESILIENT ECONOMY



marine.gratecap@serpn.fr

PLAN

- Définition du service environnemental et dynamique agricole
 - Construction du PSE :
 - Consentement à recevoir des agriculteurs
 - Structure du paiement
 - Consentement à payer des consommateurs
 - Description du PSE Tremblay-Omonville
 - Point d'étape, retours terrain et perspectives
- 

A photograph of a cow in a field. The cow is black and white with horns and is looking towards the camera. It is standing in a field of tall green grass with small yellow flowers. In the background, there are several trees, some with green leaves and some without. The sky is overcast.

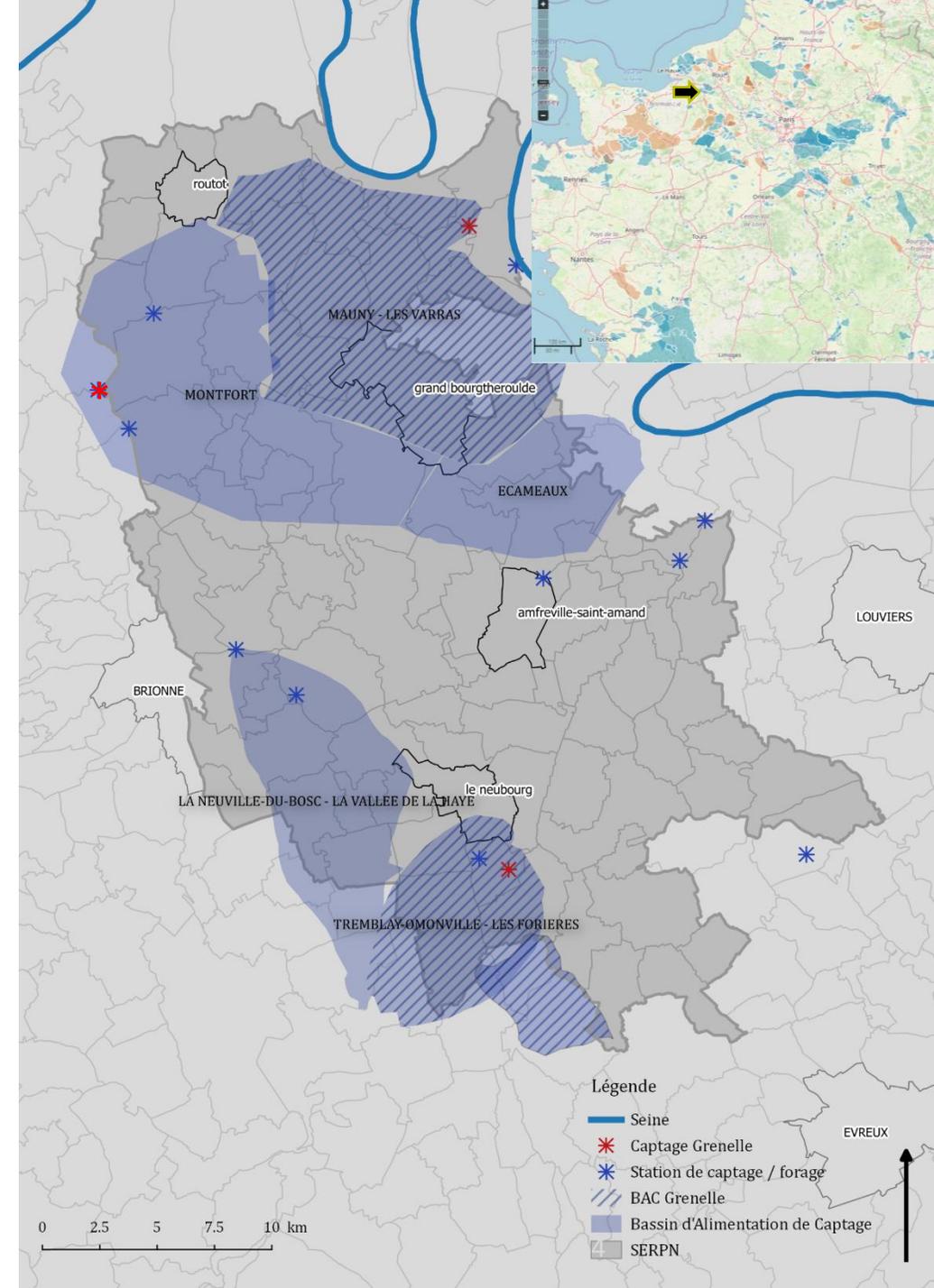
1

Définition du service
environnemental et
dynamique agricole

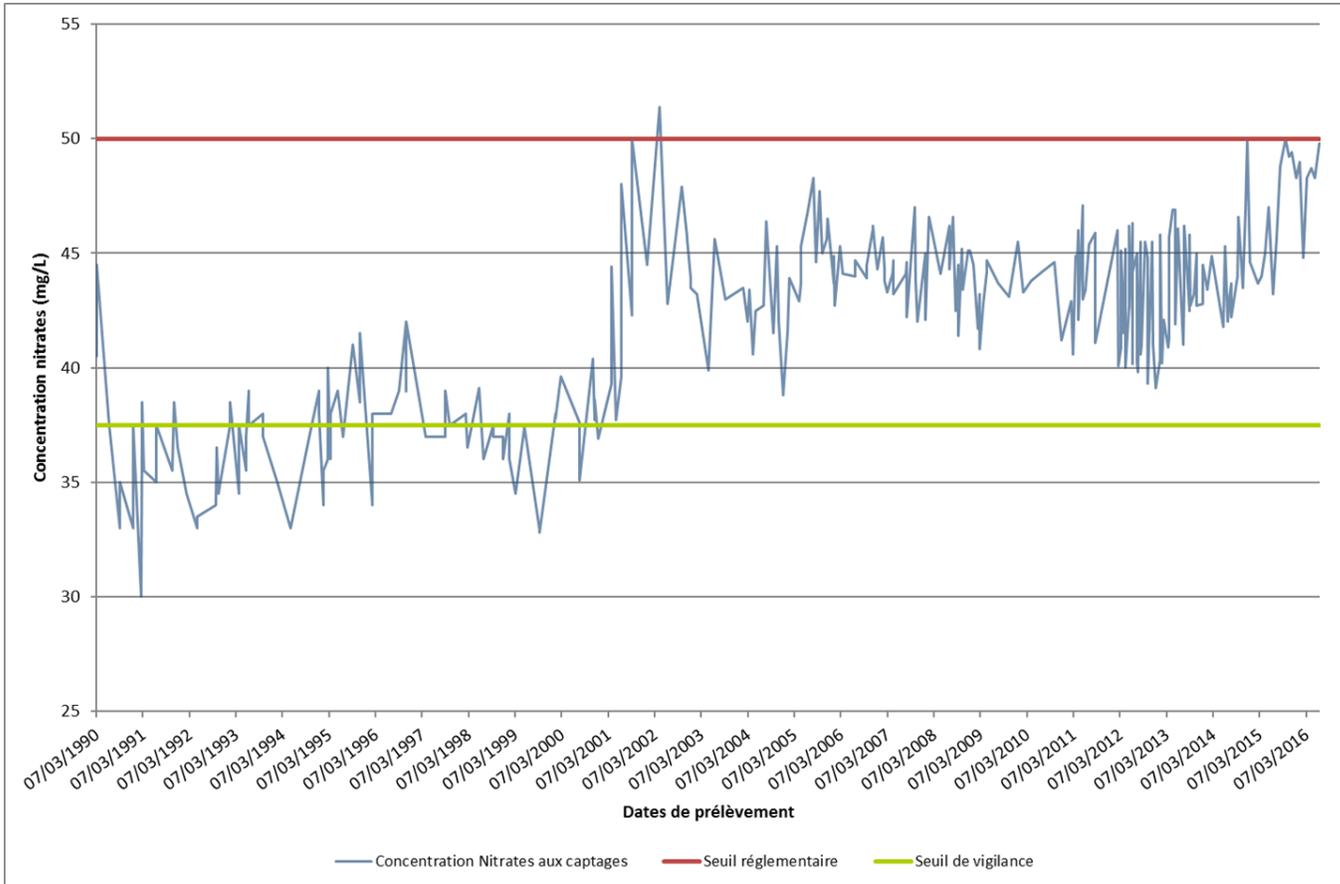
Contexte du territoire

Le Syndicat d'Eau du Roumois et du Plateau du Neubourg (SERPN)

- Etablissement Public à caractère industriel et commercial
- 100 communes
- 33 000 abonnés
- Consommation de 3 300 000 m³/an
- 3 captages prioritaires Etat / 13 captages
- 1 usine d'ultrafiltration sur 1 captage
- Les élus privilégient l'interconnexion et les mesures préventives pour produire et distribuer une eau de qualité



Contexte BAC du Tremblay-Omonville



Limite réglementaire

Seuil de vigilance SDAGE

- **Concentration en nitrates proche de la limite des 50 mg/L**

- **Vulnérabilité matricielle prépondérante, infiltration très lente, pas de problématique phytos (détections rares atrazine et ses dérivés et bentazone)**

Contexte BAC du Tremblay-Omonville

- Contexte agricole
 - 6200 ha
 - 95% de Surface Agricole
 - Plateau du Neubourg très productif (limons profonds)
 - Cultures céréalières et industrielles (betteraves, lin, pommes de terre)
 - 125 exploitations agricoles dont 60 couvrent 80% de la surface
 - 10 éleveurs
- Historique d'incitations financières
- Animation agricole depuis 2011
- Ouverture MAEC en 2016 mais aucune contractualisation
- Abandon de cet outil financier :
 - ne répond pas à la problématique de qualité d'eau (nitrates)
 - Très chronophage en temps
 - Désintérêt des agriculteurs

Logique d'action : lien entre PA et stratégie

Réglementation

Diagnostic agricole PA décevant

2011

2013

2014

2017

2018

2019

Stratégie SERPN

Quelle qualité d'eau voulons-nous aux captages ?

1. Quelle qualité d'eau voulons-nous aux captages ?

- Décision du COPIL en 2014 : passer en dessous du seuil de vigilance du SDAGE
- < 37,5 mg/L (Percentile 90 / an)

Logique d'action : lien entre PA et stratégie

Réglementation

Diagnostic agricole	PA décevant	1 ^{er} arrêté PA « type »
2011	2013	2014

Axe 1 : connaissance

Première campagne REH (observatoire)

Modélisation du lessivage

Quelle quantité d'azote à ne pas dépasser au début de la recharge ?

Stratégie SERPN

2. Quelle quantité d'azote à ne pas dépasser sur le territoire au début du remplissage de la nappe (drainage hivernal) ?

- Utilisation outil de modélisation du lessivage des nitrates Nitrascope® (2014)



- Résultats de la modalisation :

1. Temps de transfert des nitrates
= 30 ans

2. Pour atteindre 37,5 mg/L

- Remise en herbe de 800 ha
ou
- **REH < 60 UN/ha tous les ans**

- Les agriculteurs étaient associés à cette étude et ont décidé de retenir l'objectif de REH tous les ans sur le BAC

Logique d'action : lien entre PA et stratégie

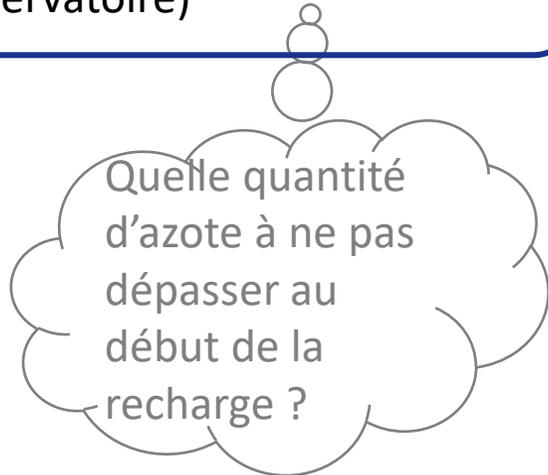
Réglementation



Stratégie SERPN

Axe 1 : connaissance

Première campagne REH (observatoire) Modélisation du lessivage

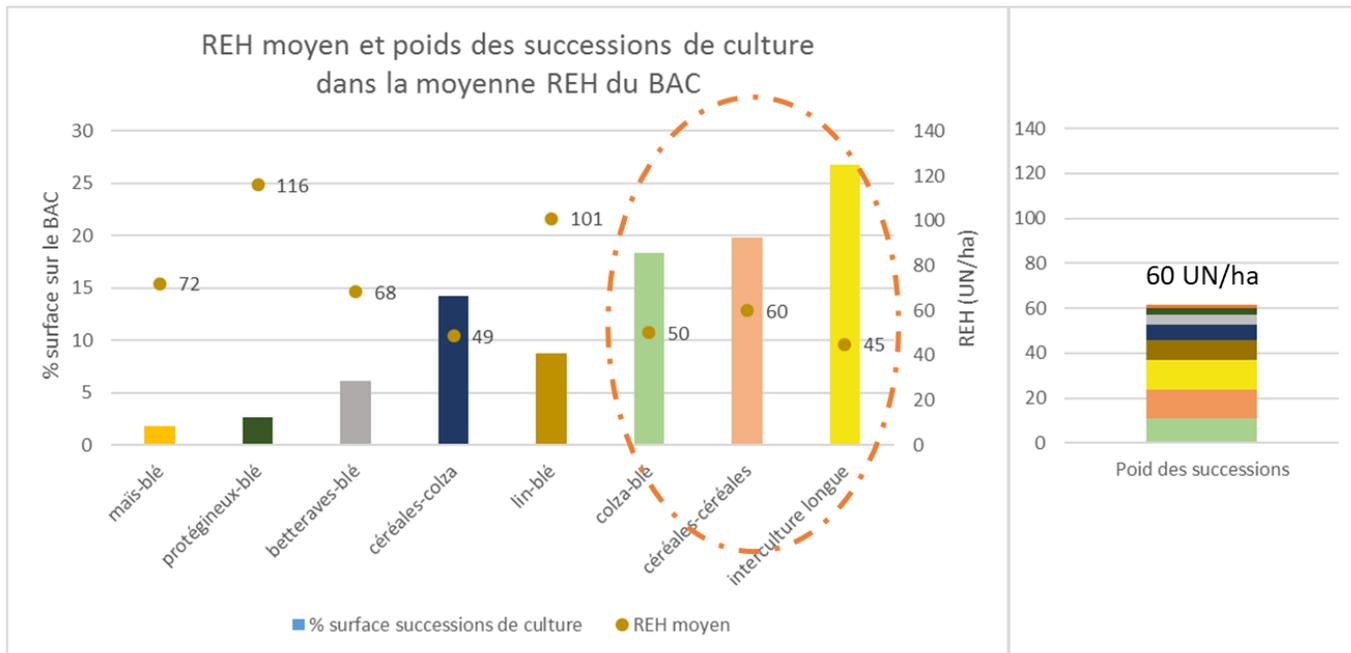


Axe 2 : co-construction

Réunion validation objectifs intermédiaires Formalisation via le tableau de bord + mise en place observatoire des pratiques (Gestion dynamique)

3. Quelles sont les pratiques agricoles déterminantes pour que cette quantité d'azote ne soit pas dépassée ?

Scénario 2 : Objectif REH plus ambitieux avant culture de printemps et derrière colza

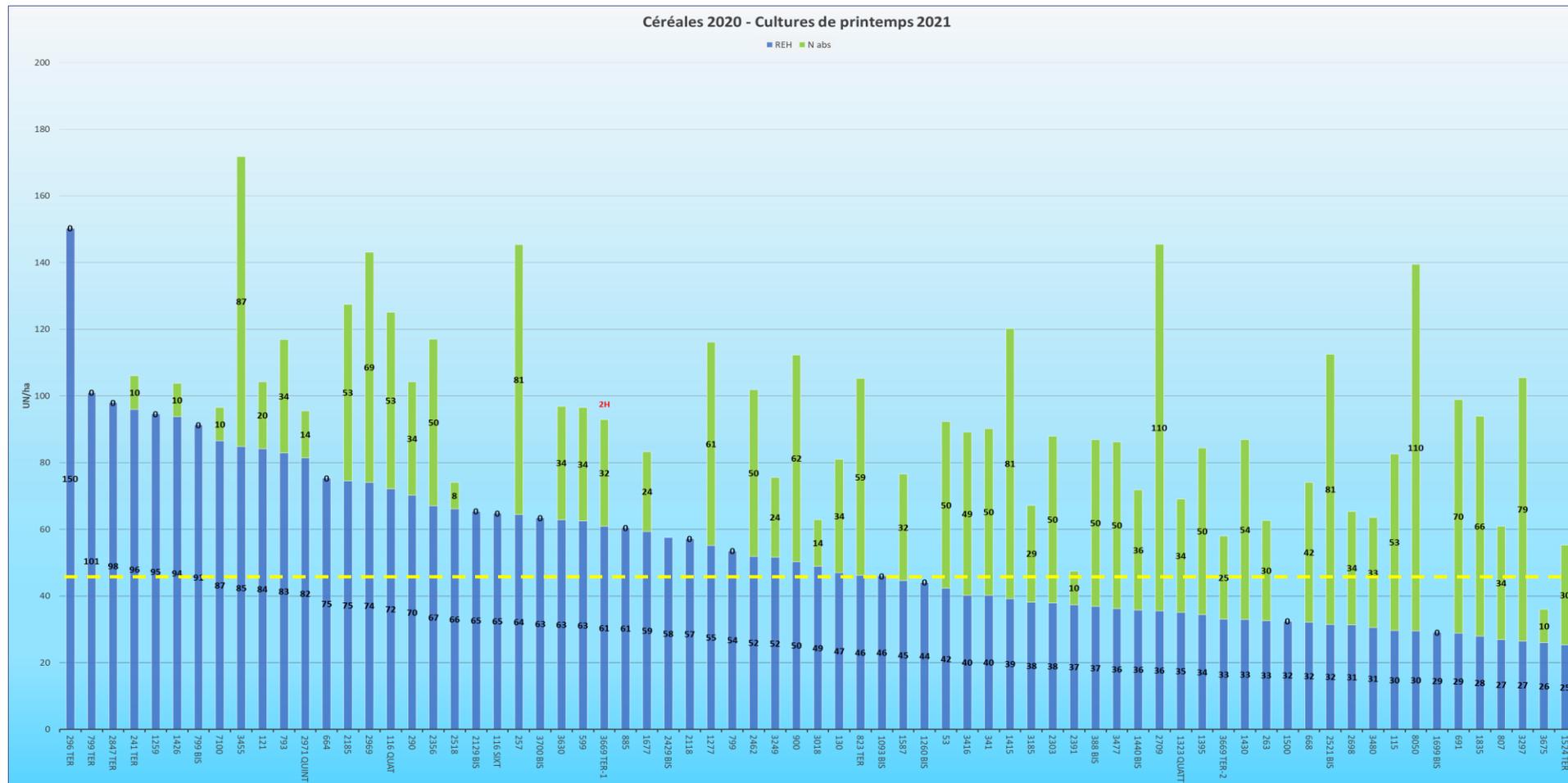


1. Choix de prioriser certaines successions de culture qui ont un poids important sur le REH du BAC et qui permet aux agriculteurs d'agir « plus facilement »
2. Dans un premier temps, les agriculteurs ont jugé que leurs pratiques de fertilisation étaient bonnes puisqu'elles respectaient la réglementation (respect PPF). Donc le levier d'action privilégié était la mise en place de culture intermédiaires sur 3 successions prioritaires

**CHOIX DES AGRICULTEURS !
LE SERPN NE DONNE PAS DE CONSEILS**

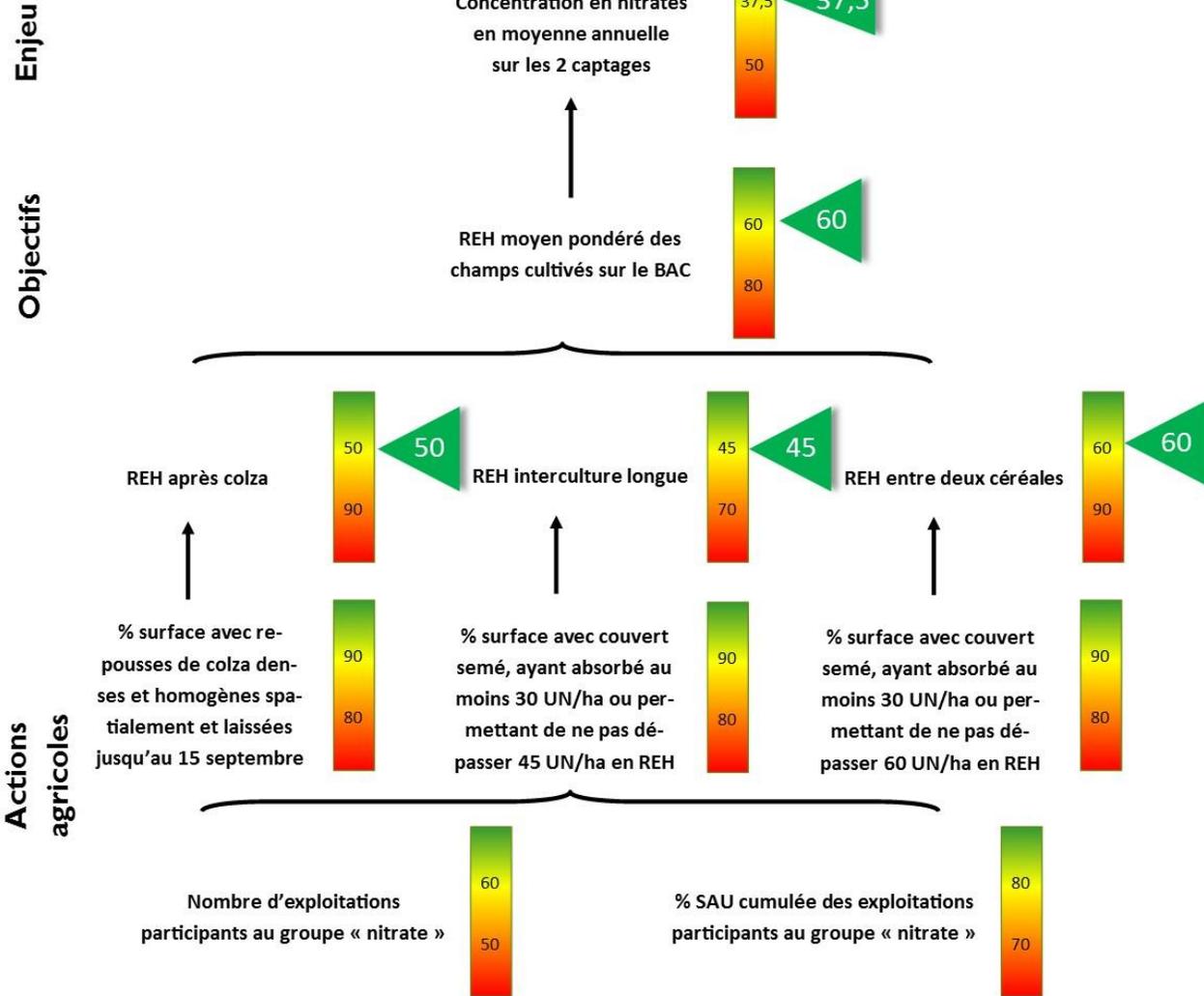
	Objectif scénario 2	Moyenne actuelle	Objectif atteint
Colza-céréales	50 UN/ha	92 UN/ha	6 parcelles / 40
Céréales-céréales	60 UN/ha	87 UN/ha	8 parcelles / 48
Interculture longue	45 UN/ha	68 UN/ha	17 parcelles / 92

3. Quelles sont les pratiques agricoles déterminantes pour que cette quantité d'azote ne soit pas dépassée ?



Observatoires (REH et champs à l'automne) permettent de comprendre qu'il y a « plusieurs façons de faire de l'eau propre » (Reau et al, 2016)

Tableau de bord nitrates sur le BAC du Tremblay-Omonville



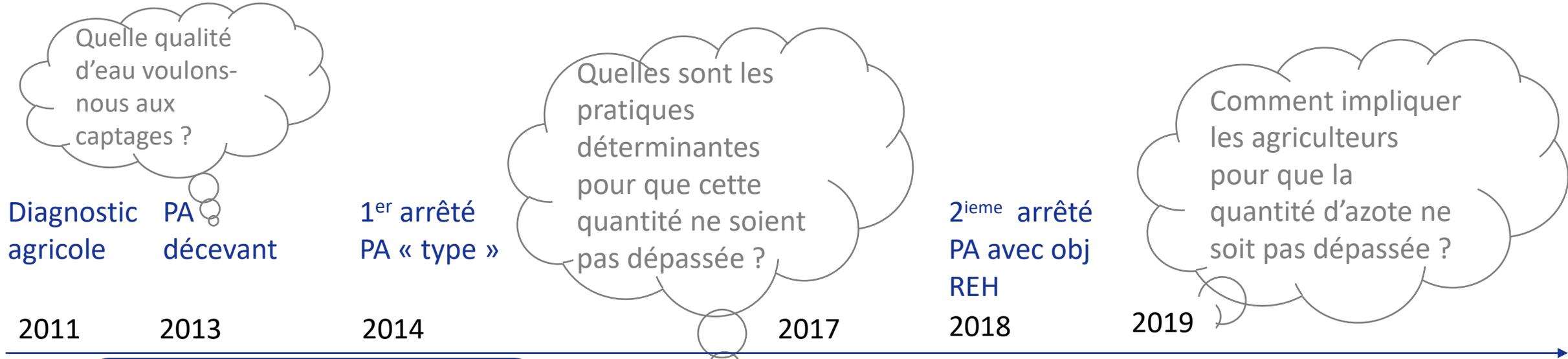
Formalisation des indicateurs et des objectifs co-construits avec les agriculteurs : définition du service environnemental (2017)

L'objectif n'est pas « un changement de pratique à tout prix » mais la production d'une eau de qualité !

CE N'EST PAS UN PSE « COUVERTS » !

Logique d'action : lien entre PA et stratégie

Réglementation



Stratégie SERPN

Axe 1 : connaissance

Première campagne REH (observatoire) Modélisation du lessivage

Quelle quantité d'azote à ne pas dépasser au début de la recharge ?

Axe 2 : co-construction

Réunion validation objectifs intermédiaires Formalisation via le tableau de bord + mise en place observatoire des pratiques (Gestion dynamique)

Axe 4 : incitation financière et contractualisation

Lauréat AAP AESN – PSE

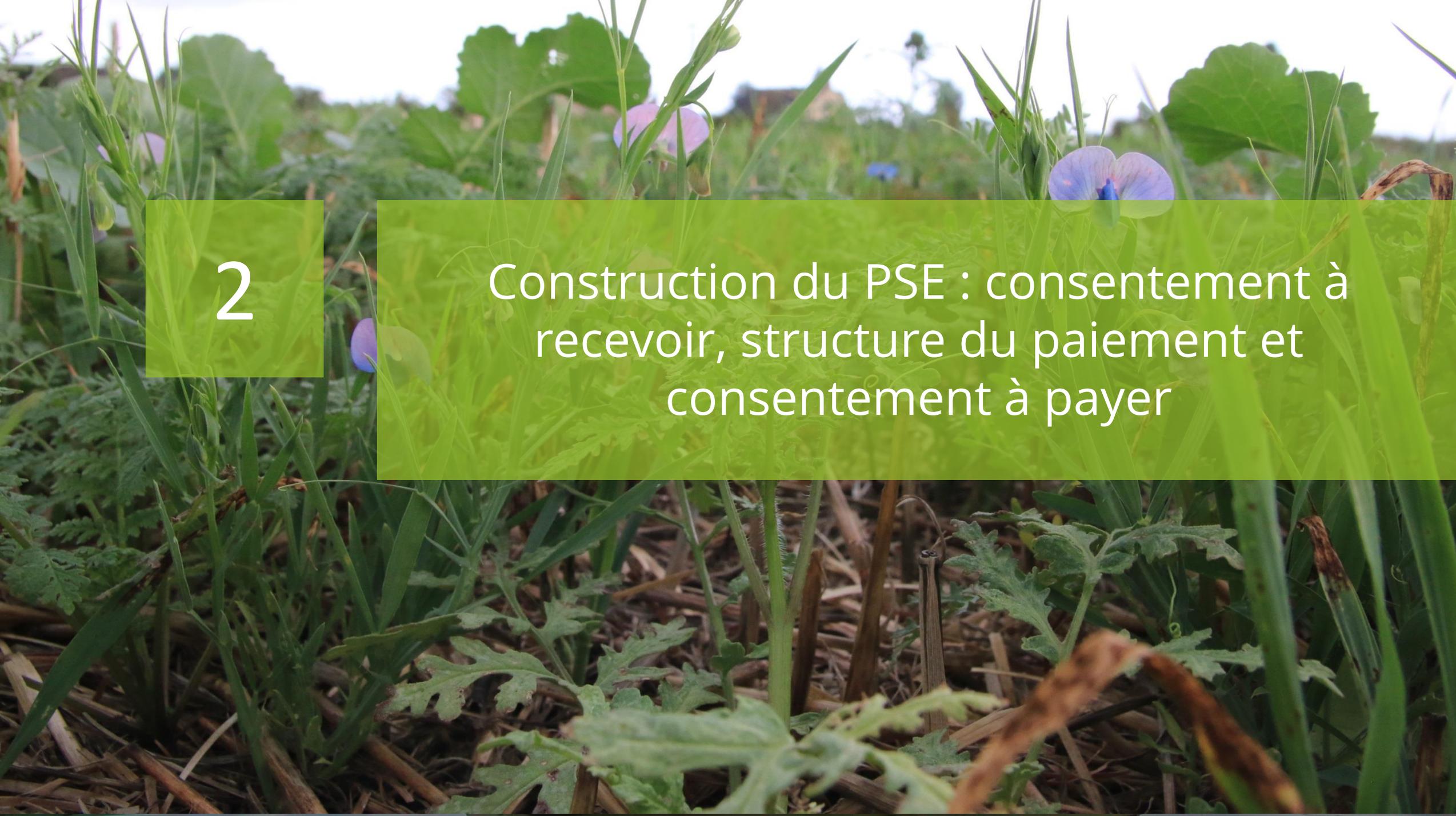
Co-construction PSE

1^{ere} campagne PSE

4. Comment impliquer les agriculteurs pour qu'ils mettent en œuvre les pratiques déterminantes pour que cette quantité d'azote ne soit pas dépassée ?

1. Associer les agriculteurs dès la phase étude
2. Mise en place d'une gestion dynamique (Paravano L., Prost L., Reau R., 2016. Observatoire et tableau de bord pour un pilotage dynamique des pertes de nitrate dans une aire d'alimentation de captage. AES, vol 6, 15, pp 127-133) : **outil d'accompagnement technique proposé par le SERPN**
3. Sur la base de cet historique, pour pérenniser les efforts des agriculteurs engagés dès 2013 mais aussi pour aller chercher de nouveaux agriculteurs : volonté de construire un outil financier incitatif, coût/efficace et juste

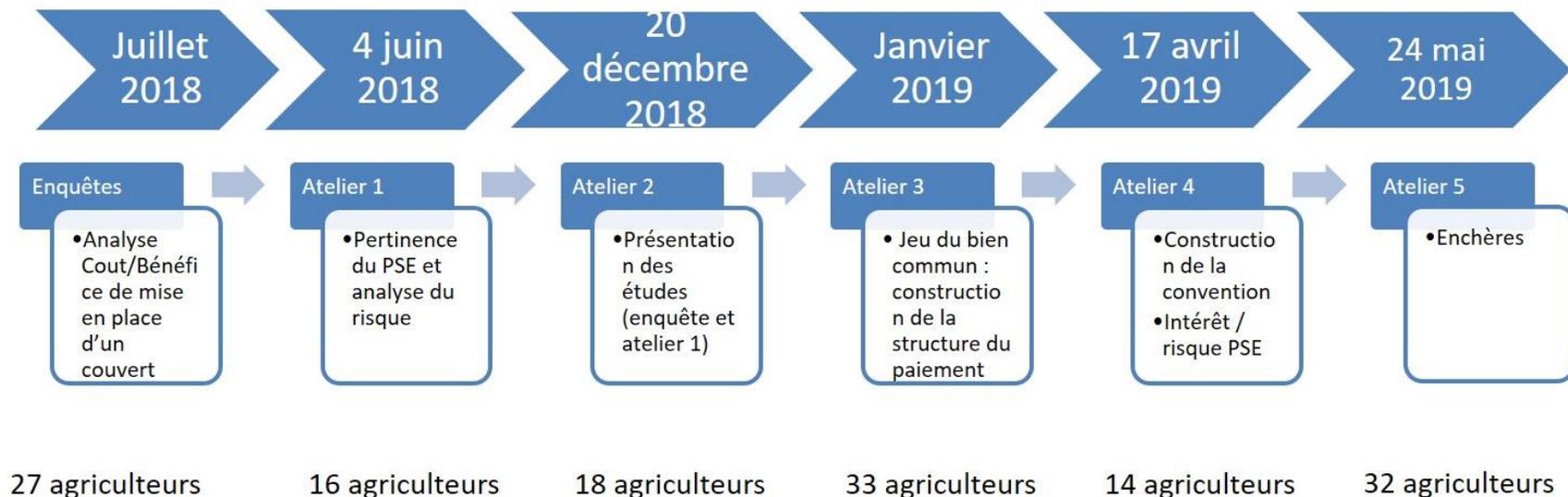
➔ **AAP AESN « Protection de la ressource » 2016 et participation projet CPES 2017 - 2021**

A close-up photograph of a field of green plants, likely a cover crop, with several purple flowers in bloom. The plants are growing in a field with some dry straw or mulch visible at the bottom. A semi-transparent green box is overlaid on the image, containing the number '2' and a title in French.

2

Construction du PSE : consentement à recevoir, structure du paiement et consentement à payer

Utilisation des outils de l'économie expérimentale



- 50 exploitations ont participé à la construction du PSE
- 70% de la SAU du BAC
- Rencontre avec les OPA (chambre agriculture, FDSEA, CER France) le 17 avril 2019



Méthodologie pour la construction du PSE

- Jeu du bien commun : a permis de définir la structure du paiement (paiement en deux parties : un paiement individuel et un bonus collectif)
- Enchères BDM : a permis de définir la valeur du paiement (la valeur n'étant pas seulement les coûts du changement de pratiques, mais aussi le risque que l'agriculteur prend en changeant. Cette notion de risque est très subjective et propre à chaque exploitant. Elle n'est pas possible à quantifier). Les enchères BDM permettent de définir la valeur, en prenant en compte cette notion de risque, qui permet de rendre le paiement incitatif. Car un paiement incitatif n'est pas forcément un paiement élevé, mais un paiement qui prend en compte cette notion de risque, en plus des « surcouts et manque à gagner », notion de base pour justifier des aides dans les LDA.

Logique du consentement à payer

- Le montant annuel du PSE ne doit pas être supérieur au préjudice environnemental actuel !
- Nous avons calculé le prix de la mise en place d'une usine de traitement des nitrates : 260 000 euros / an en comptant l'investissement et le fonctionnement (pour 10% des volumes produits au SERPN)
- Ces investissements seront répercutés sur le prix de l'eau
- A ce jour, les financements PSE ne sont pas répercutés sur le prix de l'eau, c'est-à-dire : nous n'avons pas augmenté le prix de l'eau pour la mise en place du PSE (redevances AESN)

Etudes du consentement à payer

- Stage réalisé en 2018 pour interroger les habitants abonnés du SERPN : consentement + sur le préventif sous conditions (communication et budget 100% dédié à ce projet)
- Etude sur l'incidence des PSE sur le prix de l'eau du SERPN réalisé : en discussion avec le SERPN (scénarii sur l'évolution de la tarification en fonction des tranches de consommateurs) : modification importante de la logique actuelle de tarification
- Etude sur le carbone en parallèle :
 - Synergie des pratiques agricoles avec les problématiques nitrates. Les agriculteurs sont moteurs.
 - Chercher des financements privés (marché carbone), quand les financements AESN se termineront





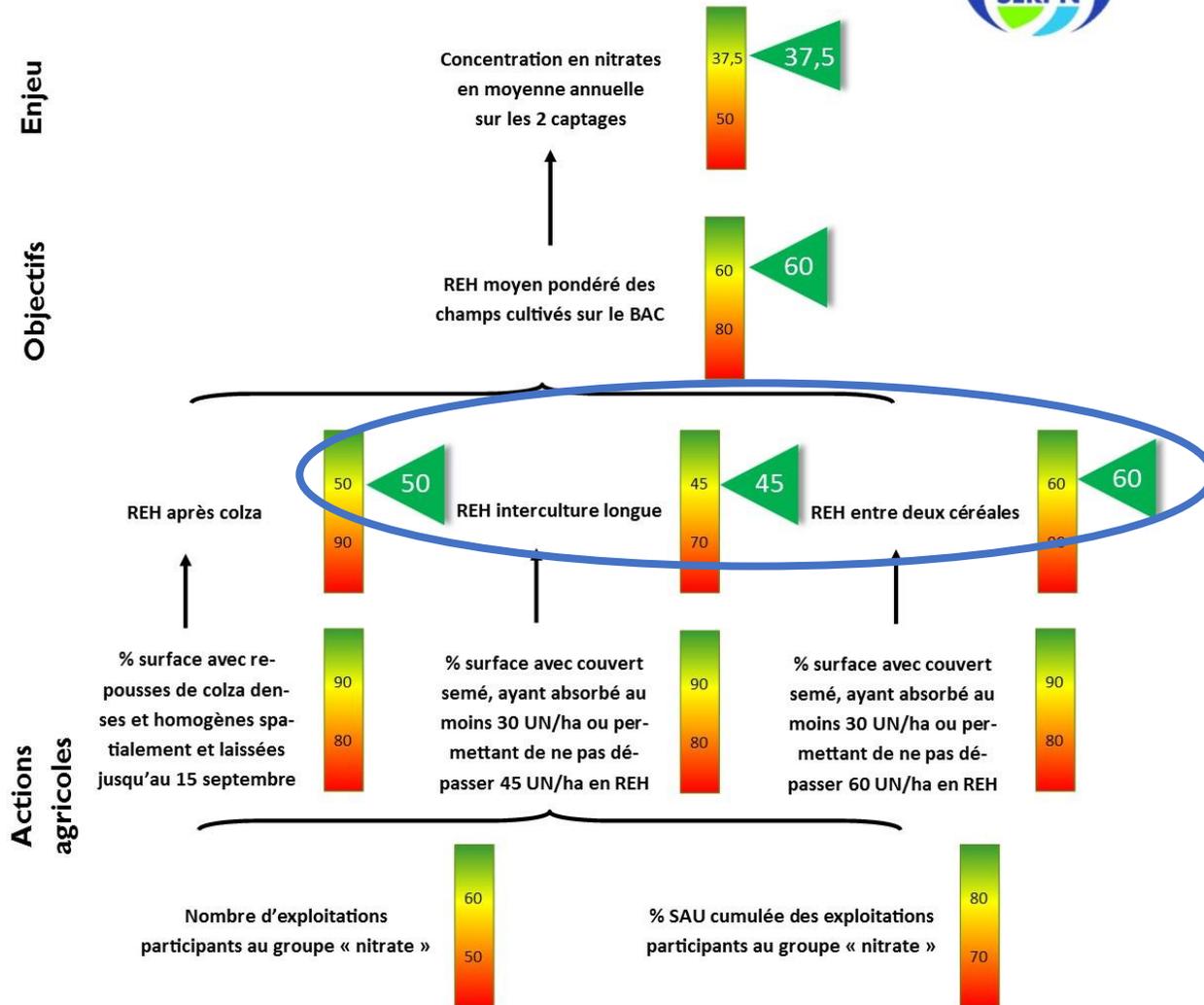
3

Description du PSE

PSE basé sur le résultat qualité d'eau



Tableau de bord nitrates sur le BAC du Tremblay-Omonville



Paiement en 2 volets :

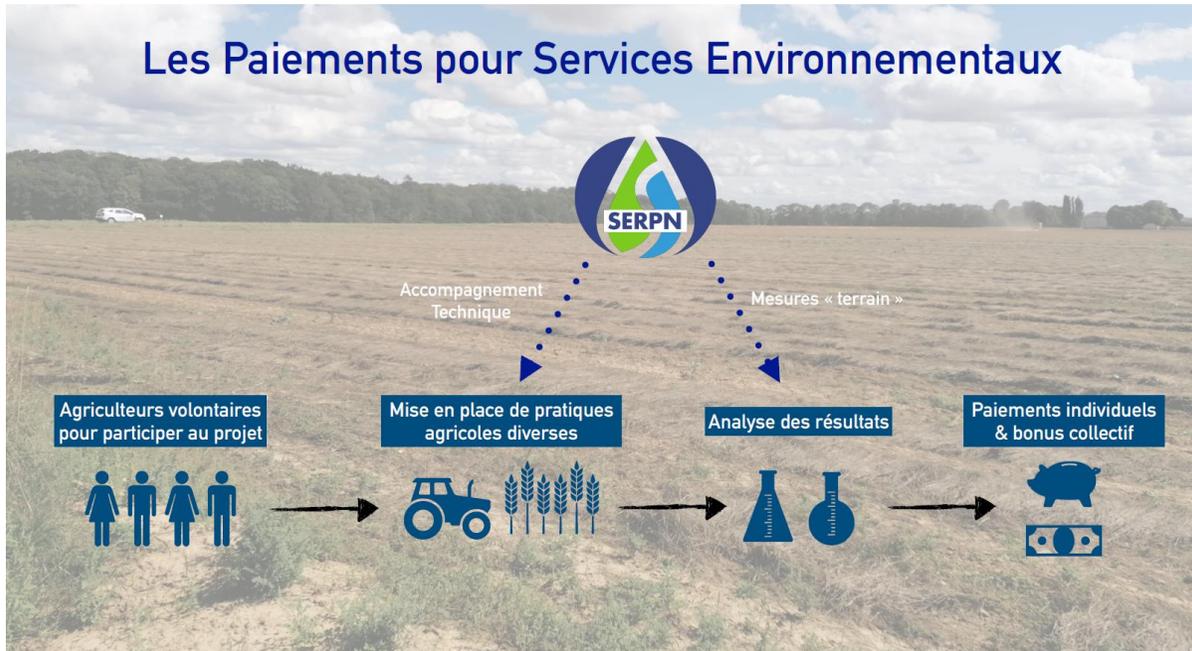
- Individuel : Au **résultat REH** sur la parcelle engagée, **quels que soient les moyens agronomiques mis en œuvre**

Critère d'éligibilité : parcelles concernées par les successions prioritaires

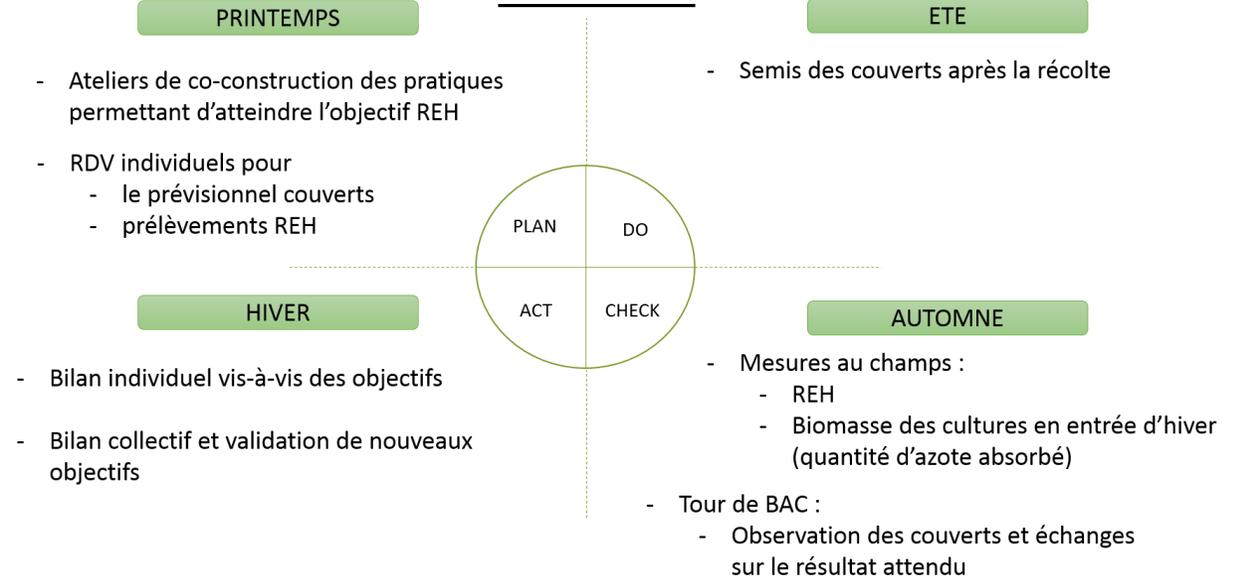
- Collectif : A l'engagement des agriculteurs sur le BAC

Un PSE couplé à l'accompagnement technique

Les Paiements pour Services Environnementaux



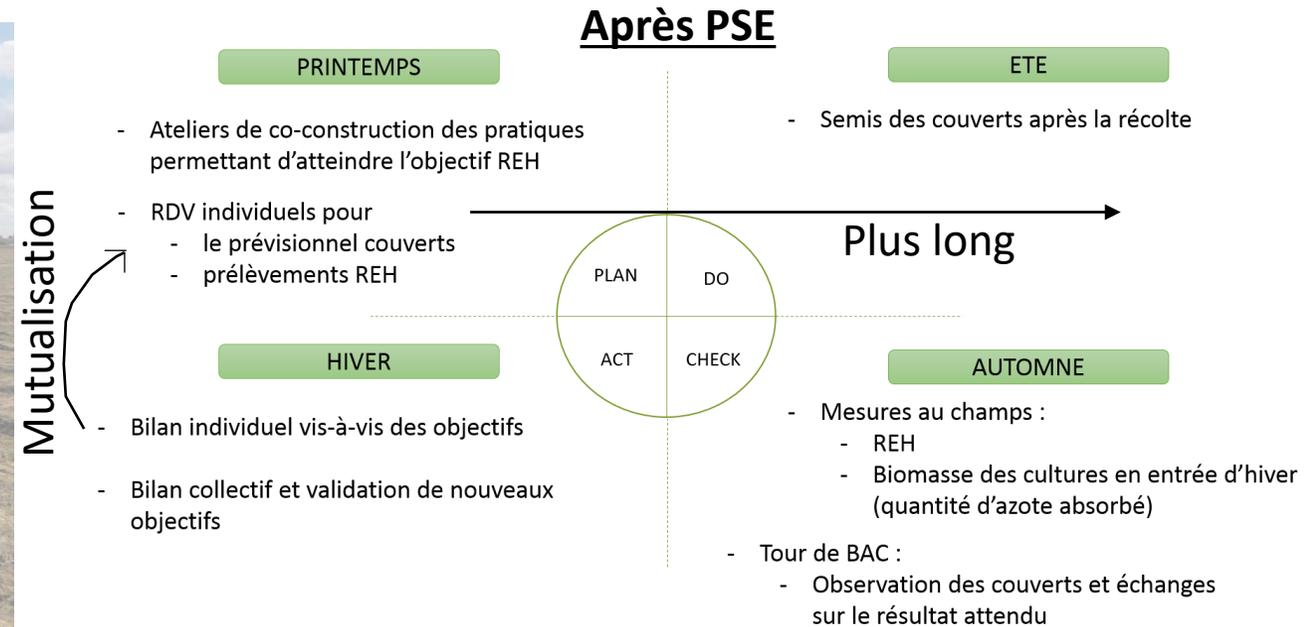
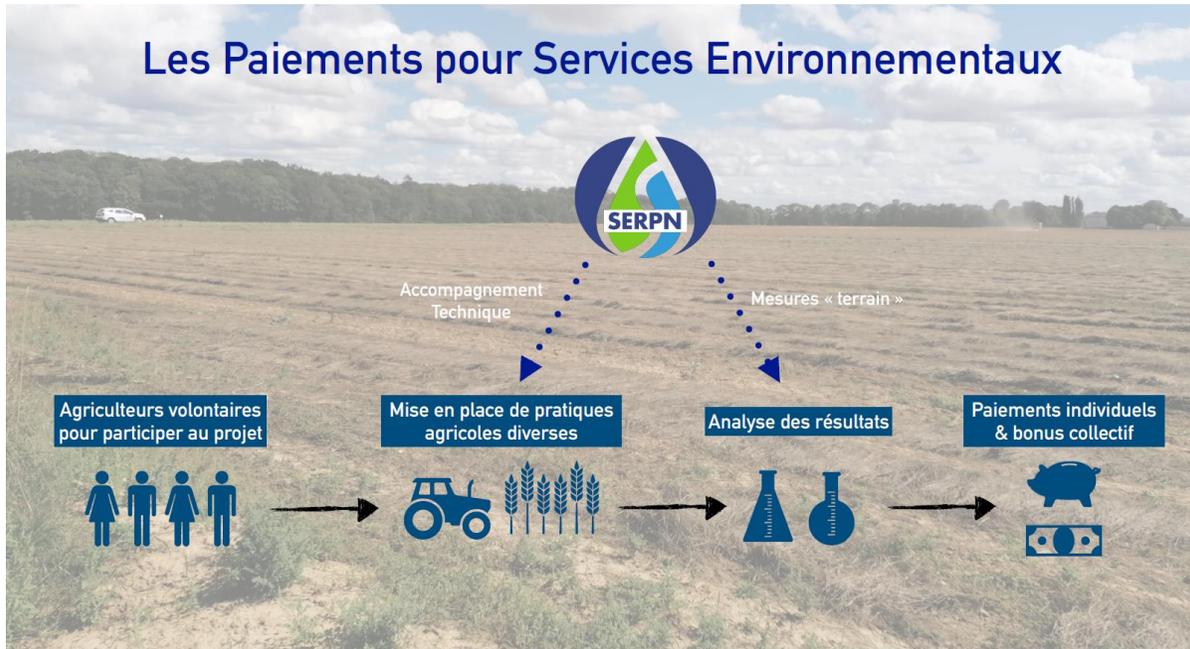
Avant PSE



- Accompagnement des agriculteurs dans une logique d'amélioration continue
- Des moments clés pour l'apprentissage (cf Guide pour une gestion dynamique du projet d'une AAC à enjeu "nitrate")
- Le PSE s'intègre dans les temps d'accompagnement technique pour l'amélioration continue

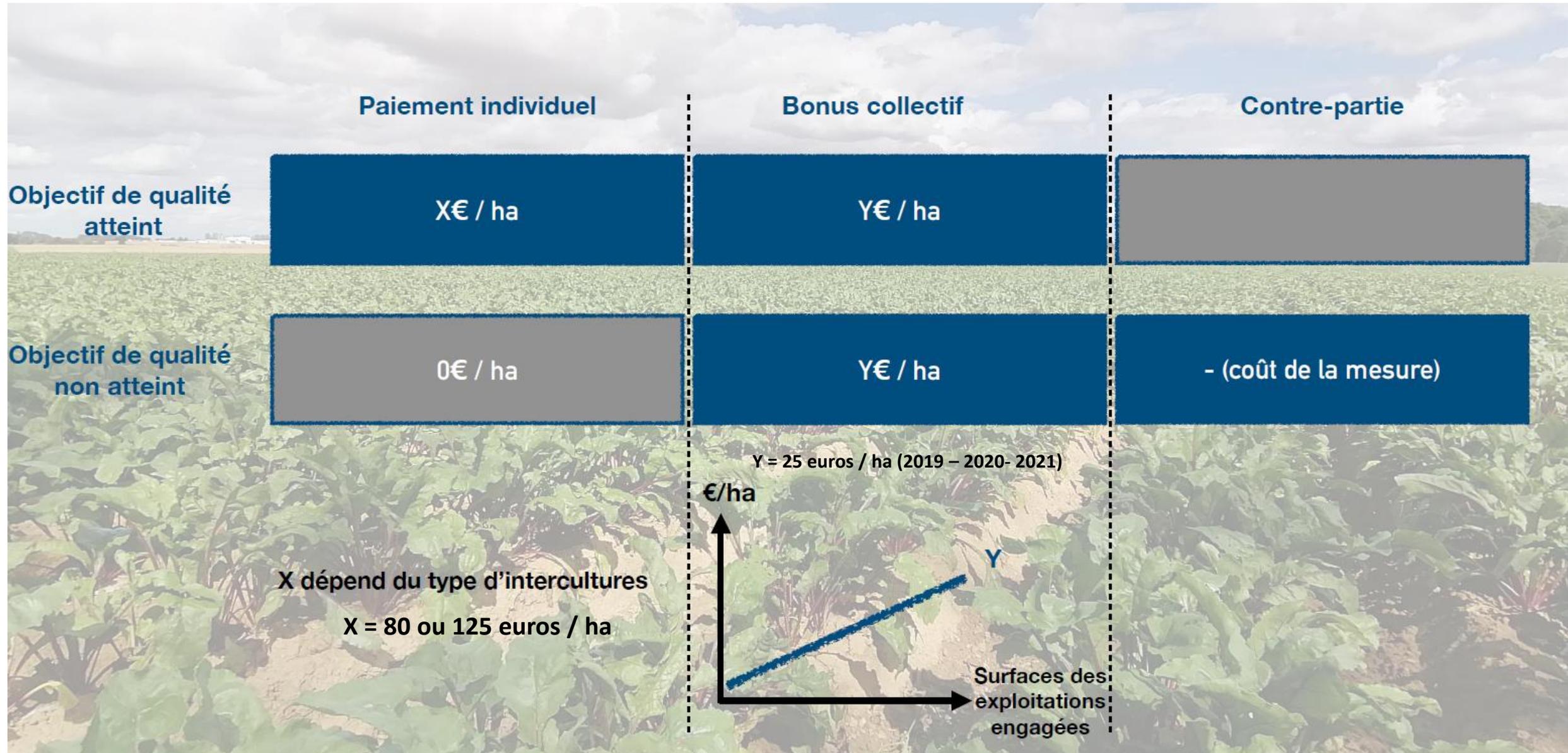
Un PSE couplé à l'accompagnement technique

Les Paiements pour Services Environnementaux



- Accompagnement des agriculteurs dans une logique d'amélioration continue
- Des moments clés pour l'apprentissage (cf Guide pour une gestion dynamique du projet d'une AAC à enjeu "nitrate")
- Le PSE s'intègre dans les temps d'accompagnement technique pour l'amélioration continue. **Et le modifie !**

Calcul de la rémunération aux agriculteurs



Financement actuel du PSE et cadre juridique

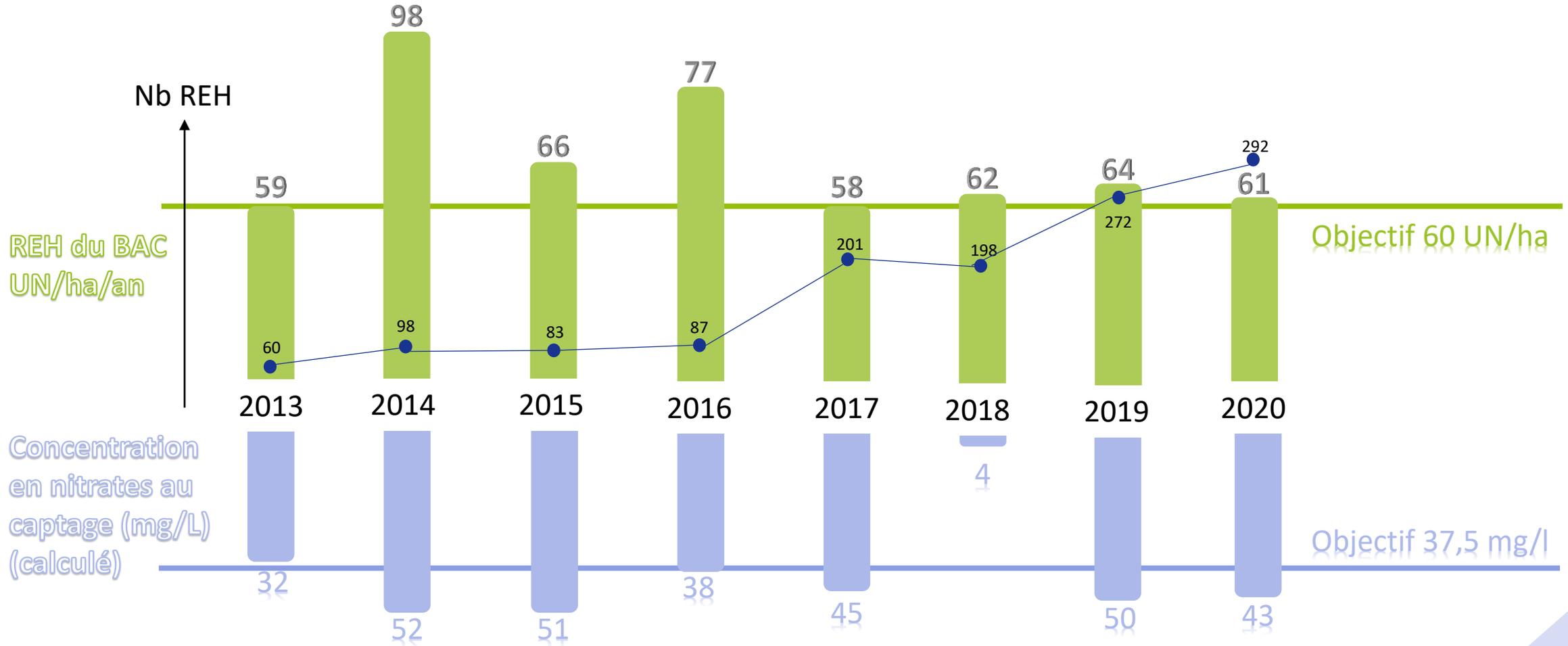
- Financement :
 - Paiement direct aux agriculteurs :
 - 80% AESN en 2019 + 20% SERPN (AAP protection de la ressource)
 - 100% AESN de 2020 à 2024
 - Coûts de transaction
 - Coût du contrôle : REH financé à 80% AESN + 20% SERPN (suivi des pressions agricoles)
 - Coût de la gestion administrative : 100% SERPN (20 jours / an de suivi administratif + coût des outils de suivi)
- Cadre juridique : minimis (2 plafonnements en 2020)
- Cadre administratif : convention de mandat entre AESN et SERPN

A photograph of a sunflower field under a cloudy sky. In the background, several people are silhouetted against the bright sky, appearing to be in a group discussion or observation. The foreground is filled with the green leaves and stems of sunflowers, some with yellow heads visible. Two semi-transparent green rectangular boxes are overlaid on the image, containing the number '4' and the text 'Point d'étape, retours'.

4

Point d'étape, retours

Evolution des résultats sur le BAC



- Pas d'effet PSE à ce jour sur les résultats qualité d'eau

Indicateurs PSE 2019 – 2020 - 2021

	2019	2020	2021
Nb d'exploitation ayant signé la convention	50	55	61
Surface couverte par les exploitations ayant signé la convention	3847	4273	4336
% de surface couverte par les PSE sur la SAU totale du BAC (5900 ha)	65%	72%	73%

Un effet sur le nombre d'exploitations et les surfaces engagées

	2019	2020	Engagement 2021
Nb de parcelles engagées	188	215	286
Nb de parcelles ayant atteint l'objectif REH	111 (63%)	94 (45%)	-
Surface des parcelles engagées (ha)	1680	2050	2479
Surface des parcelles ayant atteint l'objectif	1060 (68%)	886 (43%)	-
Montant basé sur les résultats REH	122 760 €	103 604 €	267 222 €
Montant du bonus collectif	39091 €	44 769 €	59 687 €
Réfaction pour non atteinte du REH objectif	- 3900 €	- 7 200 €	-
MONTANT PSE TOTAL	157 951 €	141 173 €	326 909 €

Des montants prévisionnels sur-évalués
(hypothèse : 100% de réussite)

Conclusions, retours terrain et perspectives

- Un PSE n'a du sens que si le projet de territoire est clair, validé, accepté
- Une augmentation du nombre d'exploitation et de parcelles engagées
- Beaucoup d'engagements dès la première année, correspondants aux exploitations impliquées dans le processus d'amélioration continue
- Un effet sur les investissements dès la première année (10 exploitations sur 50 ont investi dans un semoir pour semer les couverts)
- Un bonus collectif permettant de maintenir l'exploitant motivé même en cas d'échec
- Une perte de dynamique collective depuis la mise en place du PSE (COVID ?)
- Un temps administratif non négligeable et en pointillé sur 6 mois : très chronophage et monotâche
- PSE inscrit dans la stratégie du SERPN : volonté de proposer ce dispositif en parallèle de l'accompagnement technique sur les autres AAC

N'hésitez pas à nous contacter !

- Chargée de mission Protection de la Ressource : marine.gratecap@serpn.fr
- Sara Hernandez Consulting : direction@sarahernandezconsulting.com

Un film Grand public est en cours de construction permettant d'expliquer la dynamique et de faire témoigner les agriculteurs sur leur perception de l'animation et des outils, techniques et financiers, proposés par le SERPN.



Channel Payments for Ecosystem Services
European Regional Development Fund



SARA HERNANDEZ
CONSULTING
BUILDING TOGETHER A RESILIENT ECONOMY

