

État d'avancement du projet GAZELLE

Le 2 juin 2023



Gestion de l'AZote par les rEsultats, dont l'azote potentieLlement LEssivable

Piloté par : 
Agro-Transfert
Ressources et Territoires

Adopté par : 
BOUCLAGE
Recyclage, Fertilisation,
Impacts Environnementaux

Partenaires techniques :



Objectif du projet GAZELLE (2020-2024)



Objectif : Acquérir des **références** et proposer une **démarche** et des **outils** pour accompagner les acteurs agricoles des Hauts-de-France vers une meilleure gestion de l'azote à partir d'**objectifs de résultats*** à atteindre

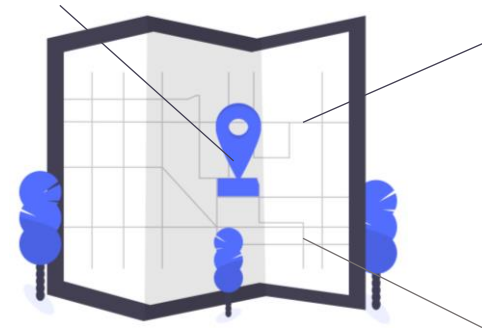
*Objectifs de résultats à atteindre pour améliorer la **qualité de l'eau** en région Hauts-de-France, en cohérence avec les projets des **agriculteurs**, les enjeux du **territoire** et les piliers de la **durabilité**



Philosophie du projet

Identifier ensemble la destination...

(= les objectifs de résultats
→ à co-construire collectivement)



... et étudier les itinéraires adaptés pour l'atteindre

(= pas de pratiques imposées)

En fournissant la carte

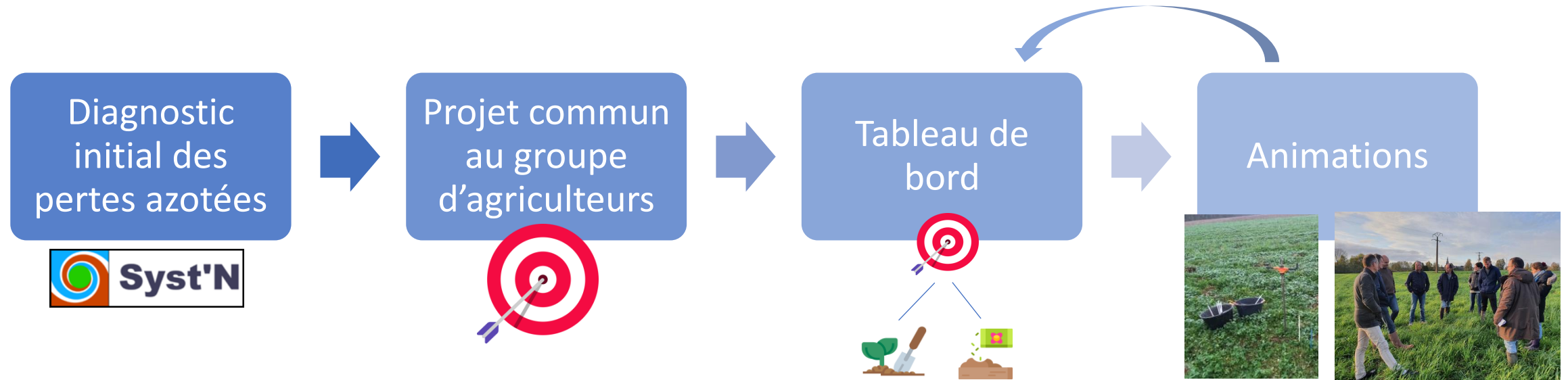
(= éléments de connaissances, de compréhension)



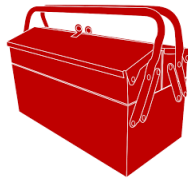
... et la boussole :

SYST'N, indicateurs, référentiels régionaux...

Une démarche collective vers l'atteinte des résultats*



**Inspirée de la Gestion dynamique des AAC (Ferrané et al., 2020)*

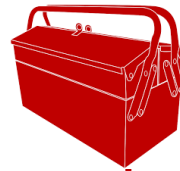


Outillée pour en faciliter la mise en œuvre

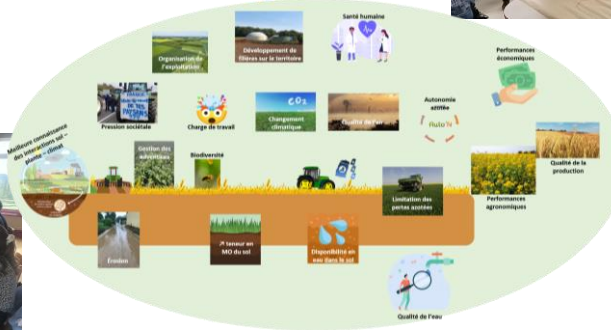
à l'aide de guides, de fiches pédagogiques, d'infographies, de supports de formation, etc.

Test de la démarche et de la boîte à outils auprès de groupes d'agriculteurs pilotes

1ère phase de mobilisation des agriculteurs et de création du collectif



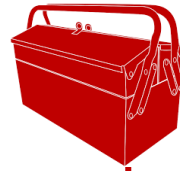
Méthodes pour fédérer un groupe et recenser les enjeux, motivations et craintes des agriculteurs du groupe





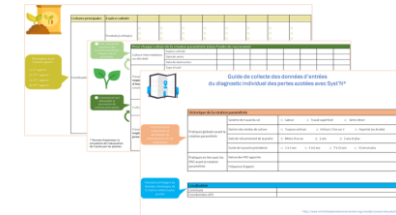
Test de la démarche et de la boîte à outils auprès de groupes d'agriculteurs pilotes

Diagnostic initial des pertes d'azote



Formation pour apprendre à manipuler l'outil

Guide pour collecter les données d'entrée

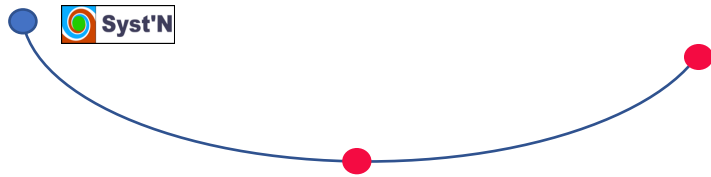


« Trucs et astuces » pour valider et améliorer les simulations



Test de la démarche et de la boîte à outils auprès de groupes d'agriculteurs pilotes

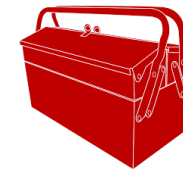
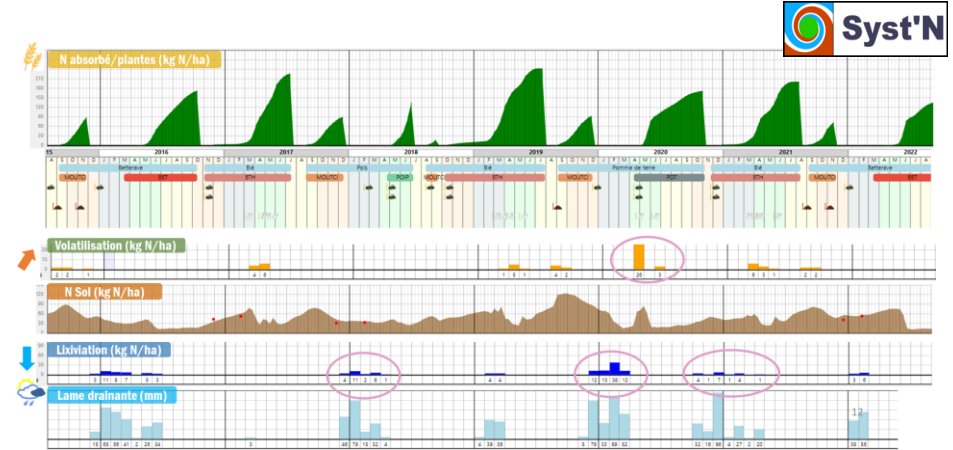
Diagnostic initial des pertes d'azote



Réflexion collective



Quelles situations de pertes ?
 Quelles pratiques pour y faire face ?
 Comment observer ces pertes ?



Ressources pédagogiques pour explorer les possibles

Comment réduire les pertes nitriques et mieux recycler l'azote du système ? GAZE

Récolte

- Quantité d'azote minérale non valorisée par la culture précédente
- Bien déterminer l'objectif de rendement en considérant la teneur de l'azote minéral par votre système pour estimer la dose totale à apporter
- Gestion de la fertilisation organique
 - Choisir les produits organiques adaptés
 - Rassembler les apports selon leur valeur fertilisante et la période d'absorption de la culture suivante
- Capacité d'absorption de la culture suivante
 - Réajuster son système ?

Dynamique de minéralisation

Connaître son sol : technique d'occupation, analyse de sol, dynamique de minéralisation avec Syst'N

Autonomie

Fin drainage

Debut drainage

Gestion de l'interculture:

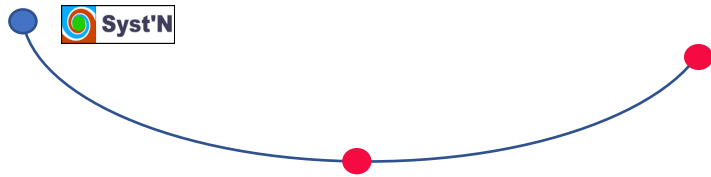
- Limber la durée de sol nu
- Adapter le choix de couvert à son système
- Allonger la durée de son couvert
- Mettre en place un couvert même en interculture courte
- Adapter l'investissement en rapport des résidus aux besoins et capacités d'absorption de la culture suivante, à la nature des résidus, à la saisonnalité basée sur la stabilité
- Gestion des résidus de la culture précédente
- Gestion des résidus de la culture intermédiaire
- Rapporter la date de destruction à partir de l'âge et du rapport CN du couvert

Facteurs contribuant à l'EN et à la dév. de l'azote associé



Test de la démarche et de la boîte à outils auprès de groupes d'agriculteurs pilotes

Diagnostic initial des pertes d'azote



Réflexion collective






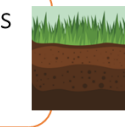




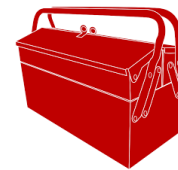
Quelles situations de pertes ?
Quelles pratiques pour y faire face ?
Comment observer ces pertes ?



Quels objectifs de résultats ?

Objectifs de résultats fixés sur les groupes

- Lesquielles**  $[\text{NO}_3^-]$ sous racinaire < 45 mg/L et tendre vers une autonomie azotée 
- Caix**  $[\text{NO}_3^-]$ sous racinaire < 50 mg/L sans impacter notre revenu 
- Agr'eau-logic**  Réduire les pertes azotées de 30 % d'ici 3 ans tout en visant une dynamique de stockage carbone dans nos sols 
- Sacy-Plaine d'Estrées**  $[\text{NO}_3^-]$ sous racinaire < 50 mg/L + ateliers de co-conception chez chaque agriculteur du groupe 



Guide pour fixer des objectifs de résultats collectivement



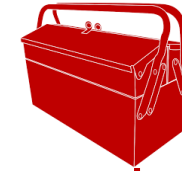


Test de la démarche et de la boîte à outils auprès de groupes d'agriculteurs pilotes

Diagnostic initial des pertes d'azote



Tableau de bord



Guide pour construire un tableau de bord



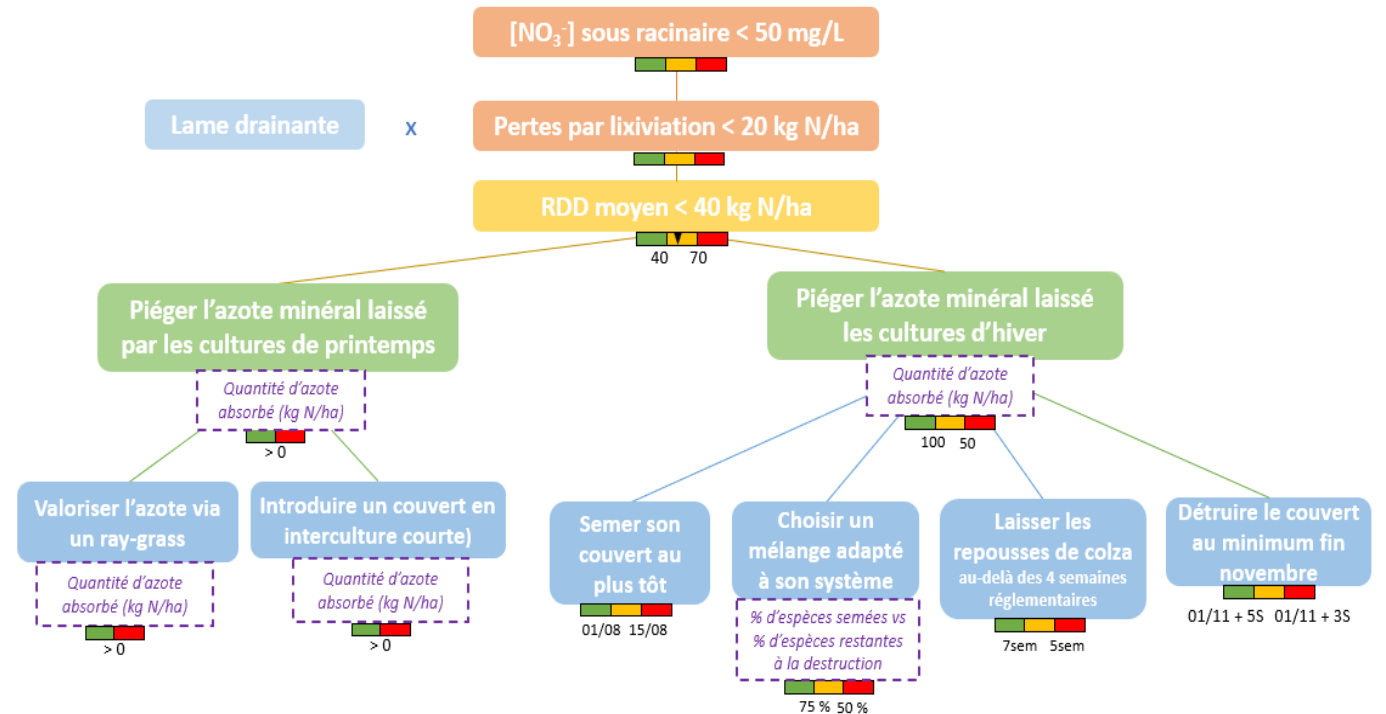
Réflexion collective



Quels objectifs de résultats ?



Grille des indicateurs de suivi de gestion de l'azote et toutes leurs caractéristiques





Test de la démarche et de la boîte à outils auprès de groupes d'agriculteurs pilotes

Diagnostic initial des pertes d'azote



Réflexion collective

Tableau de bord

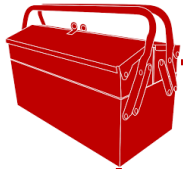
Animation de groupe

Animation de groupe

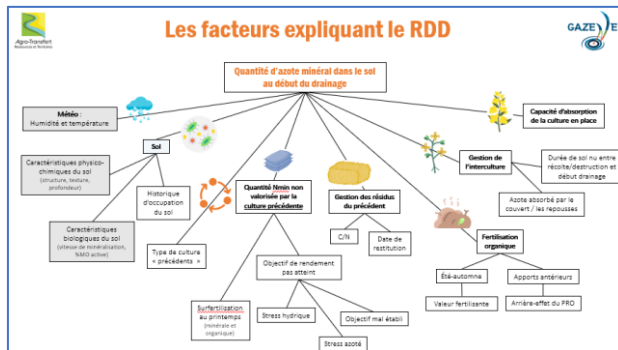
Animation de groupe

Ateliers

Formations et interventions d'experts



Infographies pour accompagner l'interprétation des RDD et des pertes



Bilan d'étape



- Très bonne mobilisation des agriculteurs de chaque groupe
- Motivation des animateurs
- Apports méthodologiques bienvenus
- Fort intérêt pour Syst'N®



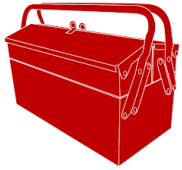
- Manque de temps des animateurs
- Changement de posture encore compliqué à adopter



Prochaines étapes :

- Mettre à jour les tableaux de bord
- Accompagner la mise en œuvre des actions proposées
- Approfondir les objectifs couplés à la qualité de l'eau

Conclusion et perspectives



- Des ressources en amélioration continue



- Une démarche d'accompagnement encore en cours de déploiement aux résultats prometteurs



- Une formation « GAZELLE » à venir à destination des animateurs et conseillers :
 - ♣ mise en œuvre de la démarche d'accompagnement, avec changement de posture associé,
 - ♣ et appropriation de la boîte à outil d'animation

- Des actions de diffusion des ressources et retours d'expérience :
 - ♣ Webinaires, formations, article (prochain numéro AES), poster (rencontres COMIFER-GEMAS), etc.



- De belles opportunités de diffusion de la démarche en perspectives...

Merci pour votre attention

Contact :

Marion Delesalle – Duflos
m.delesalle@agro-transfert-rt.org
03 22 85 35 28

