

Reliquats d'azote Sortie Hiver Seine-Maritime Synthèse 2022



Avec la contribution financière
du compte d'affectation spéciale
«développement agricole et rural»

Pour assurer le calcul de la dose bilan d'azote dans votre Plan de Fumure Prévisionnel (PPF), il est nécessaire de disposer d'une estimation du stock d'azote minéral disponible dans le sol à la sortie de l'hiver : le reliquat azoté.

Depuis l'an passé, vous pouvez utiliser vos propres résultats de reliquats pour une parcelle de l'exploitation (même numéro pacage) ayant la même culture, le même précédent et la même profondeur de sol que celle analysée.

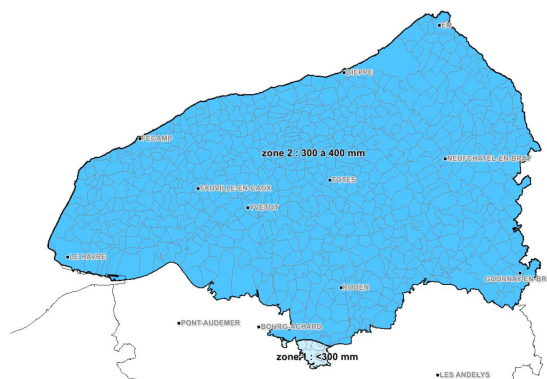
Pour les parcelles sans correspondance vous devez utiliser les chiffres de la synthèse annuelle. La synthèse peut aussi être utilisée à la place du reliquat analysé en cas de valeur très élevée de l'ammonium (**N-NH₄⁺ >20 kg/ha sur la tranche 0-30 cm**), car le résultat d'analyse est alors considéré comme suspect.

Les reliquats d'azote sortie d'hiver 2022 sont supérieurs à ceux de l'an passé. La minéralisation automnale a généré des valeurs élevées en entrée d'hiver qui ont été moins soumises à la lixiviation en raison d'une moindre pluviométrie hivernale. Les valeurs sont regroupées par zone climatique selon la pluviométrie entre le 1^{er} octobre 2021 et le 31 janvier 2022. La majorité du territoire (excepté 5 communes) se situe en zone 2 : une situation très homogène relativement à d'autres années présentant des territoires plus arrosés.

On observe **en moyenne +10 à +15 unités/ha sur les sols de profondeur 60 cm et +10 à +30 unités/ha sur les sols de profondeur 90 cm par rapport aux valeurs de l'an passé.** La différence est d'autant plus marquée sur les blés de précédent lin, pomme de terre, colza et légumineuses. On note également des reliquats plus élevés dans les situations avant culture de printemps.

Attention, la **variabilité des reliquats est très importante**. Les zones non fertilisées et les outils de mesure des statuts azotés en cours de cycle seront pertinents pour valider la réalité des fournitures du sol.

Pluviométrie du 1^{er} octobre 2021 au 31 janvier 2022
Source : Météo France et Arvalis Institut du Végétal



Je calcule mon plan prévisionnel de fumure : Rappel des points de vigilance

- **L'objectif de rendement : premier point de contrôle** très souvent en défaut

Il est déterminé par la moyenne olympique des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture considérée pour des conditions comparables de sol. On calcule la moyenne olympique sur les 5 dernières campagnes successives en excluant la valeur minimale et la valeur maximale. En absence de références (culture absente), il faut se référer aux valeurs de références annuelles de l'arrêté normand. Une culture en stock n'est pas considérée comme absente. Il faut estimer votre rendement moyen et l'utiliser dans votre calcul. Vous le corrigerez l'année suivante une fois la récolte vendue.

Adapter vos objectifs à la réalité de l'année, mais veiller toujours à ce que la moyenne pondérée corresponde à votre moyenne olympique.

Une calculatrice en ligne sur le site des chambres (rubrique Directive Nitrates) peut vous y aider.
<https://normandie.chambres-agriculture.fr/outils-pro/calcul-de-rendement/>

Exemple moyenne olympique exploitation : 90 qx, je peux afficher 20 ha bien implantés en limon profond à 100 qx, 25 ha implantés en sol plus léger à 85 qx et 10 de blé de surcharge à 82 qx.

(20 ha x 100 qx + 25ha x 85 qx + 10 ha x 82 qx) / (20 + 25 + 10 ha) = 89.9 qx/ha

Outils de pilotage : Sur céréales (blé et orge), les outils de pilotage en cours de montaison permettent de mesurer l'état de nutrition azotée réel de la culture au cours de la montaison, et ainsi de s'adapter au contexte de l'année et **justifier si besoin un dépassement de la dose prévisionnelle.**

- **Reliquat sortie hiver :** A défaut d'analyse sur votre parcelle, il faut se référer au résultat de la situation la plus proche (zone climatique, type de sol, culture et précédent..) dans la présente note de synthèse annuelle départementale.

En cultures de printemps, on adapte la mesure du reliquat à l'enracinement potentiel. Ainsi, en limon moyen à profond, on prendra une profondeur de 90 cm pour des betteraves, 60 cm pour du maïs et 45 cm pour du lin ou des pommes de terre.

Attention : toutes les exploitations de plus de 3 ha doivent disposer d'une mesure de reliquat à l'exploitation (sur une des 3 cultures principales). Seules les exploitations 100% herbagères sont exclues du dispositif.

Cas particulier Agriculture Biologique :

Depuis 2021, par souci de simplification, toutes les cultures bio (y compris conversion) ayant un besoin dépendant du niveau de production (céréales, colza, maïs, tournesol, lin oléagineux), mais ne disposant pas de référence départementale ont été sorties du bilan de masse et sont désormais régies par une dose plafond. Seules les cultures de betteraves et pomme de terre relèvent encore de la méthode du bilan de masse en agriculture biologique.

Et par conséquent : en absence de culture relevant du bilan de masse, le reliquat sortie hiver est substituable par une analyse de teneur en matière organique ou une teneur en azote total du sol.

Reliquat utilisable en kg N/ha selon la zone pluviométrique

| CULTURE | Précédent | Zone 1 : < 300 mm | | Zone 2 : 300 à 400 mm | | | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | Profondeur 0-60 cm | Profondeur 0-90 cm | Profondeur 0-60 cm | Profondeur 0-90 cm | | | | |
| BLE | Betteraves | 39 (41) | 50 (140) | 29 (30) | 41 (132) | | | | |
| | Pomme de terre | 46 (17) | 65 (55) | 40 (19) | 50 (80) | | | | |
| | Céréale | 37 (287) | 58 (259) | 35 (79) | 50 (80) | | | | |
| | Colza | 41 (370) | 66 (313) | 37 (115) | 50 (214) | | | | |
| | Lin | 39 (140) | 70 (184) | 36 (78) | 49 (187) | | | | |
| | Féverole | 45* | 55* | 31 (10) | 44 (14) | | | | |
| | Pois | 47 (38) | 74 (33) | 47 (15) | 78 (20) | | | | |
| | Maïs fourrage | 38 (46) | 58 (28) | 33 (89) | 48 (231) | | | | |
| | Maïs grain | 40 (31) | 53 (17) | 50 (16) | 53 (30) | | | | |
| | Luzerne | 55* | 70* | 50* | 70* | | | | |
| | Autres | 40* | 50* | 35* | 45* | | | | |
| COLZA | | 29 (167) | 38 (106) | 21 (5) | 27 (96) | | | | |
| ESCORGEON | | 31 (259) | 53 (130) | 29 (70) | 41 (127) | | | | |
| AUTRES CULTURES D'HIVER | | 35* | 45* | 30* | 40* | | | | |
| CULTURES PRINTEMPS ⁽¹⁾ | Avec culture intermédiaire | 49 (57) | 47 (230) | 70 (23) | 59 (250) | 47 (112) | 31 (720) | 58 (55) | 36 (454) |
| | Sans culture intermédiaire ⁽²⁾ | 46 (173) | | 59 (227) | | 28 (608) | | 33 (399) | |
| | Après culture dérobée | | 20* | 25* | 15* | 20* | | | |

Synthèse Chambres d'Agriculture de l'Eure et Seine-Maritime à partir d'un nombre de situations voisin de 8700 parcelles
La valeur entre parenthèses indique le nombre d'analyses prises en compte dans le calcul de la moyenne (chiffre en gras)
Sont exclues des moyennes les situations avec apports organiques récents

* A défaut d'un nombre suffisant de valeurs dans une catégorie, une valeur « guide » est proposée

(1) Pour les cultures à venir de lin et de pommes de terre, le reliquat de référence est mesuré sur 0-45 cm (voir tableau ci-dessous)

(2) Sans culture intermédiaire renseignée – La valeur moyenne retenue pour les Cultures de printemps sous-estime la réalité dans les cas avec présence de couvert développé et d'autant plus avec présence de légumineuses

En sol superficiel et reliquats terres à lin et pomme de terre (reliquat sur 45 cm en kg N/ha)

| CULTURE | | Zone 1 | Zone 2 |
|------------------------------------|---|-----------------|-----------------|
| ORGE HIVER | | 16 (51) | 14 (19) |
| CEREALES (hors Orge Hiver) | | 19 (179) | 19 (122) |
| COLZA | | 18 (37) | 15 (11) |
| AUTRES CULTURES D'HIVER | | 15* | 12* |
| CULTURES PRINTEMPS | Avec culture intermédiaire | 36 (33) | 31 (387) |
| | Sans culture intermédiaire ⁽²⁾ | 30 (354) | |
| Culture printemps après dérobée ** | | 10* | |

** Dérobée récolte printemps

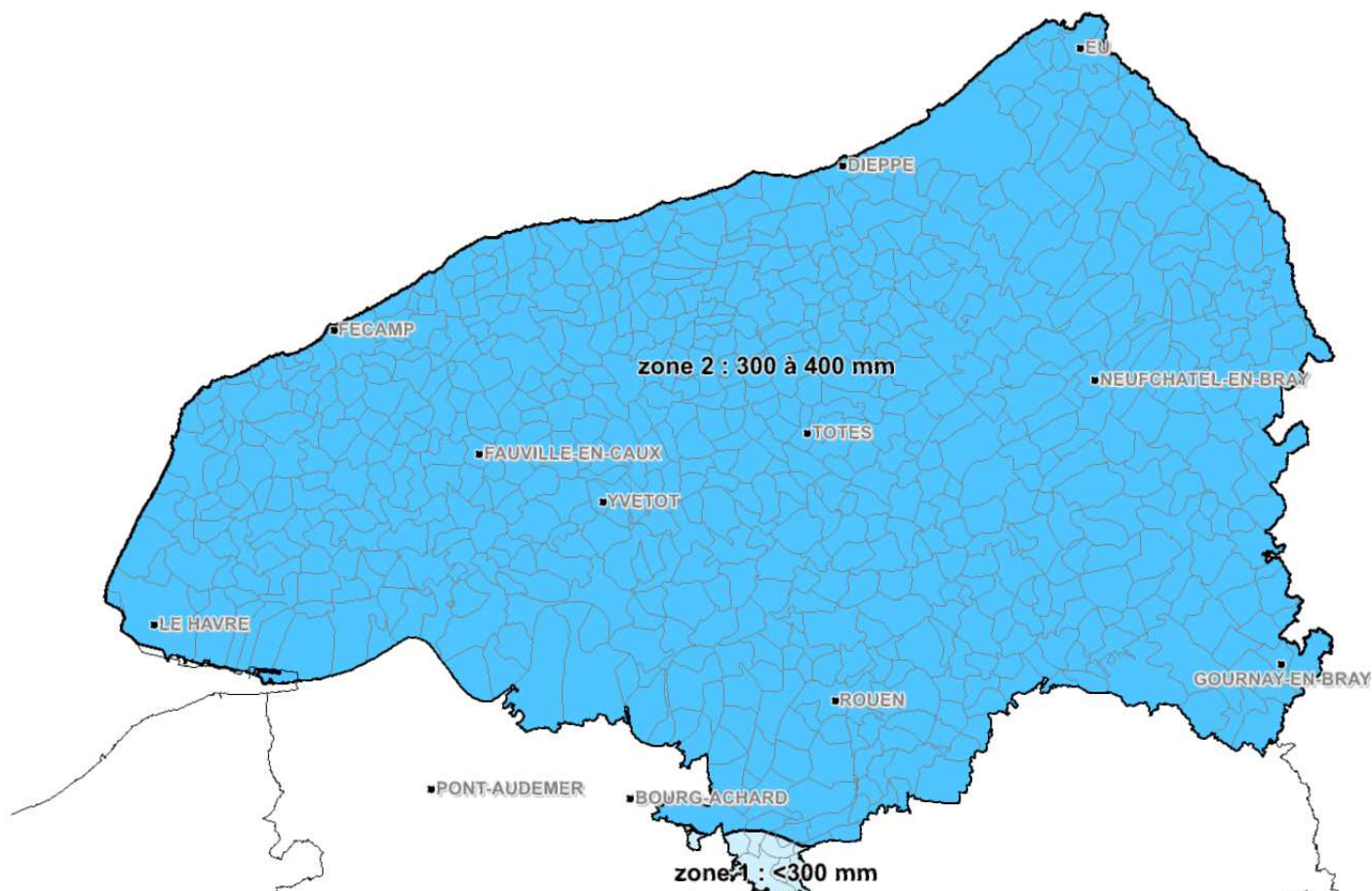
Remerciements

aux agriculteurs ayant participé aux mesures,
aux laboratoires (AUREA, GALYS, PROXILABO, LANO),
aux GDAs et CETAs, au GRCETA de l'Eure,
aux Observatoires BACs 27 et 76,
à l'Agence de l'Eau Seine Normandie,
aux Coopératives NATUP, SEVEPI, NORIAP, Terres de lin
et aux négoce SOUFFLET, ALTERNAE, DUMESNIL

Pluviométrie du 1^{er} Octobre 2021 au 31 janvier 2022

Source Météo France et Arvalis Institut du Végétal

Liste des 5 communes rattachées à la zone 1
Toutes les autres communes sont en zone 2



| |
|-------------------------|
| ELBEUF |
| ORIVAL |
| SAINT-AUBIN-LES-ELBEUF |
| CAUDEBEC-LES-ELBEUF |
| SAINT-PIERRE-LES-ELBEUF |