

Reliquats d'azote Sortie Hiver Eure 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.

Quelle que soit la zone climatique, 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.

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 calculette 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

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



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*	24 (778)

** Dérobée récolte printemps

Remerciements

aux agriculteurs ayant participé aux mesures,
aux laboratoires (AUREA, PROXILABO, LANO),
aux GDAs et CETAs, au GRCETA de l'Eure,
aux Observatoires BACs des collectivités 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



Les communes ne figurant pas dans la liste de la zone 2 sont rattachées à la zone 1

Liste Communes Zone 2		
AIZIER	GAILLARDBOIS-CRESSEVILLE	QUILLEBEUF-SUR-SEINE
ALIZAY	GLOS-SUR-RISLE	RADEPONT
APPEVILLE-ANNEBAULT	GRAINVILLE	RENNEVILLE
ASNIERES	HAUVILLE	ROMILLY-SUR-ANDELLE
BAILLEUL-LA-VALLEE	HEUDREVILLE-EN-LIEUVIN	ROSAY-SUR-LIEURE
BARNEVILLE-SUR-SEINE	HONGUEMARE-GUENOUVILLE	ROUGEMONTIERS
BEAUFICEL-EN-LYONS	IGOVILLE	ROUTOT
BERVILLE-EN-ROUMOIS	ILLEVILLE-SUR-MONTFORT	SAINT-AUBIN-DE-SCELLON
BERVILLE-SUR-MER	LA CHAPELLE-BAYVEL	SAINT-AUBIN-SUR-QUILLEBEUF
BEUZEVILLE	LA HAYE-AUBREE	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-CONDE
BEZU-LA-FORET	LA HAYE-DE-ROUTOT	SAINTE-CROIX-SUR-AIZIER
BOSC-BENARD-CRESCY	LA LANDE-SAINT-LEGER	SAINTE-OPPORTUNE-LA-MARE
BOSC-RENOULT-EN-ROUMOIS	LA NEUVE-GRANGE	SAINT-ETIENNE-L'ALLIER
BOSGOUET	LA NOE-POULAIN	SAINT-GEORGES-DU-VIEVRE
BOSQUENTIN	LA POTERIE-MATHIEU	SAINT-GERMAIN-VILLAGE
BOUCHEVILLIERS	LA TRINITE-DE-THOUBERVILLE	SAINT-GREGOIRE-DU-VIEVRE
BOULLEVILLE	LE BOIS-HELLAIN	SAINT-JEAN-DE-LA-LEQUERAYE
BOUQUELON	LE LANDIN	SAINT-LEGER-DU-GENNETEY
BOUQUETOT	LE MANOIR	SAINT-MACLOU
BOURG-ACHARD	LE TORPT	SAINT-MARDS-DE-BLACARVILLE
BOURG-BEAUDOUIN	LE TRONQUAY	SAINT-MARTIN-SAINT-FIRMIN
BOURNEVILLE	LES HOGUES	SAINT-OUEN-DES-CHAMPS
BOURNEVILLE-SAINTE-CROIX	LES PLACES	SAINT-OUEN-DE-THOUBERVILLE
BRESTOT	LES PREAUX	SAINT-PHILBERT-SUR-RISLE
CAMPIGNY	LETTEGUIVES	SAINT-PIERRE-DE-CORMEILLES
CAUMONT	LIEUREY	SAINT-PIERRE-DES-IFS
CAUVERVILLE-EN-ROUMOIS	LILLY	SAINT-PIERRE-DU-VAL
CHARLEVAL	LISORS	SAINT-SAMSON-DE-LA-ROQUE
COLLETOT	LORLEAU	SAINT-SIMEON
CONDE-SUR-RISLE	LYONS-LA-FORET	SAINT-SULPICE-DE-GRIMBOUVILLE
CONTEVILLE	MAINNEVILLE	SAINT-SYLVESTRE-DE-CORMEILLES
CORMEILLES	MANNEVILLE-LA-RAOULT	SAINT-SYMPHORIEN
CORNEVILLE-SUR-RISLE	MANNEVILLE-SUR-RISLE	SAINT-THURIEN
COUDRAY	MARAIS-VERNIER	SAUSSAY-LA-CAMPAGNE
DOUVILLE-SUR-ANDELLE	MARTAGNY	SELLES
ECAQUELON	MARTAINVILLE	THEILLEMENT
EPAIGNES	MENESQUEVILLE	THUIT-HEBERT
EPREVILLE-EN-ROUMOIS	MESNIL-SOUS-VIENNE	TOCQUEVILLE
ETREVILLE	MESNIL-VERCLIVES	TOUFFREVILLE
ETURQUERAYE	MONTFORT-SUR-RISLE	TOURVILLE-SUR-PONT-AUDEMER
FATOUVILLE-GRESTAIN	MORAINVILLE-JOUVEAUX	TOUTAINVILLE
FIQUEFLEUR-EQUAINVILLE	MORGNY	TOUVILLE
FLANCOURT-CATELON	NOARDS	TRIQUEVILLE
FLANCOURT-CRESCY-EN-ROUMOIS	NOJEON-EN-VEXIN	TROUVILLE-LA-HAULE
FLEURY-LA-FORET	PERRIERS-SUR-ANDELLE	VALLETOT
FLEURY-SUR-ANDELLE	PERRUEL	VANDRIMARE
FONTAINE-LA-LOUVET	PIENCOURT	VANNECROCCQ
FORT-MOVILLE	PITRES	VASCOEUIL
FOULBEC	PONT-AUDEMER	VERNEUSES
FOURMETOT	PONT-SAINT-PIERRE	VIEUX-PORT
FRESNE-CAUVERVILLE	PUCHAY	VOISCREVILLE