8 Mars 2024

Reliquats d'azote
Sortie Hiver
Eure
Synthèse 2024

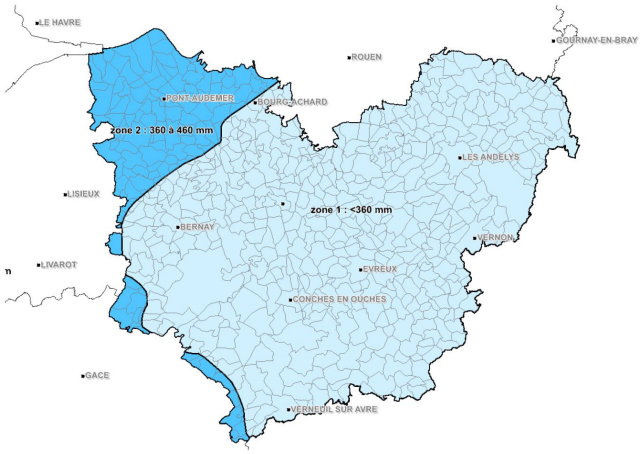
Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «développement agricole et rural»

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 3 ans, 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.

Pluviométrie du 1er octobre 2023 au 31 janvier 2024
Source : Météo France et Arvalis Institut du Végétal



Après un hiver très pluvieux, les reliquats d'azote sortie d'hiver 2024 sont inférieurs à ceux des 2 années passées. Ils sont comparables à ceux de 2021.
Les écarts entre années sont d'autant plus importants dans les secteurs habituellement moins arrosés. Il y a peu d'écart interannuel dans les zones de bordure maritime régulièrement très arrosées.

Les valeurs sont regroupées par zone climatique selon la pluviométrie entre le 1er octobre 2023 et le 31 janvier 2024. On distingue **2 zones climatiques en 2024 dans l'Eure.**
Dans la zone 1, majoritaire dans l'Eure, les reliquats sur 60 et 90 cm sont en moyenne inférieur de 30% à ceux de l'an passé.

Dans ce contexte, la variabilité des reliquats est plus faible. Cependant, à la suite des mauvaises conditions d'implantation et à l'impact des fortes pluies sur les limons battants, les stades de développement et les états de croissance des céréales sont très variables d'une parcelle à l'autre ainsi qu'au sein d'une même parcelle.

Avec des reliquats moyens plus faibles et des cultures de céréales moins développées que l'an passé, les doses d'azote prévisionnelles s'annoncent supérieures aux valeurs habituelles dans un certain nombre de situations. Il sera pertinent de réviser à la baisse les objectifs de rendement dans les parcelles présentant des défauts de peuplement et/ou des zones hydromorphes.

Les zones non fertilisées et les outils de mesure des statuts azotés en cours de cycle seront une aide à la décision pour valider la réalité des fournitures du sol.

Odile MATHEY (TAUVEL) Chambre d'Agriculture NORMANDIE

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.

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 ou en semis tardif 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 précèdent...) 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	Précèdent	Zone 1 : < 360 mm		Zone 2 : 360 à 460 mm	
		Profondeur 0-60 cm	Profondeur 0-90 cm	Profondeur 0-60 cm	Profondeur 0-90 cm
BLE	**Betteraves**	**35** (45)	**42** (221)	**34** (15)	**39** (48)
	Pomme de Terre	**23** (20)	**41** (108)	**21 (13)**	**36** (32)
	Céréale	**31** (210)	**39** (189)	**32** (23)	**43 (24)**
	Colza	**29** (404)	**43** (357)	**31** (105)	**44** (112)
	Lin	**27** (203)	**42** (356)	**30** (47)	**38** (116)
	Féverole	**26***	**41***	**26***	**40***
	Pois	**28** (52)	**39** (29)	**26***	**39***
	Maïs Fourrage	**27** (67)	**35** (118)	**31** (61)	**40** (100)
	Maïs Grain	**35** (38)	**54** (24)	**26** (11)	**38***
	Tournesol	**42** (15)	**50***	**27***	**40***
	Luzerne	**44***	**65***	**40***	**55***
	Autres	**30***	**41***	**30***	**40***
COLZA		**21** (157)	**26** (160)	**15** (31)	**22** (20)
ORGE HIVER		**20** (248)	**31** (203)	**26** (41)	**38** (56)
AUTRES CULTURES D'HIVER		**25***	**35***	**25***	**35***
CULTURES PRINTEMPS(1)		**34** (484)	**43** (701)	**31** (313)	**40** (114)
	Après CIE **	**15***	**20***	**10***	**15***

Synthèse Chambres d'agriculture de l'Eure et Seine-Maritime à partir d'un nombre de situations voisin de 8930 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 ou valeurs de NH4 suspectes
* 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)
La valeur moyenne retenue pour les Cultures de printemps sous-estime régulièrement 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
CEREALE (hors ORGE HIVER)	**18** (214)	**14** (55)
ESCOURGEON	**14** (91)	**12** (17)
COLZA	**17** (28)	**10***
AUTRES CULTURES D'HIVER	**15***	**11***
CULTURES PRINTEMPS(1)	**26** (474)	**22** (129)
Après CIE**	**10***	

*** CIE Culture intermédiaire Exportée : Dérobée ou CIVE récoltée au printemps*

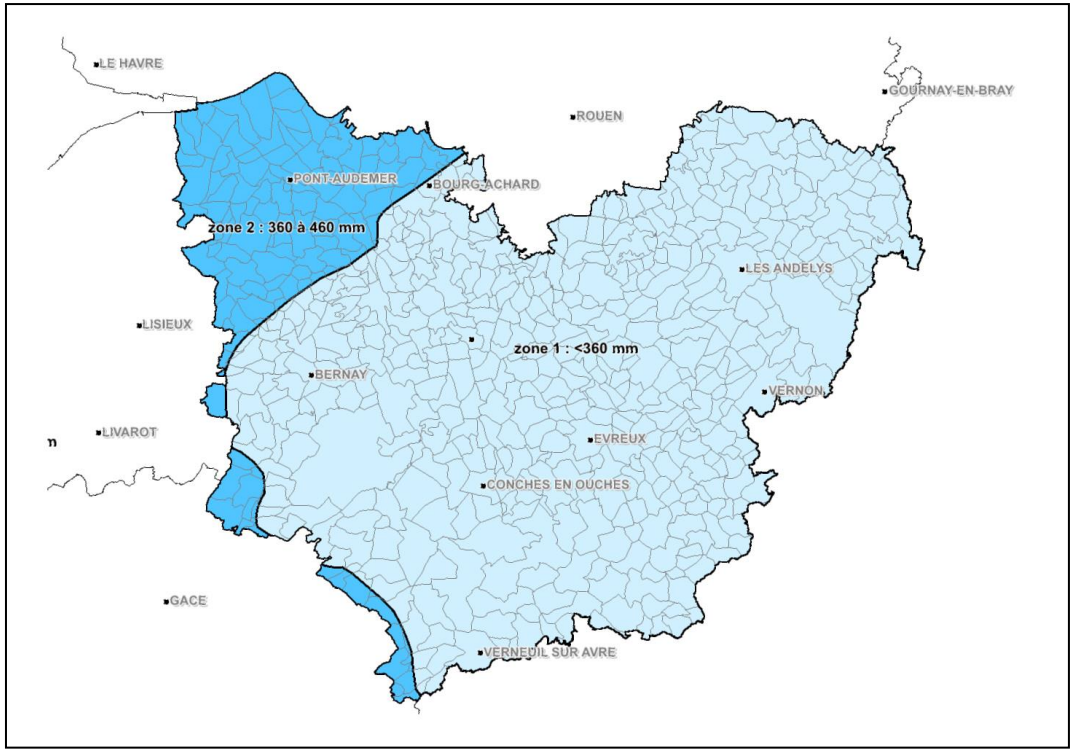
Remerciements
aux agriculteurs ayant participé aux mesures,
aux laboratoires (AUREA, PROXILABO, LANO),
aux GDAs et CETAs, au GRCETA de l'Eure,
aux Observatoires BACs 27 et 76,
à l'Agence de l'Eau Seine Normandie,
aux Coopératives NATUP, SEVEPI , NORIAP, Terres de lin
et aux négoces SOUFFLET,ALTERNAE,DUMESNIL,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

Odile MATHEY (TAUVEL) Chambre d'Agriculture NORMANDIE

Pluviométrie du 1er Octobre 2023 au 31 janvier 2024
Source Météo France et Arvalis Institut du Végétal

Liste Communes Zone 2

AIZIER	HAUVILLE	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-CONDE
APPEVILLE-ANNEBAULT	HEUDREVILLE-EN-LIEUVIN	SAINT-DENIS-D'AUGERONS
ASNIERES	HONGUEMARE-GUENOUVILLE	SAINTE-CROIX-SUR-AIZIER
BAILLEUL-LA-VALLEE	ILLEVILLE-SUR-MONTFORT	SAINTE-OPPORTUNE-LA-MARE
BARNEVILLE-SUR-SEINE	LA CHAPELLE-BAYVEL	SAINT-ETIENNE-L'ALLIER
BERVILLE-SUR-MER	LA GOULAFRIERE	SAINT-GEORGES-DU-MESNIL
BEUZEVILLE	LA HAYE-AUBREE	SAINT-GEORGES-DU-VIEVRE
BOULLEVILLE	LA HAYE-DE-ROUTOT	SAINT-GERMAIN-LA-CAMPAGNE
BOUQUELON	LA LANDE-SAINT-LEGER	SAINT-GERMAIN-VILLAGE
BOUQUETOT	LA NOE-POULAIN	SAINT-GREGOIRE-DU-VIEVRE
BOURNEVILLE	LA POTERIE-MATHIEU	SAINT-JEAN-DE-LA-LEQUERAYE
BOURNEVILLE-SAINTE-CROIX	LE BOIS-HELLAIN	SAINT-LAURENT-DU-TENCEMENT
BRESTOT	LE FAVRIL	SAINT-MACLOU
CAMPIGNY	LE LANDIN	SAINT-MARDS-DE-BLACARVILLE
CAUVERVILLE-EN-ROUMOIS	LE TORPT	SAINT-MARTIN-SAINT-FIRMIN
CHAISE-DIEU-DU-THEIL	LES PLACES	SAINT-OUEN-DES-CHAMPS
CHENNEBRUN	LES PREAUX	SAINT-PHILBERT-SUR-RISLE
COLLETOT	LIEUREY	SAINT-PIERRE-DE-CORMEILLES
CONDE-SUR-RISLE	MANNEVILLE-LA-RAOULT	SAINT-PIERRE-DES-IFS
CONTEVILLE	MANNEVILLE-SUR-RISLE	SAINT-PIERRE-DU-VAL
CORMEILLES	MARAIS-VERNIER	SAINT-SAMSON-DE-LA-ROQUE
CORNEVILLE-SUR-RISLE	MARTAINVILLE	SAINT-SIMEON
EPAIGNES	MONTFORT-SUR-RISLE	SAINT-SULPICE-DE-GRIMBOUVILLE
EPREVILLE-EN-LIEUVIN	MONTREUIL-L'ARGILLE	SAINT-SYLVESTRE-DE-CORMEILLES
ETREVILLE	MORAINVILLE-JOUVEAUX	SAINT-SYMPHORIEN
ETURQUERAYE	NOARDS	SAINT-THURIEN
FATOUVILLE-GRESTAIN	PIENCOURT	SELLES
FIQUEFLEUR-EQUAINVILLE	PONT-AUDEMER	THIBERVILLE
FLANCOURT-CATELON	QUILLEBEUF-SUR-SEINE	TOCQUEVILLE
FONTAINE-LA-LOUVET	ROUGEMONTIERS	TOURVILLE-SUR-PONT-AUDEMER
FORT-MOVILLE	ROUTOT	TOUTAINVILLE
FOULBEC	RUGLES	TRIQUEVILLE
FOURMETOT	SAINT-ANTONIN-DE-SOMMAIRE	TROUVILLE-LA-HAULE
FRENEUSE-SUR-RISLE	SAINT-AUBIN-DE-SCELLON	VALLETOT
FRESNE-CAUVERVILLE	SAINT-AUBIN-SUR-QUILLEBEUF	VANNECROCQ
GLOS-SUR-RISLE	SAINT-BENOIT-DES-OMBRES	VERNEUSSES
GOURNAY-LE-GUERIN	SAINT-CHRISTOPHE-SUR-AVRE	VIEUX-PORT



Toutes les autres communes non citées se situent en Zone 1

Odile MATHEY (TAUVEL) Chambre d'Agriculture NORMANDIE