

### 3. Équilibre de la fertilisation azotée

**Sont concernés :** Tous les exploitants ayant au moins un îlot cultural situé en zone vulnérable, pour tous les îlots culturaux en zone vulnérable.

#### Principe de la mesure :

##### Calcul de la dose

La dose de fertilisants épandus sur chaque îlot cultural localisé en zone vulnérable est limitée en se fondant sur l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toute nature. Le **calcul de la dose prévisionnelle d'azote** à apporter est **obligatoire sur chaque îlot cultural en zone vulnérable**. La méthode de calcul de la dose prévisionnelle à utiliser est fixée dans l'arrêté préfectoral régional relatif au référentiel.

<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-groupe-regional-d-expertise-nitrates-gren-a1768.html>

Pour chaque culture ou prairie, l'une des trois méthodes de calcul suivantes s'applique :

- l'équation bilan (voir schéma ci-contre) ;
- le pivot (valeur centrale à partir de laquelle la dose est déterminée) ;
- le plafond (valeur maximale à ne pas dépasser).

Lorsqu'un **objectif de rendement** est utilisé dans le calcul de la dose prévisionnelle, il est calculé de la manière suivante :

- Si des données propres à l'exploitation sont disponibles, il s'agit de la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture ou la prairie considérée, si possible, pour des conditions comparables de sol, au cours des 5 dernières années en excluant la valeur maximale et la valeur minimale.

Exemple de calcul de l'objectif de rendement pour du blé tendre pour l'année N :

Année	N-5	N-4	N-3	N-2	N-1
Rendement (q/ha)	73	68	60	75	79



On ne prend pas en compte la valeur minimale (60) ni la valeur maximale (79)



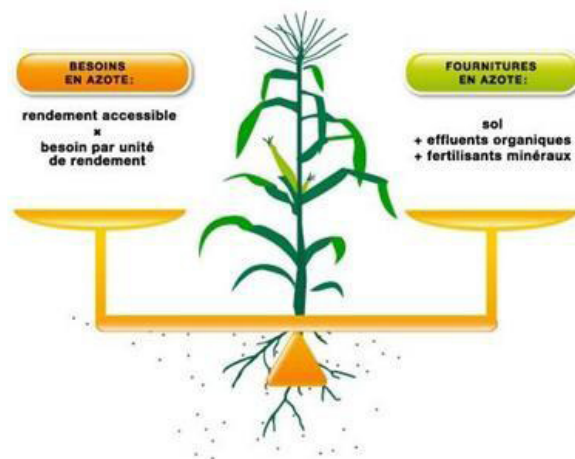
L'objectif de rendement est donc :  
 $(68+73+75)/3 = 72 \text{ q/ha}$

- S'il manque une référence pour une des 5 dernières années, il est possible de remonter à la 6<sup>ème</sup> année, et de procéder à la moyenne selon les mêmes règles (exclusion des extrêmes).

Dans tous les cas l'agriculteur devra être à même de justifier les valeurs de rendement utilisées et de présenter les documents correspondants.

Si les références disponibles sur l'exploitation sont insuffisantes, les valeurs par défaut fixées dans l'arrêté référentiel sont utilisées.

#### Schéma du principe du bilan



L'exploitant peut recourir à un **outil de calcul de la dose prévisionnelle** en lieu et place du référentiel régional. Cet outil doit être conforme à la méthode du bilan prévisionnel développée par le COMIFER et les mesures ou analyses propres à l'exploitation éventuellement nécessaires à son fonctionnement doivent être tenues à disposition de l'administration.

**Attention :** les règles de calcul de l'objectif de rendement s'appliquent également en cas de recours à un outil de calcul.

Il est recommandé d'ajuster la dose totale prévisionnelle précédemment calculée au cours du cycle de la culture en fonction de l'état de nutrition azotée mesurée par un outil de pilotage.

**La dose réellement apportée doit être conforme à la dose prévisionnelle calculée.** Des apports supérieurs sont autorisés sous réserve d'être justifiés :

- par l'utilisation d'un outil de raisonnement dynamique ou de pilotage de la fertilisation ;
- par une quantité d'azote exportée par la culture supérieure au prévisionnel (en particulier quand le rendement réalisé est supérieur au prévisionnel) ;
- ou par un accident cultural intervenu après le calcul de la dose prévisionnelle et détaillé dans le cahier d'enregistrement des pratiques.



Le détail du calcul n'est pas exigé pour les CIPAN, pour les cultures dérobées ne recevant pas d'apport de fertilisant azoté de type III et pour les cultures recevant une quantité d'azote total inférieure à 50 kg par hectare.

### Cas particulier des légumineuses :

**La fertilisation azotée des légumineuses est interdite** sauf dans les cas suivants :

- l'apport de fertilisants azotés est autorisé sur luzerne et sur les prairies d'association graminées-légumineuses dans la limite de l'équilibre de la fertilisation ;
- l'apport de fertilisants azotés de type II dans la semaine précédant le semis ou de fertilisants azotés de type III est toléré sur les cultures de haricot (vert et grain), de pois légume, de soja et de fève ; les situations d'exceptions et la dose maximale sont fixées par l'arrêté référentiel.

### Fractionnement des apports

Le fractionnement des apports d'**engrais minéraux** est obligatoire sur céréales à paille d'hiver, colza et maïs et le premier apport est plafonné selon les modalités suivantes :

	Céréales à paille d'hiver
Plafonnement pendant la phase tallage	50 kgN/ha avant le stade «épi 1 cm»
Au moins 2 apports obligatoires	si dose totale entre 110 et 160 kgN/ha
Au moins 3 apports obligatoires	si dose totale > 160 kgN/ha

	Colza
Plafonnement du 1 <sup>er</sup> apport	80 kgN/ha à la reprise de végétation
Au moins 2 apports obligatoires	si dose totale entre 80 et 170 kgN/ha
Au moins 3 apports obligatoires	si dose totale > 170 kgN/ha

	Maïs
Plafonnement du 1 <sup>er</sup> apport (pour un semis avant le 1 <sup>er</sup> mai)	50 kgN/ha avant le stade 2 feuilles
Au moins 2 apports obligatoires	si dose totale > 120 kgN/ha

La dose indiquée dans les tableaux correspond à la dose totale apportée à la culture sous forme d'engrais minéraux, exprimée en azote efficace.

### Réalisation d'une analyse de sol annuelle

Toute personne exploitant plus de 3 hectares en zone vulnérable est tenue de réaliser, pour chaque campagne culturale, **une analyse de sol** sur un îlot cultural au moins pour une des trois principales cultures exploitées en zone vulnérable, que celle-ci reçoive des fertilisants azotés ou non.

L'analyse porte soit :

- sur le reliquat azoté en sortie d'hiver ;
- sur le taux de matière organique ;
- ou encore sur l'azote total présent dans les horizons de sol cultivés.

Dans les zones d'actions renforcées (cf. Mesure ZAR), tout exploitant sélectionné parmi un panel a l'obligation de réaliser une analyse de reliquat post-récolte sur chacune des 3 cultures présentes en ZAR : blé, colza et maïs.

### Remarque :

L'obligation d'analyse de sol ne s'applique pas aux prairies de plus de 6 mois, aux landes et parcours, ni aux terres gelées.

Par exemple, une exploitation n'ayant que des prairies de plus de 6 mois en zone vulnérable n'est pas concernée par cette obligation.

