

**FNAMS**  
Fédération  
Nationale  
des Agriculteurs  
Multiplicateurs  
de Semences

Toutes semences  
NTE12 - Octobre 2025

## Règlementation azote (7<sup>e</sup> programme d'actions)

### Auvergne-Rhône-Alpes Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le 7<sup>e</sup> Programme d'actions national (PAN) "nitrates", établi par l'arrêté du 30 janvier 2023, modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011, vise à lutter contre la **pollution par les nitrates d'origine agricole**. Sa mise en œuvre concerne **tous les exploitants agricoles ayant au moins un îlot cultural situé en zone vulnérable** aux nitrates. En région Auvergne-Rhône-Alpes, la superficie totale des zones vulnérables représente moins de la moitié du territoire régional. Quant à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, il existe très peu de zones vulnérables, et les départements des Hautes-Alpes (05) et des Alpes-Maritimes (06) n'en comptent aucune.

Ce programme d'actions national se compose de 8 mesures :

- Mesure 1 : périodes minimales d'interdiction d'épandage** des fertilisants azotés
- Mesure 2 : prescriptions relatives au stockage des effluents** d'élevage
- Mesure 3 : limitation de l'épandage des fertilisants** afin de garantir **l'équilibre de la fertilisation azotée**
- Mesure 4 : modalités d'établissement du plan de fumure** et du cahier **d'enregistrement des pratiques**
- Mesure 5 : limitation de la quantité d'azote** contenue dans les **effluents** d'élevage
- Mesure 6 : conditions d'épandage** par rapport aux **cours d'eau**, sur les **sols en forte pente, détrempés, inondés, gelés ou enneigés**
- Mesure 7 : couverture végétale** pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses
- Mesure 8 : couverture végétale permanente** le long de certains cours d'eau, sections et plans d'eau.

Au niveau régional, deux types d'arrêtés préfectoraux précisent et renforcent 4 de ces 8 mesures :

- Un arrêté récapitulatif du Programme d'actions régional (PAR) qui renforce les mesures 1, 3, 7 et 8 du PAN. Il est en vigueur depuis 2024 dans les deux régions. Le PAR définit aussi des mesures supplémentaires à appliquer dans des Zones d'actions renforcées (ZAR) ;
- Un arrêté fixant la méthodologie et le référentiel de calcul de la dose prévisionnelle d'azote par culture (bilans azotés), définis par le Groupe régional d'expertise nitrates (GREN) et en vigueur depuis 2017 en région PACA et mis à jour en 2024 en région AURA.

Cette note technique se focalise sur les spécificités concernant les cultures porte-graine au sein des mesures 1, 3 et 7.

Au sens de l'arrêté, le maïs semence ne fait pas partie de la catégorie des cultures porte-graine. Les dispositions relatives au maïs semence sont rattachées au maïs grain et ne sont donc pas spécifiées dans cette note, excepté dans la partie « couvert végétal d'interculture ».

Cette note n'est pas exhaustive et ne se substitue pas aux arrêtés nationaux et régionaux en vigueur.

### Comment retrouver les arrêtés régionaux et connaître les nouvelles zones vulnérables et zones d'actions renforcées ?

Consultez le site de la Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) de votre région. Dans le moteur de recherche sur la page d'accueil, entrez le mot clé « nitrate » et filtrez par date si besoin. Accédez également aux pages via les QR codes suivants :

DRAAF  
Auvergne-Rhône-Alpes



DRAAF  
Provence-Alpes-Côte-d'Azur



1- Les zones d'actions renforcées (ZAR) sont délimitées par les préfets de région autour des captages d'eau destinée à la consommation humaine, dont les teneurs en nitrates dépassent les 50 milligrammes par litre et de certains captages dont la teneur en nitrates est comprise entre 40 et 50 milligrammes par litre (sur décision du préfet). Les limites des ZAR sont les aires d'alimentation de captages lorsqu'elles ont été délimitées, sinon les périmètres de protection du code de la santé, sinon les communes.



## Mesure 1 - Période d'interdiction d'épandage sur cultures porte-graine

Les épandages de fertilisants azotés en zones vulnérables (ZV) et en zones à actions renforcées (ZAR) sont interdits pendant certaines périodes. Ces périodes varient selon le type de culture, la région concernée, ainsi que le type de fertilisant azoté (Tableau I).

Tableau I - Calendrier d'interdiction d'épandage en zone vulnérable en Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur sur cultures porte-graine en fonction du type de fertilisant azoté

Région	Types de fertilisant	Périodes d'épandage						
		Juillet à septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars à juin
Auvergne-Rhône-Alpes	Types 0, I.a, I.b, II et III							
Provence-Alpes-Côte d'Azur*	Types 0, I.a, I.b, II et III							

\* L'épandage des boues ou composts de station d'épuration, brutes ou transformées, des produits de vidange de fosses et des effluents de méthanisation n'est autorisé que s'il est régi par une étude préalable et fait l'objet d'un suivi.

Légende :

Epandage autorisé

Interdit en ZV

Type 0 - Produits organiques à C/N > 20 : boues de papeteries, composts de déchets verts jeunes et ligneux etc.

Type I.a - Produits organiques à minéralisation très lente et contenant une faible quantité d'azote minéral : fumiers compacts, composts d'effluents d'élevage (hors fientes de volaille), composts matures de déchets verts, de marcs de raisin ou de fraction solide digestats de méthanisation.

Type I.b - Produits organiques à minéralisation lente et contenant une quantité limitée d'azote minéral : déjections avec litière et composts ne répondant pas au type I.a.

Type II - Produits organiques à minéralisation rapide ou contenant une quantité importante d'azote minéral : déjections sans litière, fumiers ou fientes de volailles, digestats bruts de méthanisation, vinasses de betteraves, farines de plumes, guano, eaux résiduaires etc.

Type III - Fertilisants azotés minéraux (urée, ammonium, etc.) et engrais en fertirrigation.

Les périodes d'interdiction ne s'appliquent pas :

- à l'irrigation ;
- à l'épandage de déjections réalisé par les animaux eux-mêmes ;
- aux cultures sous abris ;
- aux compléments nutritionnels foliaires ;
- à l'épandage d'engrais minéral phosphaté NP-NPK localisé en ligne au semis des cultures d'automne dans la limite de 10 kg de N/ha.

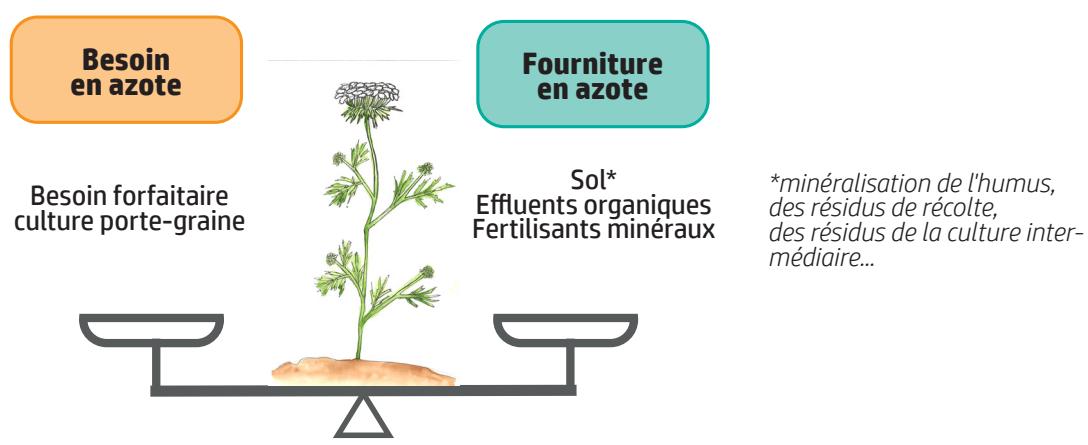


## Mesure 3 - Dose prévisionnelle d'azote à apporter sur cultures porte-graine

La dose des fertilisants azotés épandus sur chaque îlot cultural doit être calculée en se basant sur l'équilibre entre les besoins prévisionnels 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** pour chaque îlot cultural localisé en zone vulnérable. Il s'appuie sur la méthode du bilan prévisionnel développée par le COMIFER (Comité français d'étude et de développement de la fertilisation raisonnée), qui est adaptée pour chaque région. Dans certains cas, la méthode du bilan prévisionnel n'a pas été retenue sur cultures porte-graine ; une dose plafond (valeur maximale à ne pas dépasser) en kilo d'azote efficace<sup>1</sup> est alors définie (Tableaux II et III).

Figure I - Schéma simplifié du bilan azoté



1- Somme de l'azote présent dans un fertilisant azoté sous forme minérale et sous forme organique minéralisable pendant le temps d'absorption d'azote de la culture en place ou de la culture implantée suite à l'apport.

Tableau II - Méthode de calcul pour les cultures porte-graine de céréales à paille, de betteraves industrielles, de fourragères et de potagères en Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur

Région	Méthode de calcul
Auvergne-Rhône-Alpes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Céréales à paille : méthode du bilan prévisionnel / besoin proportionnel au rendement, se référer à la méthode décrite pour les céréales consommation.</li> <li>Fourragères, potagères et betteraves industrielles : dose plafond (Tableau III). La dose d'azote apportée (X) ne doit pas dépasser la valeur donnée par la formule suivante : <math>X \leq \text{dose plafond} - X_{\text{pro}} - N_{\text{irr}}</math> ; avec <math>X_{\text{pro}}</math> pour un PRO apporté lors de la campagne et <math>N_{\text{irr}}</math> pour l'azote apporté par l'eau d'irrigation.</li> <li>En cas de récolte fourragères réalisée en complément de la production de semences, ajouter 40 u/ha à la dose plafond.</li> <li>Pour les cultures non citées : dose plafond fixée à 100 kg Neff/ha.</li> </ul>
Provence-Alpes-Côte d'Azur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Céréales à paille : méthode du bilan prévisionnel / besoin proportionnel au rendement, se référer à la méthode décrite pour les céréales consommation.</li> <li>Betteraves, fourragères et potagères : dose plafond fixée à 250 kg Neff/ha.</li> </ul>

Tableau III - Dose plafond de certaines cultures porte-graine en Auvergne-Rhône-Alpes

Famille	Espèce et dose plafond (kg Neff/ha)
<b>Fourragères porte-graine</b>	
Poacées	Avoine rude, fétuque rouge et ovine : 130 - Brome, fétuque des élevée et des prés, fléole des prés : 140 - Dactyle : 170 - Pâturnin des prés : 80 - Ray-grass anglais : 150 - Ray-grass d'Italie et hybride : 90
Brassicacées	Chou fourrager : 125 - Chou navet rutabaga : 180 - Radis fourrager : 130
<b>Betteraves industrielles porte-graine</b>	
Chénopodiacées	Betterave sucrière : 260
<b>Potagères porte-graine</b>	
Alliacées	Ciboule : 90 - Echalote : 130 - Oignon : 130 - Poireau : 120
Apiacées	Aneth, céleri, carotte, coriandre, fenouil, panais, persil : 120
Astéracées	Cardon : 120 - Chicorée Witloof, à feuilles, et scarole : 140 - Laitue : 110
Brassicacées	Choux : 135 - Cresson alénois : 90 - Navet, radis (type rond rouge), roquette : 130
Chénopodiacées	Betterave rouge : 180 - Epinard : 100 - Poirée : 260
Cucurbitacées	Citrouille, patisson, melon, cornichon : 130 - Concombre : 160 - Courge, courgette : 180
Fabacées	Haricot : 100
Valérianacées	Mâche : 90



### Calcul de la dose et fractionnement

En zone vulnérable, le détail du calcul n'est pas exigé pour les cultures recevant une quantité inférieure à 50 kg par hectare.

Auvergne-Rhône-Alpes : Pour les fertilisants de type III, le fractionnement est obligatoire si la dose totale à apporter est > à 100 unités d'Neff/ha, avec une dose maximale de 100 unités par hectare et par apport. Pour les engrains spéciaux à libération progressive et/ou contrôlée, tout apport est limité à 120 unités d'N/ha.



### Outil de calcul de la dose d'azote prévisionnelle et outils de pilotage

L'exploitant peut recourir à un outil de calcul de la dose prévisionnelle en lieu et place du référentiel régional. La liste des outils labellisés par le COMIFER est à consulter sur : <https://comifer.asso.fr/outils-labelises/>. Certains de ces outils ont intégré les cultures porte-graine (FertiWeb, Géofolia, etc.).

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



### Analyse de sol annuelle

Pour toute personne exploitant plus de 3 ha en zone vulnérable, l'analyse sur un îlot cultural se réalise sur au moins une des trois principales cultures exploitées en zone vulnérable. L'analyse porte sur le reliquat azoté en sortie d'hiver (RSH) ou le reliquat post récolte ou celui d'entrée d'hiver. Elle peut aussi être le taux de matière organique ou l'azote total présent dans les horizons de sols cultivés. Un type d'analyse obligatoire peut être précisé dans les arrêtés régionaux, en général c'est un reliquat azoté en sortie d'hiver.



### Zones d'actions renforcées (ZAR)

Auvergne-Rhône-Alpes : sur céréales à pailles, le plafonnement du premier apport est de 50 u d'Neff/ha jusqu'au stade tallage.



## Mesure 7 - Couvert végétal d'interculture

Les risques de fuites de nitrates sont particulièrement élevés pendant les périodes pluvieuses de l'automne et de l'hiver. La couverture des sols permet de limiter les fuites de nitrates.

Tableau IV - Définitions et modalités relatives aux couverts en intercultures longues et courtes, en zones vulnérables, selon l'arrêté national du 30/01/2023

	Couverture du sol	
	Interculture longue	Interculture courte
Définition	Période entre la récolte d'une culture principale et le semis, l'année suivante, de la culture principale.	Période entre la récolte d'une culture principale et le semis, dans la même année, de la culture principale suivante.
Obligation de couverture	Oui	Non, sauf après un colza et une culture semée à l'automne.  La couverture est non obligatoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lors d'épandage de boues de papeteries avec un C/N &gt; 30 et non issues d'un mélange de différentes unités de production.</li> <li>• Si travail du sol précoce et teneur en argile <math>\geq 37\%</math></li> <li>• Il existe d'autres cas de couverture non obligatoire, propres à chaque région.</li> </ul>
Type de couvert possible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couvert végétal d'interculture (CI) semé. Ce couvert végétal d'interculture peut être soit exporté (CIE) (s'il est récolté, fauché ou pâturé), soit non exporté (CINE)</li> <li>• Repousses de colza denses et homogènes spatialement</li> <li>• Repousses de céréales denses et homogènes spatialement dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longues</li> <li>• Cannes de maïs grain ou de sorgho grain broyées finement et enfouies dans les 15 jours suivant la récolte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repousses de colza denses et homogènes spatialement.</li> </ul>
Type de couvert interdit	Légumineuses pures sauf si : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La parcelle est en AB, en couvert permanent ou semi-permanent ou en semis sous couvert de la culture précédente</li> <li>• La surface totale de légumineuse pure et de repousses de céréales n'excède pas 20 % des surfaces d'intercultures longues de l'exploitation</li> </ul>	
Durée de conservation	Minimum 8 semaines (sauf précisions régionales).	Minimum 1 mois. Destruction toutes les 3 semaines sur les îlots infestés par le nématode <i>Heterodera schachtii</i> avec betteraves dans la rotation ou sur les îlots infestés par l'altise <i>Psylliodes chrysocephalus</i> avec récolte tardive ; sur justificatif.
Fertilisation	En cas d'épandage de fertilisants, le couvert doit être maintenu au moins 14 semaines. L'épandage est possible de 15 jours avant l'implantation jusqu'à 20 jours avant la destruction ou l'export (pour certains types de fertilisants). Il existe d'autres conditions concernant l'épandage de fertilisants sur couverts en ZV et ZAR, qui sont propres à chaque région.	
Moyen de destruction	La destruction chimique est autorisée sur les îlots destinés aux cultures porte-graine. Néanmoins pour déclarer le couvert comme surface d'intérêt écologique (SIE), l'usage de produit phytopharmaceutique est interdit.	

Ces dispositions nationales s'appliquent en région et peuvent être renforcées par les PAR. Les principales spécificités régionales sont présentées ci-après.



Couvert végétal de moutarde pendant la période hivernale, après une culture de betterave porte-graine.

## Spécificités régionales



### Région Auvergne-Rhône-Alpes

Tableau V – Modalités de conduite, cas d'adaptation et d'exemption du couvert végétal d'interculture en région Auvergne-Rhône-Alpes

	Cas général	Taux d'argile > à 31 %	Légumineuses pures en couvert	Zone inondable (PPRI) ou zone à érosion des sols	Couverture non obligatoire
Implantation	Avant le 15/10			Derrière maïs grain ou sorgho grain : possibilité de couverture par simple maintien des cannes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Récolte de la culture principale précédente après le 01/10 (sauf derrière maïs grain et sorgho grain)</li> <li>flots destinés aux porte-graine*, nécessitant un travail du sol avant le 01/12, si implantation avant le 15/02.</li> <li>Travail du sol avant l'hiver et taux d'argile &gt; à 37 % (cas général) ou ≥ à 31 % dans les départements 03 et 63, en IC longue.</li> </ul>
Destruction	A partir du 01/11 La destruction pourra être plus précoce en cas de : <ul style="list-style-type: none"> <li>Montée à graine de la CINE</li> <li>Infestation par des adventices vivaces et espèces à destruction obligatoire</li> </ul>	A partir du 15/10	A partir du 01/03	A partir du 01/11	

\* Cultures semées : fétuque élevée, fétuque rouge, fétuque ovine, dactyle, brome, pâturin des prés, fléole des prés, radis fourrager, persil, coriandre, aneth, radis, cresson, roquette, florales d'hiver. Cultures repiquées : courge – courgette, concombre, cornichon, melon, citrouille – patisson, ail, échalote. Cultures semées ou repiquées : ciboule – ciboulette, fenouil, laitue, chicorée scarole et frisée, oignon et autres alliées.



### Spécificités en ZAR

- Maintien des couverts au moins 12 semaines pour les repousses ou le mulch des maïs grain et sorghos grain.
- Repousses de céréales interdites en interculture longue.



### Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Tableau VI – Modalités de conduite, cas d'adaptation et d'exemption du couvert végétal d'interculture en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

	Cas général	Culture principale précédente de céréales	Couverture non obligatoire
Implantation	Se référer au PAN	Repousses denses et homogènes autorisées sur l'ensemble de la sole de céréales en IC longue. Si les repousses ne sont pas denses et homogènes au 08/10 ou au 23/09 dans le département 04, un couvert devra être mis en place.	Récolte de la culture principale précédente, sauf derrière maïs grain et sorgho grain, après le 01/10 dans le département 04 ou après le 15/10 pour les autres départements
Destruction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Départements 13, 83, 84 : à partir du 15/12</li> <li>Département 04 : à partir du 01/12</li> </ul>	A partir du 01/11	

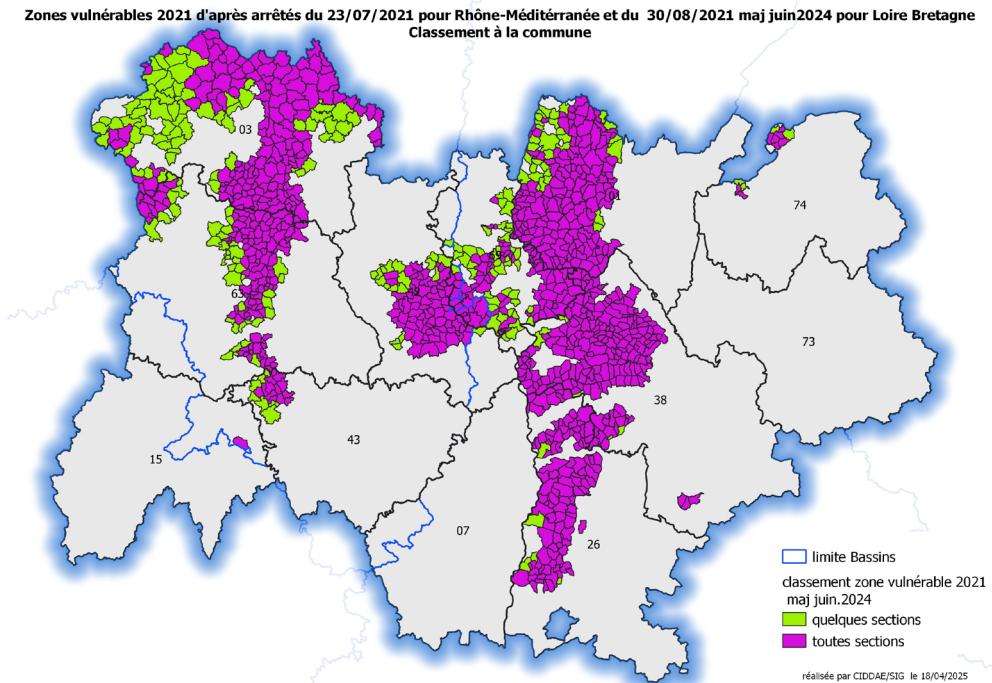


Pour une information complète, il convient de se référer aux arrêtés régionaux. Par ailleurs, les adaptations et exemptions régionales sont tenues d'être justifiées par l'exploitant (analyse granulométrique, analyse de boues, reliquat azoté, reliquat post-récolte, ...).

## Carte régionalisée des zones vulnérables

### Auvergne-Rhône-Alpes

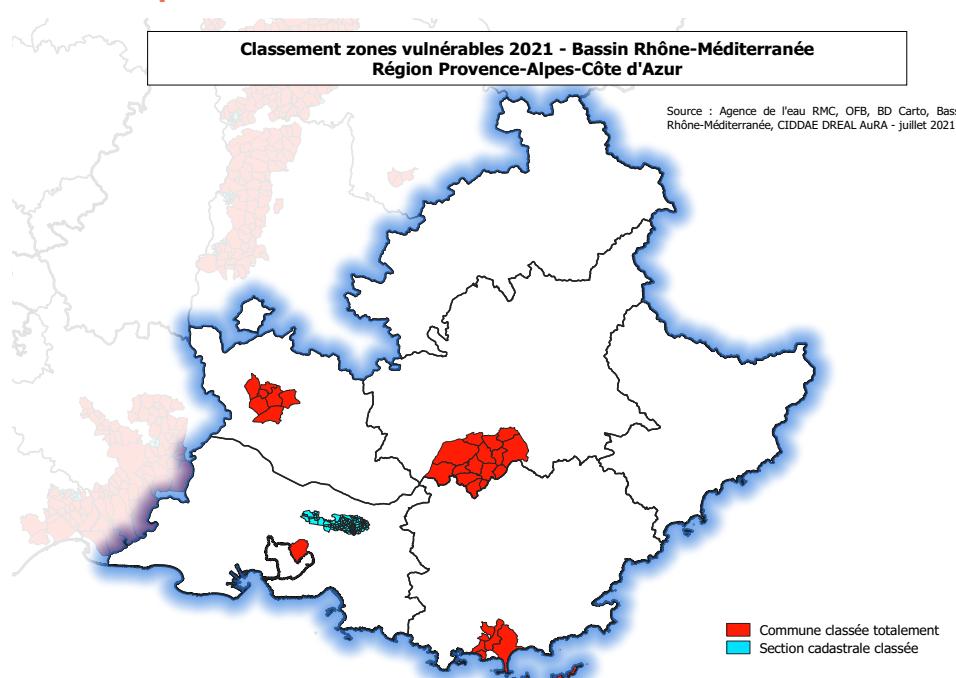
Zones vulnérables 2021 d'après arrêtés du 23/07/2021 pour Rhône-Méditerranée et du 30/08/2021 maj juin 2024 pour Loire Bretagne  
Classement à la commune



### Provence-Alpes-Côte d'Azur

Classement zones vulnérables 2021 - Bassin Rhône-Méditerranée  
Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Source : Agence de l'eau RMC, OFB, BD Carto, Bassin Rhône-Méditerranée, CDDAE DREAL AuRA - juillet 2021



Laëtitia Mabire et Coraline Ravenel

POUR en savoir plus...

- Directive « nitrates » - Mesures nationales et déclinaisons régionales. Bulletin Semences n°298, 2025
- <https://comifer.asso.fr>. Le référencement du besoin en azote des cultures porte-graine établi par la FNAMS est consultable dans la rubrique "ressources", onglet "besoins en azote" puis "besoin forfaitaire par surface".



Contact  
Centre Technique de la FNAMS  
Impasse du Verger - Brain sur l'Authion  
49800 Loire-Authion  
Tél : 02 41 80 91 00 - [fnams.brain@fnams.fr](mailto:fnams.brain@fnams.fr)

Document conçu et réalisé par le service technique de la FNAMS dans le cadre des actions techniques de

