



**RÉGION  
AUVERGNE- RHÔNE-  
ALPES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

RECUEIL DES ACTES  
ADMINISTRATIFS SPÉCIAL  
N° 84-2024-112

PUBLIÉ LE 22 AVRIL 2024

# Sommaire

## **84\_ARS\_Agence Régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes / Direction de l'offre de soins régulation**

- 84-2024-04-17-00003 - Arrêté n°2024-17-0133 portant composition nominative du conseil de surveillance du centre hospitalier de Nyons (Drôme) (3 pages) Page 3
- 84-2024-04-18-00006 - Arrêté n°2024-17-0134 portant composition nominative du conseil de surveillance du centre hospitalier du Mont-Dore (Puy-de-Dôme) (3 pages) Page 6
- 84-2024-04-18-00005 - Arrêté n°2024-17-0135 portant composition nominative du conseil de surveillance du Groupement hospitalier Portes de Provence de Montélimar (Drôme) (3 pages) Page 9
- 84-2024-04-18-00007 - Arrêté n°2024-17-0136 portant composition nominative du conseil de surveillance du centre hospitalier du Pays de Gex (Ain) (3 pages) Page 12

## **84\_DRAAF\_Direction régionale de l'alimentation de l'agriculture et de la forêt d'Auvergne-Rhône-Alpes / Direction générale**

- 84-2024-04-12-00009 - Annexe 11 modifiée de l'arrêté n° 2018-247 : Arbres Fruitiers et vignes (4 pages) Page 15
- 84-2024-04-12-00010 - Annexe 15 modifiée de l'arrêté n° 2018-247 : Plantes à parfum, aromatiques et médicinales (3 pages) Page 19
- 84-2024-04-12-00008 - Annexe 2 modifiée de l'arrêté n° 23-130 : Céréales à paille (grains et semences) (16 pages) Page 22
- 84-2024-04-12-00011 - Annexe 20 modifiée de l'arrêté n° 2018-247 : Objectifs de rendement (Y) (2 pages) Page 38
- 84-2024-04-12-00007 - Arrêté n° 24-071 du 12 avril 2024 relatif à la modification de l'arrêté modificatif n°23-130 et de l'arrêté 2018-247 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Auvergne-Rhône-Alpes (3 pages) Page 40

## **84\_SGAMISE\_Secrétariat Général pour l'Administration du Ministère de l'Intérieur Sud-Est / Direction de l'administration générale et des finances**

- 84-2024-04-22-00001 - Décision SGAMI SE\_DAGF\_2024\_04\_22\_175?? portant subdélégation de signature aux agents du centre de services partagés pour la validation électronique dans le progiciel comptable intégré CHORUS Service exécutant MI5PLTF069?? (3 pages) Page 43

Arrêté n°2024-17-0133

**portant composition nominative du conseil de surveillance du centre hospitalier de Nyons (Drôme)**

**La Directrice générale de l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes**

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L.6143-5, L.6143-6, R.6143-1 à R.6143-4 et R.6143-12 ;

Vu le décret n° 2010-361 du 8 avril 2010 relatif aux conseils de surveillance des établissements publics de santé ;

Vu le décret n°2015-1650 du 11 décembre 2015 adaptant les agences régionales de santé à la nouvelle délimitation des régions et prorogeant le mandat des unions régionales de professionnels de santé regroupant les infirmiers ;

Vu le décret du Président de la République du 19 avril 2023 portant nomination de madame Cécile COURREGES en qualité de directrice générale de l'agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes ;

Vu la décision n°2024-23-0015 du 29 mars 2024 portant délégation de signature de la directrice générale de l'agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes ;

Considérant la désignation de madame le docteur Françoise ARSAC, comme représentante de la commission médicale d'établissement, au conseil de surveillance du centre hospitalier de Nyons, en remplacement de monsieur le docteur VENTROU ;

**ARRETE**

**Article 1 :** L'arrêté n°2023-17-0194 du 24 mars 2023 du directeur général de l'ARS portant composition nominative du conseil de surveillance de l'établissement est abrogé.

**Article 2 :** Le Conseil de surveillance du centre hospitalier - 11, avenue Jules Bernard - 26110 NYONS, établissement public de santé de ressort communal est composé des membres ci-après :

**I - Sont membres du conseil de surveillance avec voix délibérative :**

1) en qualité de représentant des collectivités territoriales :

- **Monsieur Pierre COMBES**, maire de Nyons ;
- **Monsieur Thierry DAYRE**, représentant de l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre des Baronnies en Drôme Provençale ;
- **Madame Pascale ROCHAS**, représentante du président du Conseil départemental de la Drôme.

2) en qualité de représentants du personnel :

- **Madame le docteur Françoise ARSAC**, représentante de la commission médicale d'établissement ;
- **Madame Sandra TETART**, représentante de la commission de soins infirmiers, de rééducation et médico-techniques ;
- **Madame Laetitia BLANCHARD**, représentante désignée par les organisations syndicales.

3) en qualité de personnalités qualifiées :

- **Madame Catherine NESTEROVITCH**, représentante désignée par le Directeur général de l'Agence régionale de santé ;
- **Madame Annie JOUVE et monsieur Hervé JARDIN**, représentants des usagers désignés par le Préfet de la Drôme.

**II - Sont membres du conseil de surveillance avec voix consultative les personnes désignées à l'article L6143-5 du CSP.**

**Article 3 :** Conformément à l'article L6143-7 du code de santé publique, le directeur du centre hospitalier participe aux séances du conseil de surveillance de son établissement.

**Article 4 :** Conformément à l'article R6143-11 du code de santé publique, les séances du conseil de surveillance ne sont pas publiques.

**Article 5 :** La durée des fonctions des membres du conseil de surveillance est fixée à cinq ans sous réserve des dispositions particulières prévues à l'article R. 6143-12 du code de la santé publique.

**Article 6 :** Seuls les membres ayant produit leur attestation de non incompatibilité peuvent siéger au sein du conseil de surveillance.

Conformément à l'article R.6143-13 du Code de Santé Publique, « les membres des conseils de surveillance qui tombent sous le coup des incompatibilités ou incapacités prévues à l'article L.6143-6 démissionnent de leur mandat. A défaut, ils sont déclarés démissionnaires d'office par le Directeur général de l'Agence régionale de santé ».

**Article 7 :** Un recours contre le présent arrêté peut être formé auprès du tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de la notification du présent arrêté.

A l'égard des tiers, ces délais courent à compter de la date de publication de la décision au recueil des actes administratifs de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le tribunal administratif (ou la juridiction administrative compétente) peut être également saisi(e) par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

**Article 8 :** Le Directeur de l'offre de soins de l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes et le directeur de l'établissement sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Clermont-Ferrand, le 17 avril 2024

Pour la Directrice générale  
Et par délégation,  
La responsable du pôle coopérations et  
gouvernance des établissements de  
santé

Signé : Emilie BOYER

Arrêté n°2024-17-0134

**portant composition nominative du conseil de surveillance du centre hospitalier du Mont-Dore (Puy-de-Dôme)**

**La Directrice générale de l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes**

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L.6143-5, L.6143-6, R.6143-1 à R.6143-4 et R.6143-12 ;

Vu le décret n° 2010-361 du 8 avril 2010 relatif aux conseils de surveillance des établissements publics de santé ;

Vu le décret n°2015-1650 du 11 décembre 2015 adaptant les agences régionales de santé à la nouvelle délimitation des régions et prorogeant le mandat des unions régionales de professionnels de santé regroupant les infirmiers ;

Vu le décret du Président de la République du 19 avril 2023 portant nomination de madame Cécile COURREGES en qualité de directrice générale de l'agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes ;

Vu la décision n°2024-23-0015 du 29 mars 2024 portant délégation de signature de la directrice générale de l'agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes ;

Considérant la désignation de madame Annabella ROCHE, comme représentante des usagers désignée par le Préfet, au conseil de surveillance du centre hospitalier du Mont-Dore, en remplacement de madame BAS ;

**ARRETE**

**Article 1 :** L'arrêté n°2023-17-0152 du 10 mars 2023 du directeur général de l'ARS portant composition nominative du conseil de surveillance de l'établissement est abrogé.

**Article 2 :** Le Conseil de surveillance du centre hospitalier – 2, rue du Capitaine Chazotte – BP 107 - 63240 LE MONT-DORE, établissement public de santé de ressort départemental est composé des membres ci-après :

**I - Sont membres du conseil de surveillance avec voix délibérative :**

1) en qualité de représentant des collectivités territoriales :

- **Monsieur Sébastien DUBOURG**, maire de la commune du Mont-Dore ;
- **Mesdames Brigitte DECHAMBRE et Séverine MONESTIER**, représentantes de l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre du Massif du Sancy ;
- **Monsieur Lionel CHAUVIN**, président du Conseil départemental du Puy-de-Dôme ;
- **Monsieur Lionel GAY**, représentant du Conseil départemental du Puy-de-Dôme.

2) en qualité de représentants du personnel :

- 
- **Mesdames les docteurs Solen JEGAT et Maria VIGIER**, représentantes de la commission médicale d'établissement ;
- **Madame Karine MARTIN**, représentante de la commission de soins infirmiers, de rééducation et médico-techniques ;
- **Mesdames Michelanne BOURDIN et Brigitte HUGUET**, représentantes désignées par les organisations syndicales.

3) en qualité de personnalités qualifiées :

- **Monsieur Jean-Pierre BASTARD et un autre membre à désigner**, personnalités qualifiées désignées par le Directeur général de l'Agence régionale de santé ;
- **Monsieur le Sénateur Jean-Marc BOYER**, personnalité qualifiée désignée par le Préfet du Puy-de-Dôme ;
- **Mesdames Viviane PUYMAL et Annabella ROCHE**, représentantes des usagers désignées par le Préfet du Puy-de-Dôme.

**II - Sont membres du conseil de surveillance avec voix consultative les personnes désignées à l'article L6143-5 du CSP.**

**Article 3 :** Conformément à l'article L6143-7 du code de santé publique, le directeur du centre hospitalier participe aux séances du conseil de surveillance de son établissement.

**Article 4 :** Conformément à l'article R6143-11 du code de santé publique, les séances du conseil de surveillance ne sont pas publiques.

**Article 5 :** La durée des fonctions des membres du conseil de surveillance est fixée à cinq ans sous réserve des dispositions particulières prévues à l'article R. 6143-12 du code de la santé publique.

**Article 6 :** Seuls les membres ayant produit leur attestation de non incompatibilité peuvent siéger au sein du conseil de surveillance.

Conformément à l'article R.6143-13 du Code de Santé Publique, « *les membres des conseils de surveillance qui tombent sous le coup des incompatibilités ou incapacités prévues à l'article L.6143-6 démissionnent de leur mandat. A défaut, ils sont déclarés démissionnaires d'office par le Directeur général de l'Agence régionale de santé* ».

**Article 7 :** Un recours contre le présent arrêté peut être formé auprès du tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de la notification du présent arrêté.

A l'égard des tiers, ces délais courent à compter de la date de publication de la décision au recueil des actes administratifs de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le tribunal administratif (ou la juridiction administrative compétente) peut être également saisi(e) par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

**Article 8 :** Le Directeur de l'offre de soins de l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes et le directeur de l'établissement sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Clermont-Ferrand, le 18 avril 2024

Pour la Directrice générale  
Et par délégation,  
La responsable du pôle coopérations et  
gouvernance des établissements de  
santé

Signé : Emilie BOYER

Arrêté n°2024-17-0135

**portant composition nominative du conseil de surveillance du Groupement hospitalier Portes de Provence de Montélimar (Drôme)**

**La Directrice générale de l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes**

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L.6143-5, L.6143-6, R.6143-1 à R.6143-4 et R.6143-12 ;

Vu le décret n° 2010-361 du 8 avril 2010 relatif aux conseils de surveillance des établissements publics de santé ;

Vu le décret n°2015-1650 du 11 décembre 2015 adaptant les agences régionales de santé à la nouvelle délimitation des régions et prorogeant le mandat des unions régionales de professionnels de santé regroupant les infirmiers ;

Vu le décret du Président de la République du 19 avril 2023 portant nomination de madame Cécile COURREGES en qualité de directrice générale de l'agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes ;

Vu la décision n°2024-23-0015 du 29 mars 2024 portant délégation de signature de la directrice générale de l'agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes ;

Considérant la désignation de madame Valérie MORIGGI, comme représentante de la commission de soins infirmiers, de rééducation et médico-techniques, au conseil de surveillance du Groupement hospitalier Portes de Provence, en remplacement de madame Nathalie VALLADIER ;

**ARRETE**

**Article 1 :** L'arrêté n°2024-17-0085 du 29 février 2024 du directeur général de l'ARS portant composition nominative du conseil de surveillance de l'établissement est abrogé.

**Article 2 :** Le Conseil de surveillance du Groupement hospitalier des Portes de Provence - Quartier Beusseret – BP 249 - 26216 MONTECIMAR, établissement public de santé de ressort intercommunal est composé des membres ci-après :

## I - Sont membres du conseil de surveillance avec voix délibérative :

### 1) en qualité de représentant des collectivités territoriales :

- **Monsieur Julien CORNILLET**, maire de la commune de Montélimar ;
- **Monsieur Olivier PEVERELLI**, maire de la principale commune d'origine des patients en nombre d'entrées en hospitalisation au cours du dernier exercice connu, autre que celle du siège de l'établissement principal ;
- **Monsieur Bruno ALMORIC**, représentant de l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre Montélimar Agglomération ;
- **Monsieur Olivier FAURE**, représentant de l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre Communauté de commune Ardèche Rhône Coiron ;
- **Madame Marie FERNANDEZ**, représentante du président du Conseil départemental de la Drôme.

### 2) en qualité de représentants du personnel :

- **Mesdames les docteurs Caroline PAGES et Sawsan OLIVIERI**, représentantes de la commission médicale d'établissement ;
- **Madame Valérie MORRIGI**, représentante de la commission de soins infirmiers, de rééducation et médico-techniques ;
- **Madame Laurence VECCHIATO et monsieur Nicolas HUGUES**, représentants désignés par les organisations syndicales.

### 3) en qualité de personnalités qualifiées :

- **Madame Martine RIFFARD-VOILQUE et monsieur Henri LAVAL**, personnalités qualifiées désignées par le Directeur général de l'Agence régionale de santé ;
- **Madame Geneviève ROBLES**, personnalité qualifiée désignée par le Préfet de la Drôme ;
- **Madame Michèle AYME et madame Gisèle VEZIAT**, représentantes des usagers désignées par le Préfet de la Drôme.

**II - Sont membres du conseil de surveillance avec voix consultative les personnes désignées à l'article L6143-5 du CSP.**

**Article 3 :** Conformément à l'article L6143-7 du code de santé publique, le directeur du centre hospitalier participe aux séances du conseil de surveillance de son établissement.

**Article 4 :** Conformément à l'article R6143-11 du code de santé publique, les séances du conseil de surveillance ne sont pas publiques.

**Article 5 :** La durée des fonctions des membres du conseil de surveillance est fixée à cinq ans sous réserve des dispositions particulières prévues à l'article R. 6143-12 du code de la santé publique.

**Article 6 :** Seuls les membres ayant produit leur attestation de non incompatibilité peuvent siéger au sein du conseil de surveillance.

Conformément à l'article R.6143-13 du Code de Santé Publique, « *les membres des conseils de surveillance qui tombent sous le coup des incompatibilités ou incapacités prévues à l'article L.6143-6 démissionnent de leur mandat. A défaut, ils sont déclarés démissionnaires d'office par le Directeur général de l'Agence régionale de santé* ».

**Article 7 :** Un recours contre le présent arrêté peut être formé auprès du tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de la notification du présent arrêté.

A l'égard des tiers, ces délais courent à compter de la date de publication de la décision au recueil des actes administratifs de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le tribunal administratif (ou la juridiction administrative compétente) peut être également saisi(e) par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

**Article 8 :** Le Directeur de l'offre de soins de l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes et le directeur de l'établissement sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Clermont-Ferrand, le 18 avril 2024

Pour la Directrice générale  
Et par délégation,  
La responsable du pôle coopérations et  
gouvernance des établissements de  
santé

Signé : Emilie BOYER

Arrêté n°2024-17-0136

**portant composition nominative du conseil de surveillance du centre hospitalier du Pays de Gex (Ain)**

**La Directrice générale de l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes**

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L.6143-5, L.6143-6, R.6143-1 à R.6143-4 et R.6143-12 ;

Vu le décret n° 2010-361 du 8 avril 2010 relatif aux conseils de surveillance des établissements publics de santé ;

Vu le décret n°2015-1650 du 11 décembre 2015 adaptant les Agences Régionales de Santé à la nouvelle délimitation des régions et prorogeant le mandat des unions régionales de professionnels de santé regroupant les infirmiers ;

Vu le décret du Président de la République du 19 avril 2023 portant nomination de madame Cécile COURREGES en qualité de directrice générale de l'agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes ;

Vu la décision n°2024-23-00015 du 29 mars 2024 portant délégation de signature de la directrice générale de l'agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes ;

Considérant la désignation de monsieur Vincent SCATTOLIN, au titre de personnalité qualifiée désignée par le Directeur général de l'agence régionale de santé, au conseil de surveillance du centre hospitalier du Pays de Gex, en remplacement de monsieur le docteur RACLE.

**ARRETE**

**Article 1 :** L'arrêté n°2024-17-0132 du 16 avril 2024 du directeur général de l'ARS portant composition nominative du conseil de surveillance de l'établissement est abrogé.

**Article 2 :** Le Conseil de surveillance du centre hospitalier - 160 rue Marc Panissod - 01174 GEX, établissement public de santé de ressort communal est composé des membres ci-après :

## **I - Sont membres du conseil de surveillance avec voix délibérative :**

### **1) en qualité de représentant des collectivités territoriales :**

- **Monsieur Patrice DUNAND**, maire de la commune du Pays de Gex ;
- **Madame Isabelle PASSUELLO**, représentante de l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre du Pays de Gex Agglo ;
- **Monsieur Gérard PAOLI**, représentant du Président du Conseil départemental de l'Ain.

### **2) en qualité de représentants du personnel :**

- **Monsieur le Docteur Mohamed-Yazid BOUAICHA**, représentant de la commission médicale d'établissement ;
- **Un membre à désigner**, représentant de la commission de soins infirmiers, de rééducation et médico-techniques ;
- **Madame Emeline DEGAND**, représentante désignée par les organisations syndicales.

### **3) en qualité de personnalités qualifiées :**

- **Monsieur Vincent SCATTOLIN**, personnalité qualifiée désignée par le Directeur général de l'Agence Régionale de Santé ;
- **Madame Monique JACQUET et un autre membre à désigner**, représentants des usagers désignés par le Préfet de l'Ain.

## **II - Sont membres du conseil de surveillance avec voix consultative les personnes désignées à l'article L6143-5 du CSP.**

**Article 3 :** Conformément à l'article L6143-7 du code de santé publique, le directeur du centre hospitalier participe aux séances du conseil de surveillance de son établissement.

**Article 4 :** Conformément à l'article R6143-11 du code de santé publique, les séances du conseil de surveillance ne sont pas publiques.

**Article 5 :** La durée des fonctions des membres du conseil de surveillance est fixée à cinq ans sous réserve des dispositions particulières prévues à l'article R. 6143-12 du code de la santé publique.

**Article 6 :** Seuls les membres ayant produit leur attestation de non incompatibilité peuvent siéger au sein du conseil de surveillance.

Conformément à l'article R.6143-13 du Code de Santé Publique, « *les membres des conseils de surveillance qui tombent sous le coup des incompatibilités ou incapacités prévues à l'article L.6143-6 démissionnent de leur mandat. A défaut, ils sont déclarés démissionnaires d'office par le Directeur général de l'Agence régionale de santé* ».

**Article 7 :** Un recours contre le présent arrêté peut être formé auprès du tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de la notification du présent arrêté.

A l'égard des tiers, ces délais courent à compter de la date de publication de la décision au recueil des actes administratifs de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le tribunal administratif (ou la juridiction administrative compétente) peut être également saisi(e) par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

**Article 8 :** Le Directeur de l'offre de soins de l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes et le directeur de l'établissement sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Clermont-Ferrand, le 18 avril 2024

Pour la Directrice générale  
et par délégation,

La responsable du pôle coopérations et  
gouvernance des établissements

Signé : Emilie BOYER

# ANNEXE 11 : ARBRES FRUITIERS ET VIGNES

Afin de garantir l'équilibre de fertilisation pour les arbres fruitiers et les vignes, des doses plafonds ont été établies en fonction de l'espèce, de la vigueur et de la production des plantes. Elles combinent une dose relative au besoin des parties végétatives (structures pérennes, bois de l'année et feuilles) en fonction de l'âge de la plante et une dose relative au besoin des fruits en fonction de l'objectif de rendement

Ces doses correspondent à un **apport d'azote maximum**. Toutefois, un raisonnement de la fertilisation conduisant à des doses d'apport inférieures est recommandé.

Ces doses plafonds sont exprimées en kg d'azote efficace par hectare. Elles totalisent les apports sous forme d'eau d'irrigation, d'engrais organique ou d'engrais minéral, d'où l'équation suivante :

$$X \leq \text{Dose plafond} - \text{Nirr} - \text{Xpro}$$

## 1. Détermination de l'objectif de rendement

En cas d'historique de rendements disponible sur l'exploitation :

L'objectif de rendement correspond à la moyenne des rendements réalisés par l'exploitation pour la culture (et pour des conditions comparables de sol) au cours des 5 dernières années en excluant les deux valeurs extrêmes. Il s'agit bien de référence de l'exploitation et non obligatoirement de référence de l'exploitant. Ainsi, en cas d'installation, l'exploitant peut prendre les références de son prédécesseur.

Valeurs par défaut, en cas d'absence d'historique de rendements disponibles sur l'exploitation :

Type	Espèces	Rendements (t/ha)
Fruits à noyau	Abricots	10
	Bigarreaux	5
	Griottes et autres cerises	3
	Pêches	20
	Nectarines et brugnons	22
	Mirabelles	9
	Reines-claude	5
	Quetsches	10
	Autres prunes	15
	Olives (pour la bouche et à huile)	2
Fruits à pépins	Jules Guyot	17
	Autres poires de table	23
	Pommes de table	34
Fruits à coque	Amandes	1
	Châtaignes	1
	Noisettes	2
	Noix	2
Baies	Actinidia (Kiwi)	15
	Cassis et myrtilles	4
	Framboises	7

*Source Agreste : Moyennes régionales sur les années 2007-2011, en excluant les extrêmes.*

## 2. Calcul de la dose plafond

La dose plafond se calcule de la manière suivante :

$$\text{Dose plafond}_{\text{totale}} = \text{Dose plafond}_{\text{végétative}} (\text{U/ha}) + \text{Dose plafond}_{\text{fruits}} (\text{U/t}) * \text{objectif de rendement} (\text{t/ha})$$

	Besoins des parties végétatives en kg N eff/ ha (Dose plafond végétative)					Besoins des fruits en kg Neff/t fruits (Dose plafond fruits)
	1 <sup>re</sup> année	2 <sup>ème</sup> année	3 <sup>ème</sup> année	4 <sup>ème</sup> année	≥ 5 <sup>ème</sup> année	
<b>Abricotier</b>	40	60	90	100	110	1,2
<b>Cerisier</b>	30	50	80	90	100	1,3
<b>Châtaignier</b>	28 (apports en localisés)	35	40	50	60	10
<b>Kiwi</b>	40	60	90	115	125	1,4
<b>Pêcher</b>	40	60	90	100	110	1,3
<b>Poire</b>	40	50	70	90	90	0,7
<b>Pomme</b>	40	60	80	100	100	0,6
<b>Prunier</b>	40	60	90	100	110	0,9
<b>Petits fruits</b> (cassis, framboises, myrtilles, groseilles..)	<b>Dose plafond totale = 120</b>					
<b>Vigne</b>	<b>Dose plafond totale = 60</b>					
<b>Autres arbres fruitiers</b>	<b>Dose plafond totale = 150</b>					

Pour le **noyer**, la dose plafond se calcule selon le tableau suivant :

Age du verger	Variétés à fructification terminale <i>Ex : Franquette</i> (100-160 arbres /ha)	Variétés à fructification latérale <i>Ex : Fernor, Lara</i> (250-300 arbres /ha)	Variétés à fructification latérale haute densité <i>Ex : Lara</i> (à partir de 300 arbres /ha)
<b>1 an</b>	30 unités/ha	40 unités/ha	40 unités/ha
<b>2 ans</b>	40 unités/ha	60 unités/ha	60 unités/ha
<b>3 ans</b>	50 unités/ha	80 unités/ha	80 unités/ha
<b>4 ans</b>	60 unités/ha	100 unités/ha + 20 unités/t de noix sèches	100 unités/ha + 30 unités/t de noix sèches
<b>5 ans</b>	70 unités/ha		120 unités/ha + 30 unités/t de noix sèches
<b>6 ans</b>	80 unités/ha		
<b>7 ans et plus</b>	80 unités/ha + 20 unités/t de noix sèches		

Source : Info NOIX mars 1996, SENURA mars 2002, Monographie Le Noyer du Ctifl et Chambre d'Agriculture de l'Isère et de la Drôme

Dans les **vergers enherbés** avec fertilisation en plein, il est possible de réaliser un apport complémentaire avant débourrement, pour l'herbe uniquement, de **20 unités**.

Pour toutes les espèces, hors noyer, cette dose plafond pourra être majorée si nécessaire de 20 à 30 unités dans le cas de plantations avec vigueur faible.

Dose plafond =

### 3. Calcul de l'azote apporté par l'eau d'irrigation (Nirr)

La teneur en nitrates de l'eau d'irrigation doit être connue par l'exploitant (arrêté du 19 décembre 2011) soit :

- par une analyse réalisée par l'agriculteur (prestataire privé ou au moyen d'un appareil de mesure) datant de moins de 4 ans,
- dans le cadre d'une campagne réalisée par un organisme local à renouveler tous les 4 ans.

Pour les agriculteurs irriguant à partir d'une prise d'eau superficielle dans un cours d'eau et si cette ressource est intégrée à un réseau de suivi qualité géré par les agences de l'eau, ce dernier n'est pas tenu de faire réaliser une analyse. Il pourra utiliser les résultats disponibles sur internet.

Le tableau suivant permet de faire la correspondance entre la hauteur d'eau apportée et le nombre d'unités d'azote correspondant, sur la base du calcul :

$$\text{Nirr} = V \times C / 443$$

Avec  $V$  : quantité d'eau apportée en mm annuellement

$C$  : concentration en nitrates de l'eau d'irrigation (mg NO<sub>3</sub>/L)

Tableau de la quantité d'azote apportée par l'eau d'irrigation (en kg d'N par ha)

Irrigation (en mm)	Concentration en nitrates dans l'eau (en mg/l)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
20	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5
40	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9
60	1	3	4	5	7	8	9	11	12	14
80	2	4	5	7	9	11	13	14	16	18
100	2	5	7	9	11	14	16	18	20	23
120	3	5	8	11	14	16	19	22	24	27
140	3	6	9	13	16	19	22	25	28	32
160	4	7	11	14	18	22	25	29	33	36
180	4	8	12	16	20	24	28	33	37	41
200	5	9	14	18	23	27	32	36	41	45

$$\text{Azote apporté par l'eau d'irrigation} = \text{Nirr} = \boxed{\phantom{000}}$$

### 4. Calcul de l'azote disponible pour la culture sous forme minérale apporté par un PRO (Xpro)

$X_{\text{pro}}$  = quantité PRO épandue (t/ha ou m<sup>3</sup> MB/ha) x teneur N PRO (kg/t MB ou kg m<sup>3</sup>/t) x K<sub>éq</sub>

A défaut d'analyse de la teneur en azote des effluents organiques de l'exploitation, les teneurs de référence pour chaque type d'effluents sont définies dans l'annexe 19. Les coefficients d'équivalence K<sub>éq</sub> sont définis en annexe 19.

$$X_{\text{pro}} = \text{teneur} \times K_{\text{éq}} \times \text{quantité épandue} = \boxed{\phantom{000}}$$

## Recommandation : Fumure de fond avant plantation

La fumure de fond sous forme d'amendement organique avant plantation est un élément indispensable à la bonne reprise du verger et de la vigne. Elle fait partie des grands principes agronomiques (reconstitution du stock de matière organique). En effet, le verger et la vigne étant implanté pour une durée de vie de 10 à plus de 50 ans, il est indispensable que les arbres et les vignes puissent bénéficier à la plantation d'un taux de matière organique suffisant, permettant une vie biologique du sol satisfaisante, afin d'atténuer les phénomènes de fatigue des sols.

Pour être efficiente, cette fumure de fond doit représenter l'équivalent d'environ 40 tonnes de fumier d'herbivore, compost ou l'équivalent en tout autre amendement organique (norme NF 44 051) et dont la minéralisation s'effectue partiellement, sur un minimum de 3 ans. L'intérêt étant d'enrichir le sol en humus et non d'apporter une quantité d'azote déterminée.

## Fractionnement des apports azotés de type III sur noyers

La fertilisation azotée doit toujours être fractionnée en minimum deux apports, afin d'éviter les "à-coups" de végétation et les pertes par lessivage. Ce fractionnement s'appuie sur les recommandations suivantes :

- un 1er apport : environ 1/3 de la dose totale d'azote efficace, à apporter avant le stade « éclatement des bourgeons » (Bf – Cf) vers début avril,
- un 2ème apport : la dose restante vers la mi-mai.

NB : En cas d'irrigation au "goutte à goutte", il est possible d'apporter une partie de ce 2ème apport dans l'eau. La répartition apports au sol / apports par irrigation sera adaptée suivant la date de début de l'irrigation. Les quantités apportées par fertirrigation seront de l'ordre de 0,7 à 1 unité d'azote / jour. »

### **Interprétation des analyses foliaires (données 2002) :**

**Valeurs optimales** pour la variété Franquette : 2,8 g à 3,1 g d'azote pour 100 g de matière sèche.

- si les valeurs sont < 2,8 g : pertes de rendement
- si les valeurs sont > 3,1 g : plus d'augmentation de rendement et risque de déséquilibre d'absorption.

## ANNEXE 15 : PLANTES À PARFUM, AROMATIQUES ET MÉDICINALES

Afin de garantir l'équilibre de fertilisation pour les plantes à parfum, aromatiques et médicinales (PPAM), des doses plafond ont été définies par catégories d'espèces.

Ces doses correspondent à un **apport d'azote maximum**. Toutefois, un raisonnement de la fertilisation conduisant à des doses d'apport inférieures est recommandé.

Elles sont exprimées en kg d'azote efficace par an et totalisent les apports sous forme d'eau d'irrigation, d'engrais organique ou d'engrais minéral, d'où l'équation suivante :

$$X \leq \text{Dose plafond} - \text{Nirr} - \text{Xpro}$$

où :

**X** = apport d'azote sous forme d'engrais minéral de synthèse

**Nirr** : azote apporté par l'eau d'irrigation

**Xpro** : pour un PRO apporté durant la campagne, azote disponible pour la culture sous forme minérale durant tout son cycle de développement

Tableau de classification de principales PPAM :

	Plante à parfum pérenne	Plante à parfum annuelle et bisannuelle	Plante aromatique pérenne	Plante aromatique annuelle	Plante médicinale pérenne	Plante médicinale annuelle et bisannuelle
Aneth				x		
Angélique						x
Artichaut feuille						x
Basilic				x		
Camomille Romaine						x
Cassis bourgeons					x	
Cataire					x	
Cerfeuil				x		
Ciboulette				x		
Coriandre				x		
Echinacée					x	
Estragon			x			
Fenouil doux				x		
Hamamélis					x	
Houblon			x			
Hysope					x	
Lavande Clonale	x					
Lavande Population (fine)	x					
Lavandin Abrial	x					
Lavandin Grosso	x					
Lavandin Super	x					

Livèche						<b>x</b>
Menthe douce			<b>x</b>			
Menthe poivrée			<b>x</b>			
Mélicse				<b>x</b>		
Origan			<b>x</b>			
Persil				<b>x</b>		
Romarin			<b>x</b>			
Sariette			<b>x</b>			
Sauge officinale			<b>x</b>			
Thym			<b>x</b>			
Verveine					<b>x</b>	

### 1. Détermination de la dose plafond

Tableau des doses plafonds par catégorie de PPAM

Catégories de PPAM	Dose plafond (kg N efficace / an)
Plantes à parfum pérennes	85
Plantes à parfum annuelles et bisannuelles	105
Plantes aromatiques pérennes	185
Plantes aromatiques annuelles	240
Plantes médicinales pérennes	85
Plantes médicinales annuelles	105

Source : Guide plantes à parfum, aromatiques et médicinales - Edition 2012, Chambre d'agriculture de la Drôme

Dose plafond =

### 2. Calcul de l'azote disponible pour la culture sous forme minérale apporté par un PRO (X<sub>pro</sub>)

$X_{pro} = \text{quantité PRO épandue (t MB/ha ou m}^3 \text{ MB/ha)} \times \text{teneur N PRO (kg/t MB ou kg/m}^3 \text{ MB)} \times \text{K}éq$

A défaut d'analyse de la teneur en azote des effluents organiques de l'exploitation, les teneurs de référence pour chaque type d'effluents sont définies dans l'annexe 19. Les coefficients d'équivalence K<sub>éq</sub> sont définies en annexe 19.

$X_{pro} = \text{teneur} \times \text{K}éq \times \text{quantité épandue} =$

### 3. Calcul de l'azote apporté par l'eau d'irrigation (N<sub>irr</sub>)

La teneur en nitrates de l'eau d'irrigation doit être connue par l'exploitant (arrêté du 19 décembre 2011) soit :

- par une analyse réalisée par l'agriculteur (prestataire privé ou au moyen d'un appareil de mesure) datant de moins de 4 ans,
- dans le cadre d'une campagne réalisée par un organisme local à renouveler tous les 4 ans.

Pour les agriculteurs irriguant à partir d'une prise d'eau superficielle dans un cours d'eau et si cette ressource

est intégrée à un réseau de suivi qualité géré par les agences de l'eau, ce dernier n'est pas tenu de faire réaliser une analyse. Il pourra utiliser les résultats disponibles sur internet.

Le tableau suivant permet de faire la correspondance entre la hauteur d'eau apportée et le nombre d'unités d'azote correspondant, sur la base du calcul :

$$\text{Nirr} = V \times C / 443$$

Avec V : quantité d'eau apportée en mm annuellement

C : concentration en nitrates de l'eau d'irrigation (mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L)

Tableau de la quantité d'azote apportée par l'eau d'irrigation (en kg d'N par ha)

Irrigation (en mm)	Concentration en nitrates dans l'eau (en mg/l)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
20	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5
40	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9
60	1	3	4	5	7	8	9	11	12	14
80	2	4	5	7	9	11	13	14	16	18
100	2	5	7	9	11	14	16	18	20	23
120	3	5	8	11	14	16	19	22	24	27
140	3	6	9	13	16	19	22	25	28	32
160	4	7	11	14	18	22	25	29	33	36
180	4	8	12	16	20	24	28	33	37	41
200	5	9	14	18	23	27	32	36	41	45

Azote apporté par l'eau d'irrigation = Nirr =

## **ANNEXE 2 : CÉRÉALES À PAILLE**

### **(GRAINS ET SEMENCES)**

Le bilan prévisionnel est calculé grâce à la formule suivante :

$$\text{pour l'Auvergne : } X = Pf + Rf - (Pi + Ri + Mh + Mhp + Mr + MrCi + Nirr + Xpro)$$

$$\text{pour Rhône-Alpes : } X = Pf + Rf - (Ri + Mh + Mhp + Mr + MrCi + Nirr + Xpro + Mpro)$$

où :

X = apport d'azote sous forme d'engrais minéral de synthèse

Pf = quantité d'azote absorbé par la culture à la fermeture du bilan avec  $Pf = b \times y$  où b est le besoin en azote par unité de production et y est l'objectif de rendement

Rf = quantité d'azote minéral dans le sol à la fermeture du bilan

Pi = quantité d'azote absorbé par la culture à l'ouverture du bilan

Ri = quantité d'azote minéral dans le sol à l'ouverture du bilan

Mh = minéralisation nette de l'humus

Mhp = minéralisation nette due à un retournement de prairie

Mr = minéralisation nette des résidus de récolte

MrCi = minéralisation nette des résidus de culture intermédiaire

Nirr = azote apporté par l'eau d'irrigation

Xpro = pour un PRO apporté durant la campagne, azote disponible pour la culture sous forme minérale durant tout son cycle de développement

Mpro = supplément de minéralisation lié aux apports d'engrais organiques

## 1. Calcul des besoins de la culture (Pf)

### ▪ b : Besoin d'azote par unité de production

Espèces - Variétés	b (par défaut) en N/u
Avoine	2,2
Seigle	2,3
Orge	2,5
Blé tendre, dur et améliorant*	Se référer aux tableaux ci-dessous
Mélange de céréales et de protéagineux (méteil grain)	b de la céréale dominante
Mélange de céréales	moyenne pondérée des b concernés
Triticale	2,6
Autres céréales	3

Source : COMIFER

\*Pour le blé tendre, le blé dur et le blé améliorant, il existe une variabilité des besoins par unité de production en fonction de la variété détaillée dans les tableaux ci-dessous. Dans ce cas, il est également possible de se référer aux publications d'Arvalis les plus récentes (en ligne sur le site du COMIFER).

Tableau des besoins du blé tendre 2024 (Source : Arvalis - COMIFER)

\* : la mise en réserve minimale de 40 kg N pourra être réduite en cas de faible potentiel.

- Les variétés introduites pour 2024 dans le classement sont en gras, et celles modifiées depuis l'an dernier sont en rouge.

- Les variétés à Usage Industriel réservé sont en bleu.

- Les variétés non référencées ici sont positionnées par défaut à  $b=3$ .

- La classe b correspond à un objectif de rendement alors que la classe bq correspond à un objectif de rendement et de protéines (11,5 %).  $bq_{11,5\%} = b + bc_{11,5\%}$ .

Dans le cas particulier de marché demandant un minimum de 12,5% protéines (départements 63 et 03, présence d'un cahier des charges explicite), la variété Apache présente le cas particulier d'avoir une autre valeur de besoin unitaire spécifique : Apache :  $bq_{12,5\%} = 3,2$  kg N/q

CLASSES DE b	VARIÉTÉS	CLASSES DE b <sub>q11,5%</sub>	Modalités de fractionnement à respecter en utilisant b <sub>q11,5%</sub>	
			b <sub>q11,5%</sub>	Mise en réserve minimale conseillée pour la fin de montaison
2.8	LG SKYSCRAPER	2.8	0	40* kg N
	ADVISOR, AMPEUR, ANTIBES, ARCAÇON, CAMPELINO, CEBERTITY, CHEVIGNON, COSTELLO, CROSSWAY, GEDSER, HEMMINGWAY, HYBIZA, HYKING, HYLIGO, HXSTAR, KWIS AGRUM, LG AKATHON, LG ASTERION, MORTIMER, MUTIC, POSITIV, RGT DISTINGO, RGT PROPUSO, RGT VOLUPTO, SANREMO, SHAUN, SHREX, SU HYREAL, SY ADMIRATION, SY ROCINANTE	3	0.2	60 kg N (40*+20)
3	AGENOR, APACHE, AREZZO, ARKEOS, BALZAC, CAMELEON, DIAMENTO, FILON, GERRY, GRIMA, HANSEL, ILLICO, INTENSITY, JERIKO, JUNIOR, KAROQUE, KWIS DAG, KWIS ERUPTIUM, KWIS PARFUM, KWIS SPHERE, KWIS TONNERRE, LG ABRAZO, LG ABSALON, LG ACADIE, LG ARLEY, LG AUDACE, LG AURIGA, OBIVAN, OREGRAIN, PASTORAL, PIRAC, PILER, PRESTANCE, PROVIDENCE, REALITY, RGT LUXEO, RGT VIVENDO, RUBISKO, SOLEHIO, SOLINDO, CS, SPACUM, STROMBOLI, SU BLASON, SU EGUSSON, SU HYGARDI, SU MOUSQUETON, SY ADOBRATION, SY PASSION, SYLLON, TALENDOR, VYCKOR, WINNER	3	0	40* kg N
	AUXAN, ANDORRE, ASCOTT, BACHELOR, BERGAMO, COMPLICE, DIAMGO, FRUCTIDOR, GARFIELD, HYACINTH, KWIS ASTRUM, KWIS EXTASE, KWIS PERCEPTUM, KWIS TEORUM, KWIS ULTIM, MACARON, NEMO, PICTAVIUM, PONDOR, RGT CESARIO, RGT PALMEO, RGT PERKUSSIO, RGT SACRAMENTO, RGT TWEETEO, RGT WINDO, SU HYNTRACT, SY MOISSON, TENOR	3.2	0.2	60 kg N (40*+20)
3.2	AUTRICUM, CAMP RENVY, CIBLE, EPIBLE, FALADO, GRAINDOR, GREKAU, LG ABILENE, LG AMIDO, LG APOLLO, LG ARMSTRONG, LG ASTROLABE, RGT BORSALINO, RGT LETSGO, RGT MONTECARLO, RGT PACTEO, RGT ROSASKO, SOISSONS, SU ADDICTION, SY TRANSITION, UNIK	3.2	0	40* kg N

Les variétés introduites pour 2022 dans le classement sont **en gras**,  
Et celles modifiées depuis l'an dernier sont **en rouge**.  
Les variétés à usage industriel réservé sont **en bleu**.  
Pour un usage en ble biscutifier, il faut tenir compte uniquement  
des besoins unitaires, sans le complément qualité.

\*: la mise en réserve minimale de 40 kg N  
pourra être réduite en cas de faible potentiel

Tableau des besoins du blé améliorant 2024 (Source : Arvalis – COMIFER) :

En gras : Les variétés introduites pour 2024

En rouge : Variétés modifiées en 2024

En bleu : Variétés à Usage Industriel réservé

Les variétés non référencées ici sont positionnées par défaut à  $b = 3,9$



**CLASSEMENT DES VARIÉTÉS BLE AMELIORANT  
SELON LEUR BESOIN EN AZOTE  
(COEFFICIENTS  $bq_{14\%}$ )**

**2024**

AUVERGNE RHÔNE-ALPES

VARIETES	CLASSES DE $bq_{14\%}$	Mise en réserve minimale conseillée pour la fin de montaison
ALICANTUS, ANACLETA, KWS CRITERIUM, RENAN, <b>ULI12</b>	3.7	40 kg N
ALESSIO, <b>BIFORT</b> , <b>CEREFORT</b> , CH NARA, ENERGO, FORCALI, GALIBIER, <b>GALLOWAY</b> , GIAMBOLOGNA, IZALCO CS, <b>KWS CONSTELLUM</b> , KWS FORTICIUM, LENNOX, <b>LID GATINEL</b> , LUDWIG, MV TOLDI, PIRENEO, REBELDE, SIALA, TEOREMA, TOGANO, <b>TRIGOFORT</b> , <b>ULI35</b> , VALBONA, VERZASCA	3.9	60 kg N
ACTIVUS, ADESSO, ANNIE, AXUM, BOLOGNA, CHRISTOPH, GEO, GHAYTA, METROPOLIS, POSTMEDA, SKERZZO, TIEPOLO, UBIUS	4.1	80 kg N

Les variétés introduites pour 2024 dans le classement sont en gras,  
Et celles modifiées depuis l'an dernier sont en rouge.  
Les variétés à usage industriel réservé sont en bleu.

D'autres variétés peu représentées sont aussi classées, voir le correspondant Arvalis. Sinon, on propose un  $bq$  par défaut de 3.9 pour les variétés non référencées, dans l'attente de plus d'informations techniques.



30 novembre 2023

Tableau des besoins du blé dur 2024 (Source : Arvalis - COMIFER) :  
 En Gras : Variétés introduites dans le classement en 2024  
 En rouge : Variétés modifiées en 2024  
 Les variétés non référencées ici sont positionnées par défaut à  $bq = 3,9$ .



**CLASSEMENT DES VARIÉTÉS BLE DUR**  
 SELON LEUR BESOIN EN AZOTE  
 (COEFFICIENTS  $bq_{14\%}$ )

2024

AURA, CENTRE-VAL-DE-LOIRE, HAUTS-DE-FRANCE, GRAND-EST, BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE, ILE-DE-FRANCE

VARIETES	CLASSES DE $bq_{14\%}$	Mise en réserve minimale conseillée pour la fin de montaison
ATOUDUR, BIENSUR, GIBUS, JOYAU, PESCADOU, PICTUR, PLUSSUR, QUALIDOU, RGT FABIONUR, RGT IZALMUR, RGT VOILUR, RGT AVENTADUR, SANTUR, SY BANCO,	3.7	40 kg N
ANVERGUR, KARUR, CASTELDOUX, CULTUR, FABULIS, MIRADOUX, LLOYD, LUMINUR, JANEIRO, NEMESIS, PASTADOU, PLATONE, RGT KAPSUR, <b>ROCAILLOU</b> , SY CYSKO, TOSCADOU,	3.9	60 kg N
ALEXIS, AVENTUR, BABYLONE, CANAILLOU, DAURUR, FLORIDOU, FORMIDOU, HARISTIDE, HERAKLION, LG BORIS, NOBILIS, RELIEF, RGT BELALUR, RGT MUSCLUR, RGT SOISSUR, RGT VANUR, SCULPTUR, TABLUR	4.1	80 kg N

Les variétés introduites pour 2024 dans le classement sont en gras,  
 Et celles modifiées depuis l'an dernier sont en rouge.

D'autres variétés peu représentées sont aussi classées, voir le correspondant Arvalis. Sinon, on propose un  $bq$  par défaut de 3.9 pour les variétés non référencées, dans l'attente de plus d'informations techniques.



29 novembre 2023

- $y$  : objectif de rendement

Voir annexe 20

$$\text{Besoins de la culture} = P_f = \text{besoin unitaire } (b) * \text{objectif de rendement } (y) = \boxed{\phantom{0000}}$$

\* Pour les blés à orientation meunière, prendre  $bq$  au lieu de  $b$ .

## 2. Détermination du reliquat post-récolte (Rf)

Tableau des valeurs de Rf en fonction des types de sols de la culture

Classification des sols	Type de sols (cf. tableau annexe 21)	Rf (kg/ha)
Rhône-Alpes		
A1	Limons sablo limoneux sains	35
A2	Limons argileux profonds et sains	50
B	Limons humides	35
B1	Limons drainés	35
C1	Argiles ou limons argileux profonds	50
C2	Argilo-calcaire profonds	50
D	Argiles humides	50
E1	Graviers profonds	30
E2	Sables profonds	35
F	Graviers ou sables superficiels	20
G	Argilo-calcaire superficiels	25
H1	Alluvions organiques sains	50
H2	Marais humides	50
Auvergne		
Alluvions		35
Argilo-calcaire moyen à profond		40
Argilo-calcaire superficiel		30
Argilo-sableux		35
Limons sableux hydromorphes		35
Sableux		35
Terres noires		50
Granitique		35
Volcanique		35

Source : essais ITCF et Chambre d'Agriculture de l'Isère - courbes de réponse Reliquat post-récolte en fonction de la dose N pour la partie Rhône-Alpes

Azote dans le sol à la fermeture du bilan = Rf =

### 3. Calcul de la quantité d'azote absorbé par la culture à l'ouverture du bilan (Pi)

→ Pour les départements de l'ex-région Auvergne :

$$P_i = 10 \text{ kgN/ha} + 5 \text{ kgN/ha/talle}$$

Tableau des quantités d'azote absorbé par la culture à l'ouverture du bilan (Pi) pour les céréales à paille (kg d'azote par hectare)

Stade de la céréale	Non levée	1 à 3 feuilles	1 talle	2 talles	3 talles	4 talles et plus
Azote déjà absorbé par la culture (Pi)	0	10	15	20	25	30

Pi =

#### 4. Détermination de la quantité d'azote minéral dans le sol à l'ouverture du bilan (Ri)

En cas de mesure de reliquat réalisé sur la parcelle, les valeurs à prendre en compte sont les suivantes :

- cumul azote nitrique (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) exprimé en kg N/ha, mesuré sur l'ensemble des horizons prélevés,
- cumul azote ammoniacal (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) exprimé en kg N/ha, mesuré sur les 40 premiers cm (mesure 0-30 + 1/3 de la mesure 30-60 cm par exemple).

Rappel : Pour les reliquats d'azote minéral (N nitrique + N ammoniacal), l'analyse porte sur les trois premiers horizons (90 cm) ; cette profondeur sera réduite en cas d'obstacle à l'enracinement ou d'impossibilité de prélever plus profondément (sol caillouteux).

Cette mesure peut être utilisée pour les parcelles de l'exploitation qui sont dans une situation culturale comparable (nature et conduite du précédent, type de sol,...).

Lorsqu'une synthèse annuelle des Ri est publiée par un organisme reconnu, ces valeurs peuvent être utilisées en lieu et place des tableaux ci-dessous.

→ Pour les départements de l'ex-région Auvergne :

En l'absence de référence de valeur de reliquat azoté en sortie d'hiver, la valeur utilisée sera la moyenne des mesures réalisées dans des situations culturales comparables. Des données moyennes départementales apparaissent ci-après :

Tableau des valeurs du département du Puy-de-Dôme (en kgN/ha) :

<i>Précédent</i>												
Type de Sol	<i>Betterave sucrière</i>	<i>Céréales pailles enfouies</i>	<i>Céréales pailles enlevées</i>	<i>Colza</i>	<i>Tourne -sol</i>	<i>Maïs grain ou semence, sorgho</i>	<i>Maïs fourrage</i>	<i>Féverole, lupin</i>	<i>Luzerne , trèfle</i>	<i>Oignons, ail, échalotes, pommes de terre</i>	<i>Pois, soja, haricot, lentille</i>	<i>Moyenne sol</i>
<b>Alluvions</b>	45	45	41	50	30	40	55	60	65	-	50	43
<b>Argilo-calcaire moyen à profond</b>	60	70	75	65	50	65	80	70	90	80	60	68
<b>Argilo-calcaire superficiel</b>	60	60	65	65	50	55	70	60	80	80	60	62
<b>Argilo-sableux</b>	50	45	55	60	45	45	55	60	80	-	55	51
<b>Limons sableux hydromorphes</b>	30	35	35	30	25	30	35	60	65	-	50	37
<b>Sableux</b>	25	35	35	30	25	25	30	50	55	-	50	39
<b>Terres noires</b>	65	70	75	65	60	65	80	70	90	80	60	71
<b>Granitique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40

REMARQUES : pour l'établissement du plan de fumure :

- Pour les parcelles conduites avec CIPAN à l'automne, le reliquat à prendre en compte doit être diminué de 20 kg/ha.
- Pour les précédents ne figurant pas dans le tableau, se référer à la valeur du reliquat moyen du type de sol (dernière colonne du tableau).
- Pour les parcelles ayant reçu un apport de fumier de ruminants à l'automne, le reliquat à prendre en compte doit être augmenté de 10 kgN / ha par rapport aux valeurs figurant dans ce tableau.

Tableau des valeurs du département de l'Allier (reliquats moyens en kgN/ha) :

Type de Sol	<i>Précédent pois, luzerne, trèfle, PT, PN</i>	<i>Précédent sorgho, maïs, tournesol</i>	<i>Précédent colza, céréales, betterave</i>	<i>Précédent autre</i>
<b>Alluvions</b>	45	35	45	42

<b>Argilo-calcaire moyen à profond</b>	70	65	70	68
<b>Argilo-calcaire superficiel</b>	50	45	50	48
<b>Argilo-sableux</b>	45	40	45	43
<b>Limons sableux hydromorphes</b>	40	40	40	40
<b>Sableux</b>	35	30	35	33
<b>Terres noires</b>	65	60	65	63
<b>Granitique</b>	40	30	35	35

Tableau des valeurs du département de la Haute-Loire (en kg N/ha)

Type de sol	Précédent				
	<i>Légumineuses, PT, PN</i>	<i>Maïs fourrage, sorgho fourrage</i>	<i>Céréales, colza</i>	<i>Tournesol</i>	<i>Autre</i>
<b>Alluvions</b>	60	50	45	30	46
<b>Argilo-calcaires superficiels</b>	55	45	40	35	44
<b>Sablo-limoneux</b>	50	40	35	30	39
<b>Granitique</b>	40	35	30		35
<b>Volcanique</b>	55	45	40		47

Tableau des valeurs du département du Cantal (en kg N/ha)

Secteur	<i>Précédent céréales</i>	<i>Précédent prairie</i>	<i>Précédent maïs</i>	<i>Précédent autre</i>
<b>Allanche</b>		30		30
<b>Montsalvy-Saint-Mamet</b>	30	40	30	33
<b>Vieillespesse</b>	40	30		35

→ Pour les départements de l'ex-région Rhône-Alpes :

En cas d'absence de mesure de ce poste (notamment à partir d'une analyse « reliquat sortie d'hiver » si ouverture du bilan au printemps), la valeur du reliquat est définie par la grille régionale suivante.

Classification des sols :

- Sols peu filtrants : non caillouteux, profonds, toutes textures (sols A, B, C, D, E2).
- Sols filtrants : caillouteux, le plus souvent sableux, profondeur variable (sols E1, F et G)

Précédent :

- Pauvre : tournesol - sorgho – jachère – tabac blond
- Moyen : céréales à paille - maïs grain – colza, autres cultures
- Riche : maïs fourrage - pois - luzerne - soja - prairies - légumes - betteraves - pomme de terre

Tableau des valeurs des départements de Rhône-Alpes (en kg N/ha)

Type de précédent	Sols peu filtrants	Sols filtrants
Précédents riches	55	25
Précédents moyens	45	20
Précédents pauvres	40	15

Source : Arvalis - mesures à Satolas depuis 1977

$R_i =$

## 5. Détermination de la minéralisation nette de l'humus (Mh)

→ Pour les départements de l'ex-région Auvergne :

La valeur de Mh dépend en grande partie du taux de matière organique du sol. Pour déterminer la valeur de Mh, l'exploitant se réfère aux tableaux suivants :

Tableau de la valeur de minéralisation de la MO du sol en kgN/ha pour les céréales

	Système avec résidus de récolte	
	Enfouis une fois sur deux et sans apport de MO	Régulièrement enlevés et avec apport de matière organique tous les 2 à 3 ans ou prairie dans la rotation
<b>Alluvions</b>	30	35
<b>Argilo-calcaire moyen à profond</b>	30	35
<b>Argilo-calcaire superficiel</b>	15	20
<b>Argilo-sableux</b>	20	30
<b>Limons sableux hydromorphes</b>	20	20
<b>Sableux</b>	25	25
<b>Terres noires</b>	40	40
<b>Granitique</b>	15	30
<b>Volcanique</b>	40	40

→ Pour les départements de l'ex-région Rhône-Alpes:

Dans cette fiche, la minéralisation de l'humus intègre la valeur de Pi (azote absorbé par la culture à l'ouverture du bilan).

Classification des sols	Type de sols	Mh (en kgN/ha)
A1	Limons sablo limoneux sains	60
A2	Limons argileux profonds et sains	70
B	Limons humides	45
B1	Limons drainés	60
C1	Argiles ou limons argileux profonds	70
C2	Argilo-calcaire profonds	70
D	Argiles humides	55
E1	Graviers profonds	50
E2	Sables profonds	50
F	Graviers ou sables superficiels	35
G	Argilo-calcaire superficiels	45
H1	Alluvions organiques sains	105
H2	Marais humides	50

Source RA: essais ITCF, Blé Conseil et Chambres d'Agriculture (Ain et Drôme) - courbes de réponse « Témoins zéro azote » (1976 – 2001)

Mh =

## 6. Calcul de la minéralisation nette due à un retournement de prairie (Mhp)

Les valeurs du poste Mhp représentent le supplément de minéralisation pour la période d'établissement du bilan azoté prévisionnel de chaque culture, selon la saison du retournement et l'âge de la prairie au moment du retournement.

Tableau des valeurs retenues pour estimer le terme Mhp (en kg N/ha)

	Age de la prairie				
	< 18 mois	2-3 ans	4-5 ans	6-10 ans	> 10 ans
<i>Pour une destruction de printemps</i>					
1 <sup>ère</sup> culture après le retournement	20	60	100	120	140
2 <sup>ème</sup> culture après le retournement	0	0	25	35	40
<i>Pour une destruction d'automne</i>					
1 <sup>ère</sup> culture après retournement	10	30	50	60	70

Pour calculer le poste Mhp, il faut multiplier la valeur de Mhp lue dans le tableau ci-dessus par le coefficient correcteur correspondant au mode d'exploitation de la prairie du tableau ci-dessous.

Tableau des coefficients correcteurs pour la prise en compte du mode d'exploitation dans le calcul de Mhp

	Effet du mode d'exploitation	
	Graminées pures	Association graminées - légumineuses
Patûre intégrale	1,0	1,0
Fauche + patûre	0,7	1,0
Fauche intégrale	0,4	1,0

Minéralisation nette due à un retournement de prairies = Mhp =

## 7. Détermination de la minéralisation des résidus de récolte d'un précédent (Mr)

→ **Pour les départements de l'ex-région Auvergne :**

Tableau des valeurs retenues pour estimer le terme Mr

Précédent	Effet du précédent sur la minéralisation (u/ha)
Céréales pailles enfouies, maïs grain ou semence irrigué	- 20
Maïs grain ou semence en sec, ray grass dérobé, sorgho grain, tournesol	-10
Céréales pailles enlevées, maïs fourrage, méteil céréales dominantes, prairie**, sorgho fourrage, autre culture	0
Méteil protéagineux dominants	10
Jachère de crucifère, jachère de graminées	15
Betterave, colza, luzerne ou trèfle : retournement + 2 ans*, pois, soja, haricot, pomme de terre	20
Féverole, lupin, jachère de légumineuses	30
Luzerne ou trèfle : retournement + 1 an*	40

\* : les luzernières et les cultures de trèfle ne sont pas considérées comme des prairies. Leur effet est à prendre en compte via le tableau ci-dessus. L'effet retournement est pris en compte les deux années suivant le retournement.

\*\* : valeur qui tient compte du tableau pour estimer Mhp

→ **Pour les départements de l'ex-région Rhône-Alpes :**

Tableau des valeurs retenues pour estimer le terme Mr

Type de précédent		Mr (u/ha)
Précédent pauvre	Céréales à paille enfouies, jachère de graminées, tabac blond, tournesol, sorgho, maïs grain, prairies	0
Précédent riche	Céréales à paille enlevée, maïs ensilage, légumes, lupin, betterave, carotte, colza, endive, pomme de terre, féverole, pois, soja, luzerne, autres légumineuses, autres cultures	15

Source : essais ITCF adapté, Blé Conseil et Chambres d'Agriculture (Ain et Drôme) - courbes de réponse « Témoins zéro azote » (1976 - 2001)

Minéralisation des résidus de récolte d'un précédent = Mr =

## 8. Détermination de la minéralisation nette des résidus de culture intermédiaire (MrCI)

Pour les cultures d'hiver : Le poste MrCI est absent ou négligeable donc **MrCI = 0**

Pour les cultures de printemps : Les valeurs du poste MrCI sont données dans le tableau ci-dessous

Tableau des valeurs de minéralisation nette des résidus de culture intermédiaire (en kgN/ha)

	Production de la CI (tMS/ha)	Ouverture du bilan en sortie hiver		Ouverture du bilan en avril*	
		Destruction nov/déc	Destruction > janv	Destruction nov/déc	Destruction > janv
<b>CRUCIFÈRES (moutarde, radis,...)</b>	≤ 1	5	10	0	5
	2 (>1 et <3)	10	15	5	10
	≥ 3	15	20	10	15
<b>GRAMINÉES DE TYPE SEIGLE, AVOINE,...</b>	≤ 1	0	5	0	0
	2 (>1 et <3)	5	10	0	5
	≥ 3	10	15	5	10
<b>GRAMINÉES DE TYPE RAY-GRASS</b>	≤ 1	5	10	0	5
	2 (>1 et <3)	10	15	5	10
	≥ 3	15	20	10	15
<b>LÉGUMINEUSES**</b>	≤ 1		20		10
	2 (>1 et <3)		30		20
	≥ 3		40		30
<b>HYDROPHYLLACEES (Phacélie)</b>	≤ 1	0	5	0	0
	2 (>1 et <3)	5	10	0	5
	≥ 3	10	15	5	10
<b>MÉLANGE GRAMINÉES - LÉGUMINEUSES</b>	≤ 1	5	13	3	5
	2 (>1 et <3)	13	20	5	13
	≥ 3	20	28	13	20
<b>MÉLANGE CRUCIFÈRES - LÉGUMINEUSES</b>	≤ 1	8	15	3	8
	2 (>1 et <3)	15	23	8	15
	≥ 3	23	30	15	23

\* : date d'ouverture du bilan dans certains cas pour les cultures d'été (maïs, pomme de terre)

\*\* : destruction possible à partir du 1<sup>er</sup> mars dans les zones vulnérables d'Auvergne-Rhône-Alpes (PAR AuRA)

Source : brochure « cultures intermédiaires – Impacts et conduite », ARVALIS/CETIOM/ITB/ITL, août 2011 (chapitre 17)

Minéralisation nette des résidus de culture intermédiaire = MrCI

## 9. Calcul de l'azote apporté par l'eau d'irrigation (Nirr)

La teneur en nitrates de l'eau d'irrigation doit être connue par l'exploitant (arrêté du 19 décembre 2011) soit :

- par une analyse réalisée par l'agriculteur (prestataire privé ou au moyen d'un appareil de mesure) datant de moins de 4 ans,
- dans le cadre d'une campagne réalisée par un organisme local à renouveler tous les 4 ans.

Pour les agriculteurs irriguant à partir d'une prise d'eau superficielle dans un cours d'eau et si cette ressource est intégrée à un réseau de suivi qualité géré par les agences de l'eau, ce dernier n'est pas tenu de faire réaliser une analyse. Il pourra utiliser les résultats disponibles sur internet.

Le tableau suivant permet de faire la correspondance entre la hauteur d'eau apportée et le nombre d'unités d'azote correspondant, sur la base du calcul :

$$\text{Nirr} = V \times C / 443$$

Avec V : quantité d'eau apportée en mm annuellement

C : concentration en nitrates de l'eau d'irrigation (mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/L)

Tableau de la quantité d'azote apportée par l'eau d'irrigation (en kg d'N par ha).

Irrigation (en mm)	Concentration en nitrates dans l'eau (en mg/l)									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
20	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5
40	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9
60	1	3	4	5	7	8	9	11	12	14
80	2	4	5	7	9	11	13	14	16	18
100	2	5	7	9	11	14	16	18	20	23
120	3	5	8	11	14	16	19	22	24	27
140	3	6	9	13	16	19	22	25	28	32
160	4	7	11	14	18	22	25	29	33	36
180	4	8	12	16	20	24	28	33	37	41
200	5	9	14	18	23	27	32	36	41	45

Azote apporté par l'eau d'irrigation = Nirr =

## 10. Calcul de l'azote disponible sous forme minérale apporté par un PRO ( $X_{pro}$ )

$X_{pro}$  = quantité PRO épandue (t MB/ha ou m<sup>3</sup> MB/ha) x teneur N PRO (kg/t MB ou kg/m<sup>3</sup> MB) x K<sub>éq</sub>

A défaut d'analyse de la teneur en azote des effluents organiques de l'exploitation, les teneurs de référence pour chaque type d'effluents sont définis dans l'annexe 19. Les coefficients d'équivalence K<sub>éq</sub> sont définis en annexe 19.

$X_{pro}$  = teneur x K<sub>éq</sub> x quantité épandue =

## 11. Détermination du supplément de minéralisation lié aux apports d'engrais organiques (Mpro)

→ Pour les départements de l'ex-région Rhône-Alpes:

En cas d'apport d'engrais organique sur les campagnes antérieures, ajouter les valeurs du tableau suivant selon les pratiques réalisées.

Ces valeurs correspondent à des pratiques régulières sur la parcelle. Pour un fertilisant donné, si la dose d'azote total appliquée est différente de celle proposée en début de ligne, il suffit de faire une règle de 3.

Type d'effluents	Doses épandues	Apports tous les 2 ans (en kgN/ha)	Apports tous les 3 ans (en kgN/ha)		Apports occasionnels (max tous les 4 ans) (en kgN/ha)	
			Apports sur le précédent	Pas d'apport sur le précédent	Apports sur le précédent	Pas d'apport sur le précédent
<i>Fumier d'herbivore, de porcs, de lapins</i>	35 t/ha à 6u/t soit 210 u N total	25	15	10	10	0
<i>Fumier et fientes de volailles</i>	10 t/ha à 25 u/t soit 250 u N total	30	25	0	20	0
<i>Lisiers dilués, purins</i>	35 m <sup>3</sup> à 2 u/m <sup>3</sup> soit 70 u N total	5	5	0	5	0
<i>Lisier de bovins, porcs, volailles, lapins</i>	35 m <sup>3</sup> /ha à 4 u/m <sup>3</sup> soit 140 u N total	10	10	0	10	0

Source : Réglette azote ITCF « Choisir 2006 », modifiée

Rappel : en cas d'apports de matière organique différente d'une année sur l'autre, par exemple en alternance un lisier de bovins (année N) et un fumier de bovins (année N + 1), faire la moyenne des deux lignes Mpro du tableau correspondant à la fréquence d'apport adaptée.

Les valeurs sont exprimées en azote efficace (voir annexe 19 pour définir la correspondance entre azote efficace et azote total)

Mpro =

### Calcul de l'apport minéral en engrais de synthèse = X

Rappel de l'équation retenue :

→ Pour les départements de l'ex-région Auvergne :

$$X = Pf + Rf - (Pi + Ri + Mh + Mhp + Mr + MrCI + Nirr + Xpro)$$

→ Pour les départements de l'ex-région Rhône-Alpes:

$$X = Pf + Rf - (Ri + Mh + Mhp + Mr + MrCi + Nirr + Xpro + Mpro)$$

## **ANNEXE 20: OBJECTIF DE RENDEMENT (Y)**

En cas d'historique de rendements disponible sur l'exploitation :

L'objectif de rendement correspond à la moyenne des rendements réalisés sur l'exploitation pour la culture , pour des conditions comparables de situation culturale (c'est-à-dire de sol et/ou de régime hydrique), au cours des 5 dernières années en excluant la valeur minimale et la valeur maximale.

Lorsque les références disponibles sur l'exploitation sont insuffisantes pour les dissocier par type de sol et/ou de régime hydrique (moins de cinq valeurs pour une situation culturale par culture ), le rendement moyen sur l'exploitation au cours des cinq dernières années, également calculé en excluant la valeur maximale et la valeur minimale, est utilisé en lieu et place de ces références.

En cas d'introduction récente (de moins de 5 ans) dans l'exploitation d'une situation culturale nouvelle (introduction de l'irrigation, acquisitions de terres sur des types de sols non présents initialement dans l'exploitation, retour à l'agriculture conventionnelle), il sera possible de se rapporter à la situation correspondante dans le tableau des références régionales ci-dessous.

Dans tous les cas, l'agriculteur devra être à même de justifier de la pertinence des valeurs de rendement qu'il aura utilisées et présenter les documents correspondants.

Il s'agit bien de référence de l'exploitation et non obligatoirement de référence de l'exploitant. Ainsi, en cas d'installation, l'exploitant peut prendre les références de son prédécesseur.

Valeurs de rendements prévisionnels à ne pas dépasser en l'absence de référence sur l'exploitation :

Secteur géographique	Type de sol	Codification GREN	Catégorie "profondeur"	régime hydrique	Colza (q/ha)	Blé tendre d'hiver (q/ha)	Blé tendre printemps (q/ha)	Blé dur d'hiver (q/ha)	Blé dur printemps (q/ha)	Orge d'hiver(q/ha)	Orge printemps (q/ha)	Triticale(q/ha)	Seigle (q/ha)	Avoine hiver (q/ha)	Avoine printemps (q/ha)	Autres CaP (q/ha)	Mais grain (q/ha)	Mais fourrage (t MS/ha)	Sorgho grain (q/ha)	Sorgho fourrage (t MS/ha)
Ancienne région Auvergne	Alluvions		L	Irrigué	40	90	75	85	80	85	75	90	80	70	65	70	130	21	115	19,2
				Pluvial	35	80	65	70	65	75	65	80	70	60	55	60	100	17	85	14,2
	Argilo-calcaires moyens à profonds		P	Irrigué	40	100	85	95	90	95	85	100	90	80	75	80	125	21	110	18,3
				Pluvial	40	90	75	80	75	85	75	90	80	70	65	70	110	18	95	15,8
	Argilo-calcaires superficiels		L	Irrigué	40	100	85	95	90	95	85	100	75	65	60	65	120	20	105	17,5
				Pluvial	35	80	65	70	65	75	65	80	75	65	60	65	90	15	75	12,5
	Argilo-sableux		L	Irrigué	40	100	85	95	90	95	85	100	75	65	60	65	120	20	105	17,5
				Pluvial	35	80	65	70	65	75	65	80	75	65	60	65	90	15	75	12,5
	Limons sableux hydromorphes		L	Irrigué	35	85	70	80	75	80	70	85	70	60	55	60	120	20	105	17,5
				Pluvial	30	75	60	65	60	70	60	75	70	60	55	60	90	15	75	12,5
	Sableux		L	Irrigué	40	90	75	85	80	85	75	90	80	70	65	70	130	21	115	19,2
				Pluvial	35	75	60	65	60	70	60	75	70	60	55	60	80	14	65	10,8
Terres noires		P	Irrigué	45	110	100	105	100	105	100	110	110	90	80	75	80	130	21	115	19,2
			Pluvial	45	95	85	85	80	90	85	95	90	80	75	80	110	19	95	15,8	
Sols granitiques		L	Irrigué	40	80	65	75		75	65	85	85	70	65	70	125	20	115	19,2	
			Pluvial	35	75	60	65	60	70	60	80	75	70	65	70	80	14	65	10,8	
Sols volcaniques		L	Irrigué															18		
			Pluvial	40	80	65	70	65	75	65	80	70	65	60	65	80	13	65	10,8	
Ancienne région Rhône-Alpes	Limons sablo limoneux sains	A1	P	Irrigué	45	95	80	90	85	90	80	90	80	80	70	80	130	21,7	115	19,2
				Pluvial	40	90	75	85	80	85	75	85	75	65	75	65	75	100	16,7	85
	Limons argileux profonds et sains	A2	P	Irrigué	45	100	85	95	90	95	85	95	85	85	75	85	130	21,7	115	19,2
				Pluvial	45	95	80	90	85	90	80	90	80	80	70	80	100	16,7	85	14,2
	Limons humides	B	P	Irrigué	40	90	75	85	80	85	75	85	75	75	65	75	120	20,0	105	17,5
				Pluvial	40	85	70	80	75	80	70	80	70	60	70	60	70	90	15,0	75
	Limons drainés (ref A1)	B1	P	Irrigué	45	95	80	90	85	90	80	90	80	80	70	80	130	21,7	115	19,2
				Pluvial	40	90	75	85	80	85	75	85	75	75	65	75	100	16,7	85	14,2
	Argiles profondes	C1	P	Irrigué	45	95	80	90	85	90	80	90	80	80	70	80	125	20,8	110	18,3
				Pluvial	40	90	75	85	80	85	75	85	75	75	65	75	95	15,8	80	13,3
	Argilo-calcaire profond	C2	P	Irrigué	45	90	75	85	80	85	75	85	75	75	65	75	125	20,8	110	18,3
				Pluvial	40	85	70	80	75	80	70	80	70	70	60	70	110	18,3	95	15,8
	Argiles humides	D	P	Irrigué	40	85	70	80	75	80	70	80	70	70	60	70	125	20,8	110	18,3
				Pluvial	35	80	65	70	65	75	65	75	65	65	55	65	100	16,7	85	14,2
	Graviers profonds	E1	L	Irrigué	45	90	75	85	80	85	75	85	75	75	65	75	130	21,7	115	19,2
				Pluvial	40	80	65	70	65	75	65	75	65	65	55	65	90	15,0	75	12,5
	Sables profonds	E2	L	Irrigué	40	85	70	80	75	80	70	80	70	70	60	70	125	20,8	110	18,3
				Pluvial	35	75	60	65	60	70	60	70	60	60	50	60	90	15,0	75	12,5
	Graviers superficiels	F	L	Irrigué	40	85	70	80	75	80	70	80	70	70	60	70	125	20,8	110	18,3
				Pluvial	30	70	55	60	55	65	55	65	55	55	45	55	80	13,3	65	10,8
Argilo calcaires superficiels	G	L	Irrigué	40	85	70	80	75	80	70	80	70	70	60	70	125	20,8	110	18,3	
			Pluvial	30	70	55	60	55	65	55	65	55	55	45	55	90	15,0	75	12,5	
Alluvion organique sain	H1	P	Irrigué	45	100	85	95	90	95	85	95	85	85	75	85	130	21,7	115	19,2	
			Pluvial	45	95	80	90	85	90	80	90	80	80	70	80	120	20,0	105	17,5	
Marais humides	H2	P	Irrigué	40	95	80	90	85	90	80	90	80	80	70	80	125	20,8	110	18,3	
			Pluvial	35	85	70	80	75	80	70	80	70	60	70	110	18,3	95	15,8		

P Sols profonds à bonne ou assez bonne réserve utile

*La Préfète*

Lyon, le 12 avril 2024

ARRÊTÉ n°24-071

**RELATIF À LA MODIFICATION DE L'ARRÊTÉ MODIFICATIF N°23-130 ET DE L'ARRÊTÉ  
2018-247 ÉTABLISSANT LE RÉFÉRENTIEL RÉGIONAL DE MISE EN ŒUVRE DE  
L'ÉQUILIBRE DE LA FERTILISATION AZOTÉE POUR LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-  
ALPES**

**La préfète de la région Auvergne-Rhône-  
Alpes,  
Préfète du Rhône  
Officier de la Légion d'honneur  
Commandeur de l'ordre national du Mérite**

**Vu** le code de l'environnement, notamment ses articles R.211-80 et suivants ;

**Vu** l'arrêté ministériel du 30 janvier 2023 modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;

**Vu** l'arrêté préfectoral du 30 août 2021 portant désignation des zones vulnérables aux nitrates agricoles dans le bassin Loire-Bretagne ;

**Vu** l'arrêté préfectoral du 30 août 2021 portant délimitation des zones vulnérables aux nitrates agricoles dans le bassin Loire-Bretagne ;

**Vu** l'arrêté préfectoral du 23 juillet 2021 portant désignation des zones vulnérables aux nitrates agricoles dans le bassin Rhône-Méditerranée ;

**Vu** l'arrêté préfectoral du 23 juillet 2021 portant délimitation des zones vulnérables aux nitrates agricoles dans le bassin Rhône-Méditerranée ;

**Vu** l'arrêté préfectoral n°2018-247 du 19 juillet 2018 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Auvergne-Rhône-Alpes ;

**Vu** l'arrêté préfectoral n°20-056 du 25 février 2020 modifiant l'arrêté n°2018-247 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Auvergne-Rhône-Alpes ;

**Vu** l'arrêté préfectoral n°21-102 du 19 mars 2021 modifiant l'arrêté n° 20-056 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Auvergne-Rhône-Alpes ;

**Vu** l'arrêté préfectoral n°22-075 du 22 mars 2022 modifiant l'arrêté n° 21-102 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Auvergne-Rhône-Alpes ;

**Vu** l'arrêté préfectoral n°23-130 du 17 mai 2023 modifiant l'arrêté n° 22-075 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Auvergne-Rhône-Alpes ;

**Vu** l'arrêté préfectoral 24-017 du 06 février 2024 portant nomination du groupe régional d'expertise nitrates (GREN) pour la région Auvergne-Rhône-Alpes ;

**Considérant** les propositions du groupe régional d'expertise nitrates (GREN) ;

**Sur** proposition du directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt d'Auvergne-Rhône-Alpes ;

## **ARRÊTE**

### **Article 1<sup>er</sup> : Modification de l'annexe 2 de l'arrêté n°23-130 et des annexes 11, 15 et 20 de l'arrêté n°2018-247**

L'annexe 2 de l'arrêté n°23-130 et les annexes 11, 15 et 20 de l'arrêté n°2018-247 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Auvergne-Rhône-Alpes sont modifiées conformément à l'article 9 de l'arrêté n°2018-247.

Les annexes modifiées sont jointes à cet arrêté préfectoral.

### **Article 2 : Autres dispositions**

Les autres dispositions de l'arrêté n°2018-247 modifié restent valables.

### **Article 3 : Voies de recours**

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Lyon, dans le délai de deux mois à compter de sa publication. La juridiction administrative peut aussi être saisie par l'application Télérecours citoyens, accessible à partir du site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

#### **Article 4 : Exécution**

La secrétaire générale pour les affaires régionales, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement et le directeur régional de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt, les préfets de département sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui entrera en vigueur au lendemain de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture de région.

Fabienne BUCCIO



**PRÉFET  
DE LA ZONE  
DE DÉFENSE  
ET DE SÉCURITÉ  
SUD-EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Secrétariat Général pour l'Administration  
du Ministère de l'Intérieur Sud-Est**

La chef du centre de services partagés Chorus

## **DÉCISION**

**SGAMI SE\_DAGF\_2024\_04\_22\_175**

*portant subdélégation de signature aux agents du centre de services partagés pour la validation électronique dans le progiciel comptable intégré CHORUS –  
Service exécutant MISPLTF069*

**VU** le décret n° 2014-296 du 6 mars 2014 modifié relatif aux secrétariats généraux pour l'administration du ministère de l'intérieur et modifiant diverses dispositions du code de la défense et du code de la sécurité intérieure ;

**VU** l'arrêté ministériel du 6 mars 2014 portant organisation des secrétariats généraux pour l'administration du ministère de l'intérieur ;

**VU** l'arrêté préfectoral n° SGAMI-SE-DAGF-2017-10-06-28 du 5 octobre 2017 portant organisation du secrétariat général pour l'administration du ministère de l'intérieur de la zone de défense et de sécurité Sud-Est ;

**VU** l'arrêté préfectoral n° SGAMI-SE\_DAGF\_2024\_04\_19\_173 du 19 avril 2024 portant délégation de signature à Monsieur le préfet délégué pour la défense et la sécurité auprès du préfet de zone de défense et de sécurité Sud-Est, secrétaire général pour l'administration du ministère de l'intérieur de la zone de défense Sud-Est en matière d'ordonnancement secondaire ;

**VU** les décisions ministérielles et préfectorales affectant le personnel ;

## **D É C I D E**

**Article 1<sup>er</sup>.** –Délégation de signature est donnée pour les programmes du ministère de l'intérieur,

– **152** « gendarmerie nationale », titres 2, 3 et 5,

– **161** « intervention des services opérationnels », titres 3 et 5,

– **176** « police nationale », titres 2, 3 et 5,

– **362** « Écologie » titres 3 et 5,

– **363** « Compétitivité » titres 3 et 5

– **216** « conduite et pilotage des politiques de l'intérieur », titres 2, 3, 5 et 6,

– **232** « vie politique, culturelle et associative », titre 2,

- **303** « immigration et asile », titres 3 et 5,
- **307** « administration territoriale », titre 2  
ainsi qu'une partie du programme du ministère des affaires étrangères et européennes,
- **105** « action de la France en Europe et dans le monde », pour le traitement des indemnités de mission et de changements de résidence de militaires de la gendarmerie affectés ou effectuant des missions au profit du Ministère des affaires étrangères/direction de la coopération de sécurité et de défense (MAE/DCSD)  
et les opérations immobilières des implantations de la police nationale et de la gendarmerie nationale financées sur le programme du ministère des finances,
- **723** « opérations immobilières nationales et des administrations centrales », titres 3 et 5,  
aux agents du centre de services partagés CHORUS du SGAMI Sud-Est dans les conditions définies ci-après pour les actes suivants :

**§1. pour la validation électronique dans le progiciel comptable intégré CHORUS de la certification de service fait à :**

- |   |   |
|---|---|
| – Madame <b>Malika ZOILOU</b> ,         | – Madame <b>Patricia GONNATI</b> ,            |
| – Madame <b>Sabah ARGOUBI</b> ,         | – Monsieur <b>Quentin MASSON</b> ,            |
| – Monsieur <b>Loïc CHENEVIER</b> ,      | – Madame <b>Christine JACQUET</b> ,           |
| – Monsieur <b>Laurent BACHELET</b> ,    | – Monsieur <b>Vincent AUFFEVES</b> ,          |
| – Madame <b>Aïcha BELLAWNES</b> ,       | – Madame <b>Patricia JEGARD</b> ,             |
| – Madame <b>Noémie VACHER</b> ,         | – Madame <b>Sylvie JUNG</b> ,                 |
| – Madame <b>Magali BARATHÉ</b> ,        | – Madame <b>Salima TAHRI</b> ,                |
| – Madame <b>Céline CABRAL</b> ,         | – Madame <b>Sandrine MECHAUD</b> ,            |
| – Monsieur <b>Quentin OMS</b> ,         | – Monsieur <b>Maxime LOHSE</b> ,              |
| – Monsieur <b>Ludovic BRIOUDE</b> ,     | – Madame <b>Élisa AUGER</b> ,                 |
| – Madame <b>Sophia BIQUE</b> ,          | – Madame <b>Sylvie PATALANO</b> ,             |
| – Madame <b>Rachelle CHERPAZ</b> ,      | – Madame <b>Fatiha MARCHADO</b> ,             |
| – Monsieur <b>Christophe CAUCHOIS</b> , | – Madame <b>Faiza AIT-ALLA</b> ,              |
| – Madame <b>Tiffany CHARDAC</b> ,       | – Madame <b>Lea MOUTHON</b> ,                 |
| – Madame <b>Nathalie CHARLOSSE</b> ,    | – Madame <b>Christelle SAIGNE</b> ,           |
| – Madame <b>Nathaly CHEVALIER</b> ,     | – Madame <b>Léna BATTUT</b> ,                 |
| – Monsieur <b>Lucas BALVAY</b> ,        | – Monsieur <b>Lionel MARTINEZ</b>             |
| – Madame <b>Marion THIBAUT</b> ,        | – Monsieur <b>Gilles BLIN</b> ,               |
| – Madame <b>Mathilde MEKKAOUI</b> ,     | – Madame <b>Laetitia PATRICK</b> ,            |
| – Monsieur <b>Loïc DARNON</b> ,         | – Madame <b>Swann PHILIPPEAU</b> ,            |
| – Madame <b>Maria DA SILVA</b> ,        | – Madame <b>Chantal LEOPOLDIE</b> ,           |
| – <b>MDC Audrey DEREMARQUE</b> ,        | – Madame <b>Sylvie BONNEAU</b> ,              |
| – Madame <b>Christelle DUVAL</b> ,      | – Madame <b>Aïda BELOVODJANIN</b> ,           |
| – Madame <b>Elisabeth ESCOBAR</b> ,     | – Madame <b>Géraldine GIBOUDEAU</b> ,         |
| – Madame <b>Sabrina ZIAT</b> ,          | – Madame <b>Virginie ROUX</b> ,               |
| – Madame <b>SONIA FOUJIL</b> ,          | – Madame <b>Mbolatiana RENDRIAMIHARISOA</b> . |
| – Madame <b>Amina AHMED</b> ,           | – Monsieur <b>Philippe KOLB</b> ,             |
| – Madame <b>Christelle GACHON</b> ,     | – Madame <b>Stella MANCUSO</b> ,              |
| – Madame <b>Michèle GARRO</b> ,         | – Monsieur <b>Michel GALLEGO</b> ,            |
| – Monsieur <b>David GAUTHIER</b> ,      | – Madame <b>Audrey FOURNIER</b> .             |
| – Madame <b>Magali GONZALES</b> ,       |   |

**§ 2. pour la validation électronique dans le progiciel comptable intégré CHORUS des engagements juridiques et des demandes de paiement à :**

- Madame **Magali BARATHÉ**,
- Madame **Christelle DUVAL**,
- Madame **Christelle SAIGNE**,
- Madame **Mbolatiana RENDRIAMIHARISOA**,
- Madame **Géraldine GIBOUDEAU**,
- Madame **Sabrina ZIAT**,
- Monsieur **Loïc DARNON**,
- Madame **Maria DA SILVA**,
- Madame **Michèle GARRO**,
- Madame **Sylvie JUNG**,
- Madame **Faiza AIT-ALLA**,
- Madame **Fathia MARCHADO**,
- Madame **Audrey DEREMARQUE**
- Monsieur **Maxime LOHSE**,
- Monsieur **Michel GALLEGO**,
- Madame **Audrey FOURNIER**.
- Monsieur **Lionel MARTINEZ**,
- Monsieur **Philippe KOLB**,
- Madame **Swann PHILIPPEAU**,
- Madame **Céline CABRAL**,
- Madame **Tifany CHARDAC**,
- Monsieur **Ludovic BRIOUDE**,

**§ 3. pour la validation électronique dans le progiciel comptable des titres de perception à :**

- Madame **Audrey FOURNIER**,
- Madame **Faiza AIT-ALLA**,
- Madame **Géraldine GIBOUDEAU**,
- Monsieur **Philippe KOLB**.

**Article 2.** – Un spécimen des signatures et paraphes sera adressé, séparément, pour accréditation aux comptables assignataires concernés.

**Article 3.** –La présente décision sera publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Lyon, le 22 avril 2024

L'adjoint au Chef du centre de services partagés,  
CHORUS du SGAMI Sud-Est

Philippe KOLB