

REALISER SON PLAN DE FUMURE PAR INFORMATIQUE AVEC FERTIADAGE

I. LES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES	p. 3
II. L'UTILISATION DE FERTIADAGE	p. 7
III. LA PREPARATION DES ENREGISTREMENTS	p. 13
IV. LA SAISIE DES INFORMATIONS INITIALES	p. 15
V. LA SAISIE DES ILOTS ET DES PARCELLES	p. 20
VI. LA SAISIE DU PREVISIONNEL	p. 121
VII. LA SAISIE DU REALISE	p. 23
VIII. LE BILAN FOURRAGER	p. 23
IX. LES INFOS DU RÉALISÉ	p. 24
X. LE BILAN PREVISIONNEL ET LE BILAN REALISE	p. 24
XI. LES IMPRESSIONS DE DOCUMENTS	p. 25
XII. LES CALCULS DE COHERENCE	p. 25
Annexe 1 – Balance Globale Azotée	p. 26

I. LES OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES

En matière de fertilisation, les obligations réglementaires proviennent de :

- la Directive Nitrates ;
- la réglementation sur les Installations Classées pour la protection de l'Environnement (Déclaration, Autorisation) ;
- les contrats passés avec les pouvoirs publics : mesures agri-environnementales (MAE)

La **Directive Nitrates** a pour objectifs de limiter la présence de quantités excessives de nitrates d'origine agricole dans les eaux de surface et les eaux souterraines.

La **réglementation sur les Installations Classées Pour l'Environnement** a pour objectifs de

- garantir une bonne gestion environnementale de ces exploitations, notamment sur le plan agronomique (gestion d'un plan d'épandage rigoureux, gestion des excédents d'azote) ;
- limiter préventivement toutes les nuisances (odeurs, bruit, sanitaire, etc.).

Les élevages sont intégrés dans la nomenclature des ICPE selon un seuil défini par le nombre d'animaux détenus simultanément. L'élevage relève des ICPE soit sur le régime de la simple **déclaration**, soit sur celui de l'**autorisation**, selon les espèces considérées. Lorsque l'élevage ne relève pas des ICPE, il relève du RSD (**Règlement Sanitaire Départemental**).

Dans le cadre des **mesures agri-environnementales (MAE)**, on peut avoir une ou toutes les obligations suivantes :

- **limitation des apports d'éléments azote, phosphore et potasse** (variable selon les mesures retenues – voir le cahier des charges) ;
- fourniture d'un plan de fumure prévisionnelle et d'un cahier d'enregistrements des épandages pour le **phosphore organique** ;
- fourniture d'une **balance globale azotée**.

Attention : dans le cadre de la réforme de la PAC, les aides Bio passent du 1^{er} vers le 2nd pilier. Elles rentrent donc dans le cadre des MAE. Les bénéficiaires d'aides Bio (maintien ou conversion) sont donc soumis aux obligations ci-dessus.

Compte tenu de ces différents textes, les obligations réglementaires sont les suivantes :

Zones ou contrats	Obligations réglementaires	Concerné-e ?
Si exploitation en Installation classée	<ul style="list-style-type: none"> - Si Régime de Déclaration : Dossier de Déclaration à constituer - Si Régime d'Autorisation : Dossier de demande d'Autorisation à constituer 	
En Zone vulnérable (tout le département de Loire Atlantique)	<ul style="list-style-type: none"> - Disposer le 28 février au plus tard d'un plan de fumure (PREVISIONNEL) et tenir à jour un cahier d'épandage (REALISÉ) des fertilisants azotés organiques et minéraux pour chaque campagne culturale fixée du 1^{er} septembre de l'année N-1 au 31 août de l'année N - Respecter un apport total de 210 kg d'azote par hectare de SAU et par an, sous forme de fertilisants organiques et minéraux avec un maximum de 170kg d'azote organique par hectare de SAU - Respecter les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés (voir calendriers d'épandage) - Respecter des distances d'épandage par rapport aux cours d'eau et points d'eau - Disposer de stockages adéquats des effluents d'élevage - Maintenir ou créer en bordure de cours d'eau une bande de sécurité enherbée d'une largeur de 5 mètres - Maintenir en l'état les prairies permanentes existantes référencées en 2008 en bordure de cours d'eau sur une distance d'au moins 35 mètres - Couvrir les sols sur toutes les parcelles pendant les périodes présentant des risques de lessivage (couverture hivernale des sols) - Respect des prescriptions particulières pour le retournement des prairies de plus de trois ans 	OUI
Si MAE (aides à l'agriculture biologique, PHAE2 ...)	<p>Pour toute MAE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balance Globale azotée - Pour le phosphore organique, plan prévisionnel de fumure et cahier d'épandage <p>- Pour la PHAE2 en plus : plafonnement des apports en éléments N, P, K</p>	

1. Plan prévisionnel de fumure et cahier d'épandage

Disposer **au 28 février au plus tard d'un plan de fumure** et tenir à jour un cahier d'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux pour chaque **campagne culturale fixée au 1^{er} septembre de l'année N-1 au 31 août de l'année N**

Sont concernées toutes les exploitations en Loire-Atlantique.

Ces documents doivent contenir au moins les éléments suivants :

Plan prévisionnel de fertilisation azotée (données prévues)	Cahier d'enregistrement des pratiques d'épandage pour l'azote (données réalisées)
L'identification et la surface de l'îlot cultural	L'identification et la surface de l'îlot cultural
La culture pratiquée et la période d'implantation pour les prairies	La culture pratiquée et la date d'implantation des prairies
Le pourcentage de légumineuses dans les associations (prairies)	
L'objectif de rendement	Le rendement réalisé
Pour chaque apport d'azote organique prévu : <ul style="list-style-type: none">- la période d'épandage envisagée- la superficie concernée- la nature de l'effluent organique- la teneur en azote de l'apport- la quantité d'azote prévue dans l'apport	Pour chaque apport d'azote organique réalisé : <ul style="list-style-type: none">- la date d'épandage- la superficie concernée- la nature de l'effluent concerné- la teneur en azote de l'apport- la quantité d'azote contenue dans l'apport
Le type de sol	Le type de sol
Le résultat de l'analyse de sol (reliquat sortie hiver si céréales ou analyse de sol comportant au moins un taux de matière organique)	La date de récolte des cultures ou de fauche des prairies
Pour chaque apport d'azote minéral prévu : <ul style="list-style-type: none">- la ou les période(s) d'épandage envisagée(s) si fractionnement- la superficie concernée- le nombre d'unités d'azote prévu dans l'apport	Pour chaque apport minéral réalisé : <ul style="list-style-type: none">- la date d'épandage- la superficie concernée- la teneur en azote de l'apport- la quantité d'azote contenue dans l'apport
L'existence ou non d'une intervention prévue pour gérer l'inter culture (gestion des résidus, repousses ou implantation d'une Culture Intermédiaire Piège A Nitrates (CIPAN))	Les modalités de gestion de l'inter culture (sol nu, gestion des résidus, des repousses, cultures intermédiaires pièges a nitrates CIPAN) y compris date d'implantation et de destruction des CIPAN

- Le plan prévisionnel de fertilisation azotée doit être réalisé avant **le 28 février** de la campagne en cours.
- Le plan prévisionnel et le cahier d'enregistrement doivent porter sur une **campagne complète**
- Il est admis un délai de **30 jours** entre la date de la dernière intervention sur l'îlot (semis, apport, récolte...) et son enregistrement.
- Les documents doivent être conservés au moins **5 campagnes**
- Par campagne, on entend la période allant **du 1^{er} septembre au 31 août de l'année suivante**. Cette période vaut pour toute exploitation et est identique pour le plan de fumure et le cahier d'enregistrement.

Le logiciel FertiAdage 1.5 permet d'élaborer ces deux documents.

2. Respecter des plafonds d'azote

Respecter un **apport total de 210 kg d'azote par hectare de SAU et par an**, sous forme de fertilisants **organiques et minéraux**

Plus précisément :

- en Zone Vulnérable, hors ZAR : seuil d'alerte de 210kg/ha SAU ;
- en ZAR (Zone d'Action Renforcée – moitié sud de Nant s/ Erdre et nord de Machecoul en Loire-Atlantique) : seuil d'alerte de 190kg/ha SAU et plafond de 210kg/ha SAU.

Seuil d'alerte : on peut dépasser mais déclaration de dépassement à la DDTM.

Plafond : on ne peut pas dépasser.

avec un maximum de 170kg d'azote organique par hectare de SAU.

La dose de fertilisant doit correspondre à la différence entre les besoins totaux de la culture et les fournitures d'azote du sol. La méthode des bilans est utilisée.

Le logiciel FertiAdage 1.5 permet de vérifier que ces limitations sont respectées

3. Pour la PHAE2, respecter un plafond des apports d'éléments N, P, K

Pour chaque parcelle engagée, la fertilisation en N, P et K est limitée (fertilisation totale et fertilisation organique)

4. Exigences complémentaires pour les titulaires d'engagement dans une mesure agro-environnementale (MAE, aides à l'agriculture biologique, PHAE2, MAE territorialisées)

La conditionnalité des aides PAC impose aux exploitants engagés dans une mesure agri-environnementale (PHAE, Conversion à l'agriculture biologique, MAE territorialisées) depuis 2007 de :

- fournir un plan prévisionnel de fumure pour le **phosphore organique**
- fournir un cahier d'enregistrement des pratiques d'épandage pour le phosphore organique
- fournir une **balance globale azotée**.

Pour le phosphore organique :

Le logiciel Fertiadage permet de réaliser le plan prévisionnel de fumure et le cahier d'enregistrement pour le phosphore.

Par contre, il ne permet pas de réaliser la balance globale azotée (voir en Annexe 1 une méthodologie de réalisation)

II. L'UTILISATION DE FERTIADAGE

1. Pour accéder à Fertiadage

FertiAdage est un outil en ligne conçu par l'ADAGE 35 pour la réalisation des Plans Prévisionnels de Fumure.

1.1. Accéder à Internet par l'icône de votre navigateur



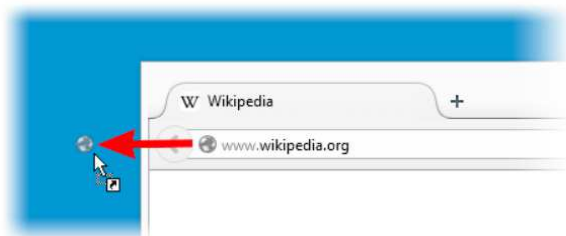
1.2. Saisir l'adresse suivante : **fertiadage.adage35.org** dans la barre d'adresse en haut de votre écran puis appuyer sur la touche Entrée

Vous accédez à la page d'accueil de FertiAdage :

The screenshot shows the homepage of FertiAdage. The header is green with the ADAGE 35 logo and a 'Identifiez-vous' button. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Accueil', contains text about the PPF (Plan Prévisionnel de Fumure) and the FertiAdage software. The right column, titled 'Nos actualités', features two articles: 'normes CORPEN' and 'Bilan fourrager', each with a small image and a 'Lire la suite' link. The date 'Vendredi 6 décembre 2013' is displayed at the bottom of the news section.

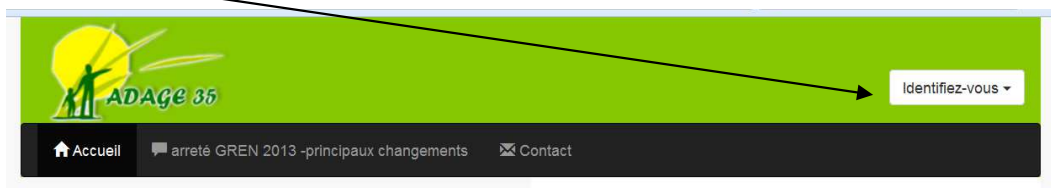
1.3. Créer un raccourci sur le bureau de votre ordinateur (pour Mozilla Firefox)

1. Redimensionnez votre fenêtre de Firefox de telle sorte que vous puissiez voir à la fois le bureau de votre ordinateur et la fenêtre de Firefox sur le même écran.
2. Cliquez sur l'icône à gauche de la **barre d'adresse**, c'est à dire là où l'adresse web (URL) est affichée.
3. Pendant que vous maintenez le bouton de souris enfoncé, déplacez le pointeur vers le bureau, puis relâchez le bouton de la souris. Le raccourci est créé.



1.4. Se connecter à son compte

Vous devez vous connecter via votre identifiant et votre mot de passe délivrés par l'ADAGE. Cliquer sur le bouton Identifiez-vous

A screenshot of the login form. It features a green header with 'Identifiez-vous' and a dropdown arrow. Below, there are two input fields: 'Identifiant :' and 'Mot de passe :'. A checkbox labeled 'Se souvenir de moi' is positioned below the password field. A 'Se connecter' button is at the bottom right.

Saisir ici votre identifiant et votre mot de passe puis cliquer sur « Se connecter ».

La fonction « Se souvenir de moi » permet de conserver l'identifiant et le mot de passe à chaque connexion.

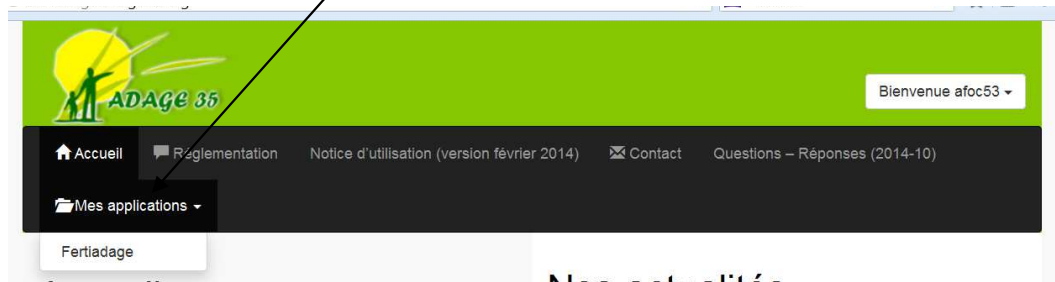
Selon les paramétrages, l'écran suivant peut apparaître :

A screenshot of a login form with a grey background. At the top, a red-bordered error message reads: 'ERREUR : les cookies sont bloqués ou ne sont pas reconnus pas votre navigateur. Vous devez activer les cookies pour utiliser WordPress.' Below this, the login form is shown with the 'Identifiant' field containing 'afoc53' and the 'Mot de passe' field filled with dots. A 'Se souvenir de moi' checkbox is present, and a blue 'Se connecter' button is at the bottom right.

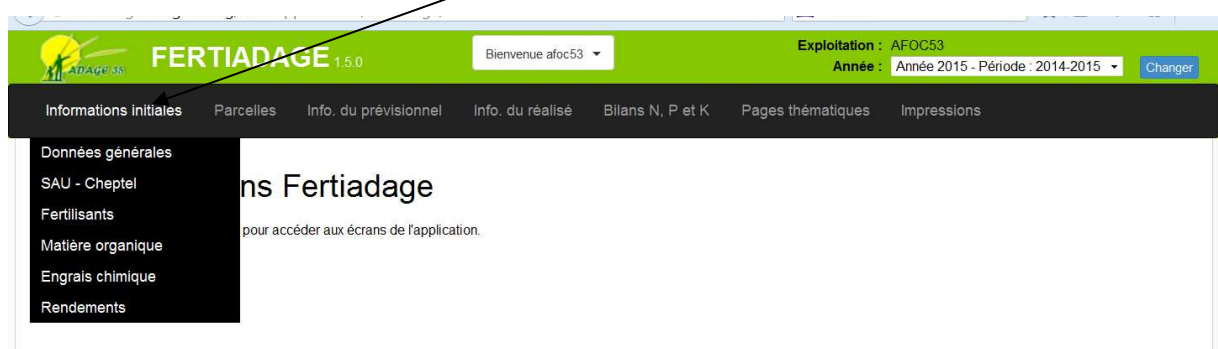
Saisir de nouveau votre identifiant et votre mot de passe et cliquer sur « Se connecter ».

1.5. Accéder à l'application Fertiadage

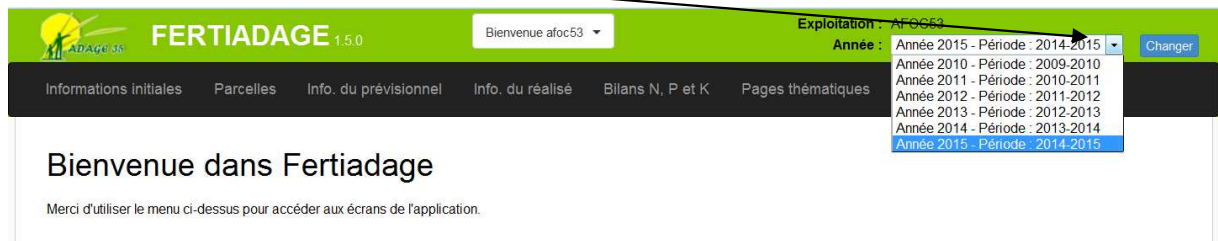
Cliquer sur Mes applications puis Fertiadage



Vous pouvez maintenant accéder aux menus déroulants de Fertiadage :



Un menu déroulant en haut à droite de l'écran vous permet de changer d'année :



2. Organisation générale de Fertiadage

Le logiciel fonctionne avec un système de menus déroulants, parfois « fuyants ».
Bien faire glisser sa souris à la verticale puis à l'horizontale :



2.1. Renseigner la partie Informations initiales:



Cette partie comporte les caractéristiques générales de l'exploitation, en relation avec le plan de fumure

2.2. Recenser ses îlots et ses parcelles



2.3. Indiquer les rendements potentiels



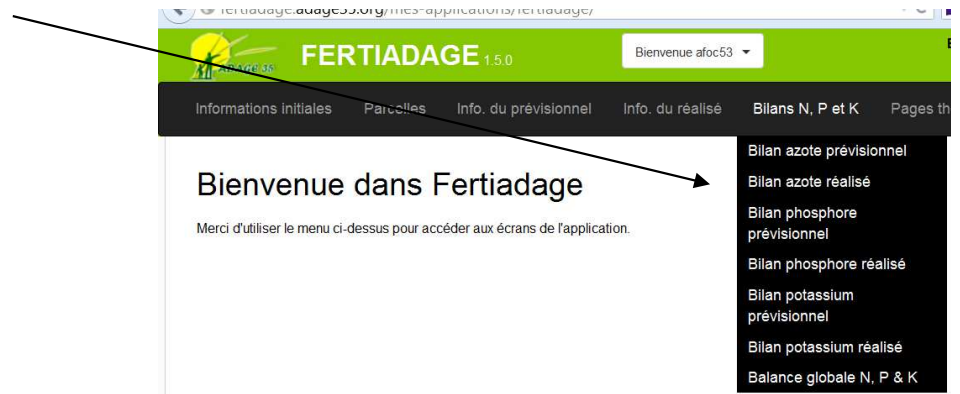
2.4. Réaliser un bilan fourrager pour l'estimation des rendements des prairies



2.5. Saisir les informations réelles (pour le réalisé)



2.6. Réaliser les différents bilans de fumure : azote, phosphore, potasse



2.7. Réaliser les impressions de documents



III. LA PREPARATION DES ENREGISTREMENTS

Avant la saisie sur l'ordinateur, s'assurer d'avoir réuni les éléments suivants :

1. Prévoir un découpage parcellaire par îlots, avec les **surfaces épandables et non épandables** pour chaque îlot (attention à la nature des effluents : fumier, lisier, compost)
2. Recenser les **effectifs d'animaux** : nombre moyen d'animaux prévu par catégorie sur la période d'un an prise en compte (catégories par tranches d'âge : vaches, génisses de moins d'un an etc....)

3. Estimer le rendement des prairies

Le rendement moyen des prairies peut être estimé en faisant la différence entre la consommation globale de fourrages par les animaux et les quantités de fourrages ingérés hors prairies :

a. Consommation globale de fourrages (total A) =

Nombre total d'UGB lait * 5.5 tonnes de matière sèche/UGB
Et/ou

Nombre total d'UGB viande * 4.9 tonnes de matière sèche/UGB
(comptabiliser les taurillons à part)

b. Fourrages ingérés hors prairies (total B) =

Maïs total consommé (en tonnes de matière sèche)
+ betteraves
+ luzerne
...

c. Fourrage total issu des prairies = Total A – Total B

d. Rendement moyen des prairies = A-B divisé par la surface en prairies.
Ce rendement moyen peut ensuite être décliné par type de prairie
(naturelle/temporaire ...)

4. Repérer la norme CORPEN Vache laitière

Les normes de production d'azote par les vaches laitières changent. Il n'y a plus de norme unique à 85 kg par vache, mais un tableau à double entrée. La norme est désormais fonction du temps de présence à l'extérieur et du niveau de production (en tonnes de lait par an)

Le niveau de production de lait peut être calculé par FertiAdage (voir paragraphe 3.2)

Le temps de pâturage peut être calculé par FertiAdage (voir paragraphe 3.3)).

6. Repérer les normes CORPEN des autres animaux (génisses, veaux, animaux autres que les bovins). Elles sont intégrées à FertiAdage.

	Production par Vache		
Tps de pâturage	<6 T.	6 à 8 T.	>8 T.
< à 4 mois	75	83	83
4 à 7 mois	92	101	111
> à 7 mois	95	115	126
Dérogation	95		

Cliquez dans la case correspondante.

7. Calculer les **quantités d'effluents produites** par les animaux afin de faire la cohérence avec les quantités épandues

Se référer à l'estimation des quantités apportées (pesées d'épandeurs, nombre de tours ...).
A défaut de références, voir ci-dessous :

Production annuelle de déjections animales
(Source : Références CORPEN)

Attention : pour les bovins, ovins, tenir compte de la période de pâturage. Ici, c'est bien la production annuelle de déjections

Espèce et nature des déjections	Production annuelle
Bovins : UGB lisier	18 m3/ an
UGB fumier .	15 t/ an
Lisier de veaux (place)	2,2 m3/ an
Lisier de porc PCP	0,7 m3/ PCP
Fumier de porc .	1 t/ PCP
Poules pondeuses lisier PP	0,073 m3/place an
Poules pond. Fientes sèches	0,020 t/ place an
Fumier VC .	0,150 t/ m2 an
Fumier canard .	0,374 t/ m2 an
Lapin lisier	0,5 m3/ an
Ovins lisier	1,3 m3/ an
Ovins fumier	1 t/ an

8. En cas d'analyses d'effluents (fumiers, lisiers, composts...), préparer les valeurs à saisir.

3. Si aucune analyse d'effluents n'a été faite, les valeurs fertilisantes prises en compte seront des moyennes

Valeurs fertilisantes des effluents d'élevage (Source Fertiadage)

Les fertilisants

Modifier les valeurs des matières organiques en fonction de vos analyses

Nom	Azote total	Phosphore	Potassium	Actions
Fumier bovin	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="6"/>	 
Compost bovin de plus de 3 mois	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="7"/>	 
Lisier bovin	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="5"/>	 
Fumier de moutons	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	 

IV. LA SAISIE DES INFORMATIONS INITIALES

Pour naviguer dans le logiciel, vous pouvez utiliser la barre noire en haut de page ou les flèches en bas de chaque page.

Il est possible d'importer des données de l'année précédente saisie dans FertiAdage (parcellaire, sols, cheptel, fertilisants...).

ATTENTION !! Pour que cela soit possible, il ne faut rien avoir saisi au préalable dans la nouvelle année ! En cas de besoin, contactez-nous !

1. Données générales

Page prévue pour des informations diverses

2. SAU

Renseigner la SAU puis cliquer sur Enregistrer

SAU

SAU

0

Enregistrer

Données générales Cheptel

Passer ensuite à la page Cheptel

3. Cheptel

3.1. Remplir le tableau des catégories d'animaux

a. Cliquer sur Sélectionner une catégorie

b. Choisir la catégorie dans le menu déroulant puis cliquer sur Ajouter une catégorie

Gestion du cheptel (prévisionnel)

Catégorie	Effectif	Mois pâturage jour. entières	UGB	UGB fourrager	Azote produit/animal	Quantité d'azote produit	Actions
Vaches laitières	45	0	45	47.25	0	0	
Génisses -1 an	10	0	3	3	25	250	

Sélectionnez une catégorie

Ajouter une catégorie

Calcul niveau

du 1er septembre au 31 août

la période

Litre

c. Indiquer l'effectif dans le tableau

d. Pour les animaux autres que les bovins, cliquer sur Autre puis inscrire le nom de la catégorie

Gestion du cheptel (prévisionnel)

Catégorie	Effectif	Mois pâturage jour. entières	UGB	UGB fourrager	Azote produit/animal	Quantité d'azote produit	Actions
Vaches laitières	45	0	45	47.25	0	0	
Génisses -1 an	10	0	3	3	25	250	

Autre

Brebis

Ajouter une catégorie

e. Renseigner la norme CORPEN des vaches laitières en cliquant sur le point d'interrogation dans la case azote produit par animal

Gestion du cheptel (prévisionnel)

Catégorie	Effectif	Mois pâturage jour. entières	UGB	UGB fourrager	Azote produit/animal	Quantité d'azote produit	Actions
Vaches laitières	45	0	45	47.25	0	0	
Génisses -1 an	10	0	3	3			

Autre Brebis

Calcul niveau de production de lait : sur la période passée du 1er septemb

Nombre de VL présentes sur la période

Azote Vache laitière

Tps de pâturage < 6 T. 6 à 8 T. > 8 T.

< 4 mois 75 83 83

4 à 7 mois 92 101 111

> 7 mois 95 115 126

Dérogation 95

Cliquez dans la case correspondante.

Les normes CORPEN des autres bovins sont renseignées automatiquement. Indiquer les normes CORPEN des animaux autres que les bovins.

f. Valider les données pour chaque ligne. La touche Entrée ne permet pas de valider. Penser à enregistrer avec la touche Valider

Gestion du cheptel (prévisionnel)

Catégorie	Effectif	Mois pâturage jour. entières	UGB	UGB fourrager	Azote produit/animal	Quantité d'azote produit	Actions
Vaches laitières	45	0	45	47.25	0	0	
Génisses -1 an	10	0	3	3	25	250	
Brebis	120	0	0	0		0	

Sélectionnez une catégorie

Valider

g. Pour supprimer une ligne, cliquer sur la touche Supprimer

Gestion du cheptel (prévisionnel)

Catégorie	Effectif	Mois pâturage jour. entières	UGB	UGB fourrager	Azote produit/animal	Quantité d'azote produit	Actions
Vaches laitières	45	0	45	47.25	0	0	
Génisses -1 an	10	0	3	3	25	250	
Brebis	120	0	0	0		0	

Sélectionnez une catégorie

Supprimer

3.2. Calculer le niveau de production de lait

Calcul niveau de production de lait : sur la période passée du 1er septembre au 31 août

Nombre de VL présentes sur la période	0
Quantité de lait livré en Litre	0
Quantité de lait livré en Kilo	0
Niveau de production	0

Enregistrer

Le niveau de production calculé tient compte du lait livré aux veaux (divisé par 0.92)
Exemple : 40 vaches ; lait livré : 300000 litres ; lait livré en kilos : 309600 ;
niveau de production : $(309600/40) / 0.92 = 8413$

3.3. Calculer le nombre de mois de pâturage

Il s'agit ici de cumuler les journées ou demi-journées de pâturage pour arriver à un global de mois de pâturage sur l'année

Calcul du nombre de mois de pâturage

	Sept	Oct	Nov	Déc	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout
NB Jours	30	31	30	31	31	28	31	30	31	30	31	31
Journée sans pâturage	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0
Journée à 4 heures	0	10	10	5	0	0	10	10	0	0	0	0
Journée à 8 heures	30	15	15	0	0	0	0	10	31	30	31	31
Journée à 12 heures	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Journée à 20 heures	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL jours 24h	10	6.67	6.67	0.83	0	0	1.67	5	10.33	10	10.33	10.33
En mois	0.33	0.22	0.22	0.03	0	0	0.05	0.17	0.33	0.33	0.33	0.33
Total mois :	2.34											

Enregistrer

4. Fertilisants et engrais

Cette page a pour objectifs la saisie des fertilisants (organiques) et des engrais (minéraux) qui seront utilisés (en prévision) :


Fertilisants organiques

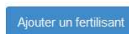
Cliquer sur : Sélectionner un fertilisant puis choisir un fertilisant dans la liste et cliquer sur Ajouter un fertilisant

Gestion des fertilisants et engrais

Les fertilisants

Modifier les valeurs des matières organiques en fonction de vos analyses

Nom	Azote total	Phosphore	Potassium	Actions
Compost bovin de moins de 3 mois	7	4	7	 

Sélectionnez un fertilisant  

Une fois les fertilisants sélectionnés, penser à Valider.

Il est possible de supprimer un fertilisant en cliquant sur Supprimer.

Il est possible d'ajouter un fertilisant non présent dans la liste. Pour cela, cliquer sur autre puis indiquer le nom du fertilisant. Dans ce cas, il sera nécessaire d'indiquer les valeurs fertilisantes en NPK dans le tableau

Les fertilisants sélectionnés apparaissent alors dans le tableau du haut. Leurs valeurs fertilisantes en éléments NPK sont indiquées. Elles sont extraites des tableaux de références moyennes intégrées à Fertiadage. Il est possible de les modifier en cas de mesures plus précises : analyses...

Pour cela, modifier les valeurs dans le tableau :

Gestion des fertilisants et engrais

Les fertilisants

Modifier les valeurs des matières organiques en fonction de vos analyses

Nom	Azote total	Phosphore	Potassium	Actions
Compost bovin de moins de 3 mois	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="7"/>	
Lisier bovin	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="5"/>	

Sélectionnez un fertilisant

Attention, en Système Herbager Econome et Autonome, on utilise souvent du fumier vieilli (\neq compost).

Engrais minéraux

Pas de liste pré-établie dans ce cas. Saisir le nom des engrais et leur valeur en éléments NPK

Les engrais

Entrer le nom et la valeur des engrais que vous PREVOYEZ utiliser en unité pour 100 kg

Nom	Azote total	Phosphore	Potassium	Actions
Ammonitrate	<input type="text" value="33.5"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Ajouter un nouvel engrais

5. Matière organique

Dans cette page, seront saisies les quantités totales de fertilisants organiques devant être épandues sur l'exploitation.

On retrouve les fertilisants sélectionnés dans la page précédente.

Indiquer ensuite les quantités totales (en tonnes ou m³) en tenant compte de ce qui est produit sur l'exploitation, exporté (sortant) ou importé (entrant)

Matière organique

Estimation des quantités de fertilisants organiques présents sur l'exploitation

Catégorie	Produit sur exploitation	Sortant de l'exploitation	Entrant sur l'exploitation	T ou M ³	Teneur en azote total	Quantité d'azote	Actions
Compost bovin de moins de 3 mois	<input type="text" value="350"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="350"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="2450"/>	
Lisier bovin	<input type="text" value="200"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="200"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="1000"/>	
						Azote total :	<input type="text" value="3450"/>

Ce total pourra être comparé avec la quantité d'azote calculé à partir du cheptel et des normes de rejets par animal (ces données figurent dans votre dossier de plan d'épandage, s'il a été réalisé sur votre exploitation dans le cadre des installations classées)

La quantité d'azote total correspond à l'azote que renferme l'ensemble des fertilisants organiques épandus sur l'exploitation. C'est une information importante pour les calculs de cohérence (voir paragraphe XII).

6. Rendements

Cette page doit permettre de saisir les rendements moyens obtenus sur l'exploitation pour les différentes cultures. Le rendement moyen calculé est un rendement médian qui ne tient compte que de trois années en éliminant les rendements extrêmes.

Rendements moyens

Si vous ne pouvez renseigner les rendements moyens des 5 dernières années, veuillez vous référer à la moyenne régionale du tableau suivant :
Tableau de référence : [rendements-previsionnels-cultures-bretagne-12-13-14](#)

Culture	Unité	Années de récolte					Moyenne	Actions
		2009	2010	2011	2012	2013		
Blé	q/ha	50	70	75	78	65	70	
Orge	q/ha	0	0	0	0	0	0	
Mais ensilage	t MS/ha	10	11	9	9.5	12	10.17	
Mais grain	q/ha							
Ensilage de dérobée-mais	q/ha							
Triticale	q/ha							

Les rendements des prairies sont toujours difficiles à évaluer, en particulier lorsque le pâturage tient une place importante. Il est possible d'approcher ce rendement à l'aide de la fonction Bilan fourrager de Fertiadage (voir paragraphe VIII).

Si on ne connaît pas les rendements sur les 5 dernières années, il est également possible de mettre les moyennes régionales (source DRAAF Pays de Loire).

V. LA SAISIE DES ILOTS ET DES PARCELLES

Il s'agit ici de saisir les îlots et les parcelles que renferment chacun des îlots.

Ces données pourront être reprises chaque année (il suffira de mettre à jour les éventuels changements).

Astuce pour se faciliter la saisie : mettre les mêmes noms que dans la déclaration PAC.










Pour saisir un îlot : saisir son nom et cliquer sur Ajouter un îlot.

Pour saisir une nouvelle parcelle : saisir son nom, sa surface, sa surface épanachable et l'îlot auquel elle appartient.

Ne pas oublier de valider à chaque nouvelle saisie !

En cas de surfaces non épanposables et, pour des questions de simplicité, il est conseillé de subdiviser les parcelles en deux parties : l'une épanposable, l'autre non épanposable.

Gestion des îlots

Nom					Actions	
<input type="text" value="maison"/>						
Parcelles de cet îlot :						
Nom de la parcelle	Surface	Surface épanachable	Îlot	Action		
<input type="text" value="Dernière maison"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="3.8"/>	<input type="text" value="maison"/>			
<input type="text" value="Champ du haut"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="maison"/>			
Surfaces totales :		<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="6.8"/>			
<input type="text" value="Ilot 1"/>					 	
Parcelles de cet îlot :						
<div>Cet îlot ne contient aucune parcelle.</div>						
<input type="text" value="Ilot 2"/>					 	
Parcelles de cet îlot :						

VI. LA SAISIE DU PREVISIONNEL

La saisie du prévisionnel se fait parcelle par parcelle.

Pour chacune des parcelles, un raisonnement agronomique doit être mené pour estimer les apports prévisionnels. Cette démarche agronomique s'appuie sur la méthode des bilans.

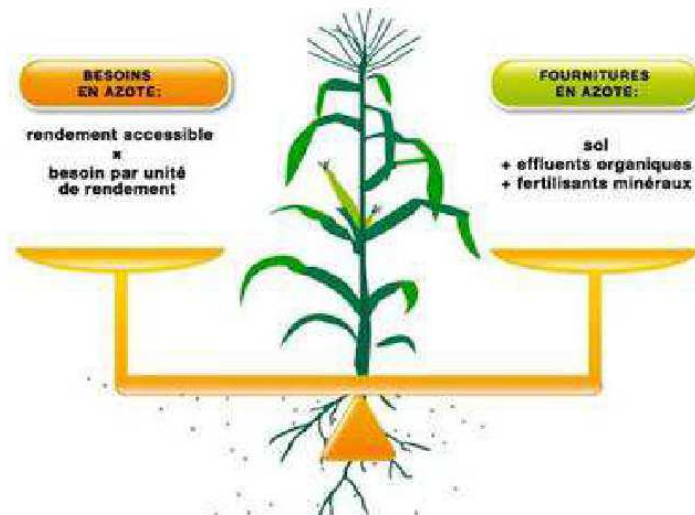


Schéma du principe du bilan
(rendement accessible
= objectif de rendement)

Pour chaque parcelle, il va falloir

- Renseigner le type de culture
- Calculer la dose à apporter
- Indiquer les apports prévisionnels de fertilisants organiques et d'engrais minéraux
- Indiquer plus tard les apports réalisés
- Éventuellement indiquer les apports de produits phytosanitaires

FERTIADAGE 1.5.0 Bienvenue afoc53 Explotation : AF0C53
Année : Année 2015 - Période : 2014-2015

Informations initiales **Parcelles** Info. du prévisionnel Info. du réalisé Bilans N, P et K Pages thématiques Impressions

ilot & parcelles Ilot : mai Organisation des îlots et parcelles Réalisé Phytosanitaires

Edition de maison Derrière maison (ilot : maison)
Ilot 1 Champ du haut
Ilot 2
prés
Rendements potentiels

Surface :
Surface épanable :
Type de culture : Sélectionnez une culture
Culture année précédente : Sélectionnez une culture
Présence d'une dérobée : Non - Présence d'un CIPAN : Non
Type de sol : sain
Profondeur du sol : moyen (de 30 à 60 cm avec 2 horizons distincts)

Calculer la dose à apporter en passant par les étapes suivantes :

- besoin total de la culture
- total des fournitures du sol
- calcul de la dose totale à apporter (besoin – fournitures)

A. Besoin du peuplement végétal

* Choix de l'objectif de rendement

Rendement moyen de la culture : 70 q/ha
Potentiel de la parcelle : *Non renseigné*

Rendement
objectif : q/ha

* Azote absorbé par unité de production

Coef. : kg N/q

* Azote déjà prélevé(*) par la culture

(*) Ce poste est à prendre en compte uniquement si la date de calcul de la dose, de la mesure ou de l'estimation du reliquat d'azote sortie hiver (RSH) est postérieure à la seconde décade de février (20/02).

kg N/q

* Azote non valorisable

Indiquer les apports **prévisionnels** :

- de fertilisants organiques (nom du fertilisant, date d'épandage prévue, tonnage, CAE (Coefficient Azote Efficace)
- d'engrais minéraux (nom, période d'apport prévue, quantités)

VII. LA SAISIE DU REALISE

Réalisé Derrière maison

[Calendrier Epandage 2013 35](#)
[Calendrier Epandage 2013 35 \(Tableau simplifié\)](#)

Surface : **5 ha** - Surface épanable : **3.8 ha** - Type de culture : **Blé** - Présence d'une dérobée : **NON** - Présence d'un CIPAN : **NON**
Type de sol : **sain** - Profondeur du sol : **moyen (de 30 à 60 cm avec 2 horizons distincts)**
Dose d'azote max à apporter : **115 kg N/ha**

Culture de la parcelle

Fertilisants organiques

[Calendrier Epandage 2013 35](#)
[Calendrier Epandage 2013 35 \(Tableau simplifié\)](#)

Nom	Epandage		Tonnage ou m ³		CAE	Azote efficace (kg/N)	Actions
	prévu le	réalisé le	prévu/ha	réalisé/ha			
Vous n'avez défini aucun fertilisant organique pour cette parcelle.							

[Voir les quantités des autres parcelles](#)

Fertilisants minéraux

Indiquer les apports **réalisés** :

- de fertilisants organiques (nom du fertilisant, date d'épandage (réalisé), tonnage, CAE (Coefficient Azote Efficace)
- d'engrais minéraux (nom, date d'apport, quantités)

VIII. LE BILAN FOURRAGER

Cette page a pour objectif de faire un bilan fourrager afin de vérifier la cohérence des rendements, en particulier des prairies.

On calcule d'un côté les Besoins des animaux (Nombre d'UGB x Fourrage ingéré par UGB)

On estime par ailleurs les quantités de fourrages stockés à disposition :

Production de fourrage

+ Achats de fourrage

- Ventes de fourrages

+/- Variation de stock sur la période

Par différence entre les besoins fourragers et les consommations de fourrages stockés, les rendements des prairies peuvent être approchés.

Un calcul de cohérence est proposé afin de vérifier les rendements des prairies :

Bilan fourrager : **3.82**

Cohérence : **98.99 %**

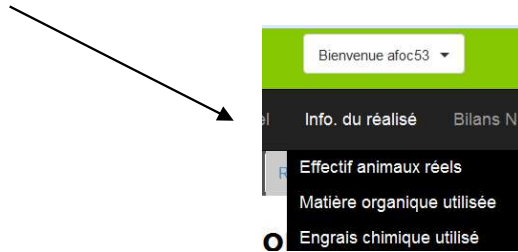
- si cohérence > 95 « estimation de la production des prairies COHERENTE avec les besoins du troupeau »

- si 90 <= cohérence <= 95 « estimation de la production des prairies PEU COHERENTE avec les besoins du troupeau »

- si cohérence < 90 « estimation de la production des prairies NON COHERENTE avec les besoins du troupeau »

Si à l'issue de ce bilan, les rendements fourragers sont très différents de ceux indiqués en pages rendements potentiels (voir page 19), aller faire la correction.

IX. LES INFOS DU RÉALISÉ



Ces pages permettent de saisir les informations qui seront utiles pour alimenter le réalisé (cahier d'enregistrement). On peut, en effet, quelques mois après avoir réalisé son prévisionnel, avoir des effectifs animaux différents ou avoir utilisé des effluents ou engrais différents

X. LE BILAN PREVISIONNEL ET LE BILAN REALISE

Informations initiales Parcellles **Bilans** Impressions

Année : Année 2014 - Période : 2013-2014 Changer

Bilan AZOTE

Type de culture	Surface	Com	rate Pk	Azote efficace organique total	Azote efficace mineral total	Azote total	Azote efficace orga / ha	Azote efficace min / ha	Azote total / ha
	Ha	kg/N	kg brut/ha	kg	kg	kg	kg/ha	kg/ha	kg/ha
Blé	5		0.00	100.00	0.00	200.00	200.00	0.00	40.00
	2		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	7		0.00	100.00	0.00	200.00	200.00	0.00	40.00

Menu de gauche (Bilans):

- Bilan fourrager
- Bilan azote produit
- Bilan azote prévisionnel**
- Bilan azote réalisé
- Bilan phosphore prévisionnel
- Bilan phosphore réalisé
- Bilan potassium prévisionnel
- Bilan potassium réalisé

Les bilans azote, phosphore et potasse reprennent les données saisies auparavant. On ne peut rien saisir dans ces pages. Toute modification doit être faite dans les pages précédentes.

Cet écran permet de vérifier que les plafonds Azote total /ha se SAU (210 ou 190) et Azote organique/ha de SAU (170) ne sont pas dépassés.

XI. LES IMPRESSIONS DE DOCUMENTS

Cliquer sur Impressions puis sur Définir les impressions.
Choisir les pages à imprimer

FERTIADAGE 1.5.0

Bienvenue afoc53

Exploitation : AFOC53

Année : Année 2015 - Période : 2014-2015

Informations initiales Parcelles Info. du prévisionnel Info. du réalisé Bilans N, P et K Pages thématiques Impressions

Définir les impressions

Définition des éléments à imprimer

Cochez les éléments que vous souhaitez imprimer. En sélectionnant les éléments en gras, vous cochez tous les éléments enfants.

- ☐ **Sommaire**
- ☐ **Informations initiales**
 - ☐ Données générales
 - ☐ SAU - Cheptel
 - ☐ Fertilisants
 - ☐ Matière organique
 - ☐ Rendements
- ☐ **Parcelles**
 - ☐ Organisation des îlots et parcelles
 - ☐ Rendements potentiels
- ☐ **Info. du prévisionnel**
 - ☐ Bilan fourrager prévisionnel
- ☐ **Info. du réalisé**
 - ☐ Effectif animaux réels
- ☐ **Bilans parcelles**
 - ☐ Bilan prévisionnel hors prairies
 - ☐ Bilan prévisionnel prairies
 - ☐ Bilan réalisé hors prairies
 - ☐ Bilan réalisé prairies

XII. LES CALCULS DE COHERENCE

Calcul de cohérence global pour l'azote organique :

$$\begin{array}{l} \text{Azote organique total} \\ \text{produit} \\ \text{(Calcul par les quantités} \\ \text{d'effluents d'élevage)} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Azote organique} \\ \text{non-maîtrisable} \\ \text{(lié au temps de} \\ \text{pâturage)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Azote organique total} \\ \text{produit} \\ \text{(Calcul par les Normes} \\ \text{CORPEN)} \end{array}$$

Azote organique total produit (Calcul par les quantités d'effluents d'élevage)	+	Azote organique non-maîtrisable (lié au temps de pâturage)	=	Azote organique total produit (Calcul par les Normes CORPEN)

Annexe 1 – BALANCE GLOBALE AZOTEE

La réalisation d'une balance globale azotée consiste à comparer :

- les « entrées » sous forme d'azote minéral et organique
- les « sorties » sous forme d'exportations par les cultures.

L'objectif est de vérifier que les apports totaux d'azote ne dépassent pas les exportations des cultures. Il s'agit d'un calcul global à l'échelle de l'exploitation.

	Méthode de calcul	Résultat
Entrées d'azote	Azote total épandu (forme organique et minérale) <i>Calculé par Fertiadage</i>	
Sorties d'azote	Rendement x teneur en azote de la culture (voir le tableau page suivante) : <u>Exemple :</u> Exportations prairies : 6 tonnes de MS/ha x 50 unités N / tonne (exportation si pâturage) + Exportations maïs : + Exportations blé = Sorties totales <i>Les surfaces et rendements sont saisis dans Fertiadage</i> <i>Reste à multiplier par les exportations des cultures.</i>	
Balance Globale Azotée	Total entrées – Total sorties	

Exportations par les productions végétales
(Source : Références CORPEN)

Cultures	Exportation		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Kg/q-grain récolté			
<i>Grain</i>			
Blé tendre	1,9	0,9	0,7
Avoine	1,9	0,8	0,7
Orge	1,5	0,8	0,7
Triticale	1,9	0,9	0,6
Seigle	1,4	1,0	0,6
Maïs grain	1,5	0,7	0,5
Colza hiver	3,5	1,4	1,0
Tournesol	1,9	1,5	2,3
<i>Grain + paille</i>			
Blé tendre	2,5	1,1	1,7
Avoine	2,5	1,1	1,9
Orge	2,1	1,0	1,9
Triticale	2,5	1,1	1,6
Seigle	2,0	1,3	1,8
Maïs grain	2,2	0,9	2,3
Colza hiver	7,0	2,5	10,0
Tournesol	3,7	2,5	10,0
<i>Grain</i>			
Pois hiver	3,7	1,1	1,6
Pois print.	3,6	0,9	1,6
Féverole pr.	4,1	1,1	1,5
Féverole hi.	3,8	1,1	1,4
Lupin hiver	5,1	0,9	1,4
Lupin print.	5,3	0,8	1,4
Soja	6,1	1,6	2,5
<i>Grain + paille</i>			
Pois hiver	5,0	1,4	4,2
Pois print.	5,0	1,1	3,9
Féverole pr.	5,1	1,3	3,6
Féverole hi.	4,9	1,3	3,1
Lupin hiver	6,1	1,1	2,5
Lupin print.	5,2	1,0	3,9
Soja	7,1	2,2	5,5