

## **ANNEXE 8**

---

## Campagne d'analyses d'effluents d'élevage 2015

Dans le cadre de l'Opération de Reconquête de la Qualité de l'Eau (ORQUE) menée sur votre territoire, Noréade vous ont proposé des analyses d'effluents d'élevages afin de vous aider à mieux piloter la fertilisation azotée sur vos principales cultures.

### Analyser les effluents pour connaître leurs valeurs fertilisantes

La composition des effluents varie selon l'espèce animale, la nature et la quantité de paille employée, la richesse minérale et azotée de l'alimentation, du type de logement, du stockage, de l'emploi et de la période de production de l'effluent. Des prélèvements ont été réalisés cet été sur votre exploitation. Nous vous invitons à utiliser ces résultats d'analyses dans votre plan prévisionnel de fertilisation de la prochaine campagne.

### Vos résultats d'analyses

Exploitation : EARL GODART

Date de prélèvement : 01 juillet 2015

Référence du prélèvement : FUM 35

#### Nature de l'effluent : Fumier de bovins pailleux

	Résultats de l'analyse en kg/T du produit brut
<b>Matière sèche</b>	319,0
<b>Matière organique</b>	206,0
<b>pH</b>	9,5
<b>C/N</b>	12,3
<b>N Total</b>	8,40
<b>N minéral</b>	0,20
<b>*N Organique</b>	8,40
<b>P2O5</b>	3,90
<b>K2O</b>	15,00

Pour 1 tonne d'effluent épandu par hectare, vous apporterez sur votre parcelle :

<b>Azote</b>	<b>N</b>	<b>8,40 Unités</b>
<b>Phosphore</b>	<b>P2O5</b>	<b>3,90 Unités</b>
<b>Potassium</b>	<b>K2O</b>	<b>15,00 Unités</b>

**Pour les effluents à minéralisation rapide** ( $C/N < 8-10$ ), les épandages d'automne sont à privilégier sur les sols peu sensible au transfert. Vous devez implanter des CIPAN afin de piéger l'azote minéralisé. Sur les sols sensibles au lessivage, réalisez les apports au printemps au plus près des besoins des plantes.

**Pour les effluents à minéralisation lente** comme les fumiers à  $C/N > 8-10$  et les composts (réorganisation de l'azote et humification de la matière organique), les épandages à l'automne permettront sa décomposition pendant l'hiver.

**Disponibilité de P et K** : la potasse contenue dans les effluents de ferme est disponible à 100 % et le phosphore entre 65% et 100% : 65% pour les fientes et fumiers de volailles, 85% pour les lisiers de porcins et 100% pour les autres effluents d'élevage (*Chambre d'Agriculture, Institut de l'élevage, 2013*).



## Campagne d'analyses d'effluents d'élevage 2015

Dans le cadre de l'Opération de Reconquête de la Qualité de l'Eau (ORQUE) menée sur votre territoire, Noréade vous ont proposé des analyses d'effluents d'élevages afin de vous aider à mieux piloter la fertilisation azotée sur vos principales cultures.

### Analyser les effluents pour connaître leurs valeurs fertilisantes

La composition des effluents varie selon l'espèce animale, la nature et la quantité de paille employée, la richesse minérale et azotée de l'alimentation, du type de logement, du stockage, de l'emploi et de la période de production de l'effluent. Des prélèvements ont été réalisés cet été sur votre exploitation. Nous vous invitons à utiliser ces résultats d'analyses dans votre plan prévisionnel de fertilisation de la prochaine campagne.

### Vos résultats d'analyses

Exploitation : EARL GODART

Date de prélèvement : 01 juillet 2015

Référence du prélèvement : LIS 26

#### Nature de l'effluent : Lisier de bovins non dilué

	Résultats de l'analyse en kg/T du produit brut
<b>Matière sèche</b>	91,0
<b>Matière organique</b>	71,0
<b>pH</b>	7,5
<b>C/N</b>	10,7
<b>N Total</b>	3,30
<b>N minéral</b>	1,60
<b>* N Organique</b>	1,70
<b>P2O5</b>	1,70
<b>K2O</b>	3,70

Pour 1 tonne d'effluent épandu par hectare, vous apporterez sur votre parcelle :

**Azote            N            3,30 Unités**

**Phosphore    P2O5    1,70 Unités**

**Potassium    K2O    3,70 Unités**

**Pour les effluents à minéralisation rapide** ( $C/N < 8-10$ ), les épandages d'automne sont à privilégier sur les sols peu sensible au transfert. Vous devez implanter des CIPAN afin de piéger l'azote minéralisé. Sur les sols sensibles au lessivage, réalisez les apports au printemps au plus près des besoins des plantes.

**Pour les effluents à minéralisation lente** comme les fumiers à  $C/N > 8-10$  et les composts (réorganisation de l'azote et humification de la matière organique), les épandages à l'automne permettront sa décomposition pendant l'hiver.

**Disponibilité de P et K** : la potasse contenue dans les effluents de ferme est disponible à 100 % et le phosphore entre 65% et 100% : 65% pour les fientes et fumiers de volailles, 85% pour les lisiers de porcins et 100% pour les autres effluents d'élevage (*Chambre d'Agriculture, Institut de l'élevage, 2013*).









L'échantillon	
Nom de parcelle LA BRIQUE	Nos références A-RE17.1347-1
Commune : CATILLON SUR SAMBRE (59)	Nom préleveur : LECOUCVEZ PRELEVEMENTS SAS
Code DP : 59VAL	Prélevé le : 14/01/2017
Arrivé le : 17/01/2017	
Edité le : 23/01/2017	
Interprétation demandée : Oui	Coordonnées : Système :

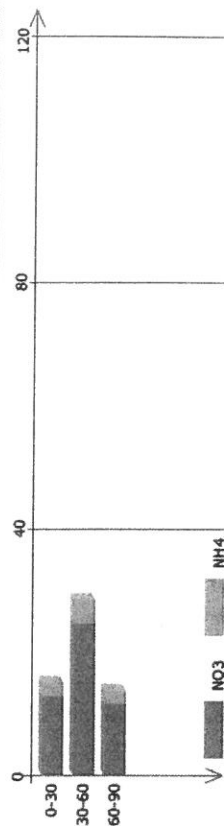
## Synthèse Pour la culture : Blé tendre d'hiver

Le dosage totale à apporter pour un objectif de rendement de 10 t / ha est de 216 kg N / ha

La dose indiquée tient compte de la volatilisation dans des conditions optimales d'épandage pour un apport de type ammonitrate

## Résultats d'analyses et profil d'azote minéral du sol

Référence	Horizon en cm	Densité apparente	Eau en g/100 g de terre fine sèche	Résultats en mg N/kg de terre fine sèche			Profil d'azote en kg N/ha		
				N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	N minéral	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	N minéral
3621	0 - 30	1.4	31.2	0.5	3.1	3.6	2	13	15
3622	30 - 60	1.5	24.2	0.8	5.5	6.3	3.4	24.9	28.3
3623	60 - 90	1.5	25	0.4	2.6	3	1.9	11.7	13.6
				TOTAL			7.4	49.7	57.1



Azofert est un outil d'aide à la décision qui fournit des doses prévisionnelles. Ces doses dépendent fortement de la représentativité des prélèvements et de la précision des renseignements fournis par le client.





GAEC GODART

Parcelle : SAINT MARTIN

J-510877-9

Sol : Limon argileux profond

Précédent : MAIS  
FOURRAGE

Irrigation : Non

Semis : 21/10/2016

Ilot : 13 Surface : 15.22 ha

Variété : COLLECTOR

Débouché : BT Protéine

Densité (grains/m²): 239

43°39'42.9"E/50°48.9"N



200 m

Projection : France Lambert 93  
Données climatiques : METEO FRANCE

### Carte d'azote absorbé

Azote absorbé dans la parcelle en Unités (U)



### Bilan

pour un objectif de rendement de 84 q/ha

Méthode FERTIWeb® technic, écriture France

Date d'ouverture du bilan au 15/02/2017 en unités :

Besoins de la culture	269
Reliquat après récolte	25
<b>Azote moyen absorbé sortie hiver</b>	<b>-11</b>

Minéralisation

effet humus	-49
effet précédent	0
arrière effet prairie	0
effet CIPAN	0
Apport de l'eau d'irrigation	0
Reliquat sortie hiver	-92
Apport matière organique de l'année	0
<b>Dose totale conseillée (forme solide)</b>	<b>142</b>

Vos données


Apport de l'eau d'irrigation

Reliquat sortie hiver

Apport matière organique de l'année

**Dose totale conseillée (forme solide)**

AZOTE : Mettez en réserve 30 U d'azote pour le pilotage de l'apport fin montaison. Cette dose sera réévaluée en cours de montaison par Farmstar

SOUFRE (Méthode ARVALIS) : estimation de la carence : risque faible, pas d'apport conseillé.

### Déclarations prévisionnelles réglementaires :

#### Plan de fumure azotée prévisionnel (apport d'engrais)

Nature de l'apport	Teneur en azote (1)	Date d'apport	Surface épanchée (2)	Dose (3)	N Total (4)

(1) en kg N / T ou m3, (2) en ha, (3) en T ou m3 / ha, (4) en U ou kgN/ha



Prochains stades : - Epi 1 cm vers le 02/04/2017,  
- 1 noeud vers le 17/04/2017.



GAEC GODART

Parcelle : SAINT MARTIN

J-510877-9

Semis : 21/10/2016

Sol : Limon argileux profond

Illot : 13 Surface : 15.22 ha

Précédent : MAIS  
FOURRAGE

Irrigation : Non

Variété : COLLECTOR

Débouché : BT Protéine

Densité (grains/m²): 239

43°39'42.9"N/50°49.1"E



Carte de préconisation azote intra-parcellaire

Dose (en unités)	% Surface	% Surface cumulée
0	1	1
10	2	3
20	2	5
30	2	7
40	2	9
50	15	24
60	40	64
70	14	79
80	21	100
90	0	100
≤ 100	0	100

Dose applicable

60 unités

Dose recommandée pour satisfaire les besoins de la parcelle sous réserve d'au moins 15mm de pluie depuis le dernier apport d'azote, devant dater d'au moins 20 jours.

La dose recommandée prend en compte la qualité.

- Au delà de 40 U : fractionnement possible en 2 passages.
- De 30 à 40 U : apport possible à gonflement.
- 0 U : apport inutile.

Ce conseil prend en compte l'état de nutrition azotée actuel de votre parcelle et sa biomasse estimée à floraison.



Prochains stades :  
- Epiaison vers le 24/05/2017,  
- Floraison vers le 02/06/2017.

Projection : France Lambert 93  
Données climatologiques : METEO FRANCE



200 m

CERENA

ARVALIS  
Institut du végétal

AIRBUS  
DEFENCE & SPACE





GAEC GODART

Semis : 24/11/2016

Ilot : 32 Surface : 5.95 ha

Variété : NEMO

Sol : Limon franc

Précédent : BETTERAVE  
SUCRIERE

Débouché : BT Protéine

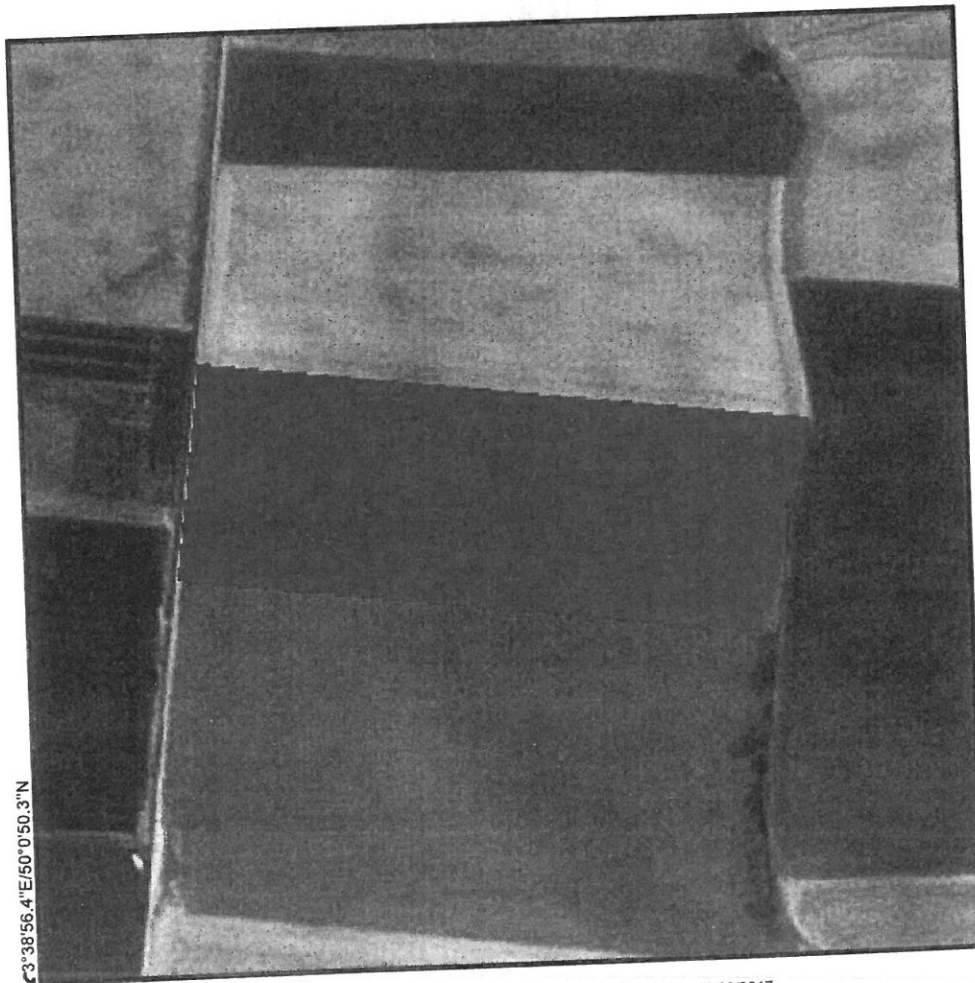
Parcelle : sapin

J-510879-2

Irrigation : Non

Densité (grains/m²): 280

43°38'56.4"E/50°0'50.3"N



0 100 m



Projection : France Lambert 93  
Données climatiques : Météo FRANCE

## Carte d'azote absorbé

Azote absorbé dans la parcelle en Unités (U)



### Bilan

pour un objectif de rendement de 84 q/ha  
Méthode FERTIWeb® technic, écriture France

Date d'ouverture du bilan au 15/02/2017

Besoin de la culture

Reliquat après récolte

Azote moyen absorbé sortie hiver

Minéralisation

effet humus

effet précédent

arrière effet prairie

effet CIPAN

Apport de l'eau d'irrigation

Reliquat sortie hiver

Apport matière organique de l'année

**Dose totale conseillée (forme solide)**

AZOTE : Mettez en réserve 50 U d'azote pour le pilotage de l'apport fin montaison. Cette dose sera réévaluée en cours de montaison par Farmstar  
SOUFRE (Méthode ARVALIS) : estimation de la carence : risque faible, pas d'apport conseillé.

Vos données


en unités :

269

25

-4

-52

-20

0

0

0

-56

0

162

### Déclarations prévisionnelles réglementaires :

#### Plan de fumure azotée prévisionnel (apport d'engrais)

Nature de l'apport	Teneur en azote (1)	Date d'apport	Surface épanchée (2)	Dose (3)	N Total (4)

(1) en kg N / T ou m3, (2) en ha, (3) en T ou m3 / ha, (4) en U ou kgN/ha



Prochains stades : - Epi 1 cm vers le 11/04/2017,  
- 1 noeud vers le 25/04/2017.

CERENA

ARVALIS  
Institut du végétal

AIRBUS  
DEFENCE & SPACE



GAEC GODART

Semis : 24/11/2016

Illot : 32 Surface : 5.95 ha

Variété : NEMO

Sol : Limon franc

Précédent : BETTERAVE  
SUCRIERE

Débouché : BT Protéine

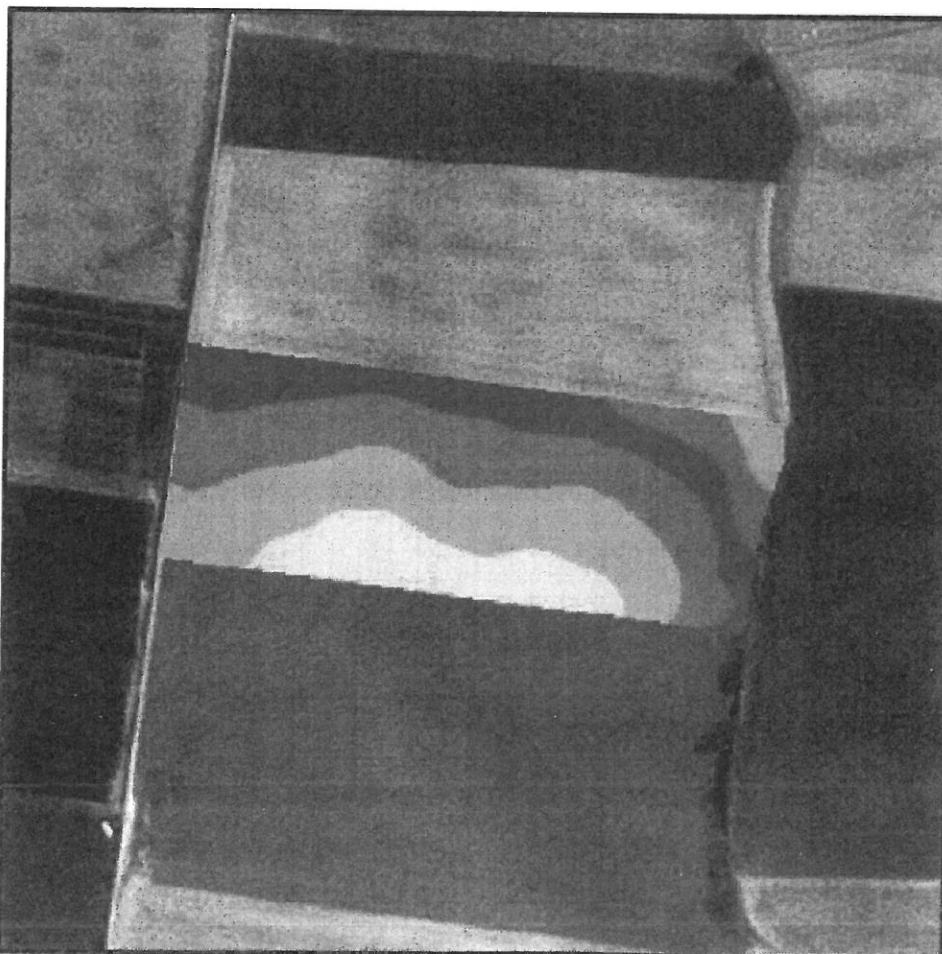
Densité (grains/m<sup>2</sup>): 280

Parcelle : sapin

J-510879-2

Irrigation : Non

43°38'56.2"E/50°0'50.5"N



0 100 m

Projection : France Lambert 93  
Données climatiques : METEO FRANCE

## Carte de préconisation azote intra-parcellaire

Dose (en unités)		% Surface	% Surface cumulée
0	0	0	0
10	0	0	0
20	0	0	0
30	0	0	0
40	0	0	0
50	15	15	15
60	31	31	46
70	34	34	80
80	20	20	100
90	0	0	100
≤ 100	0	0	100

Dose applicable

70 unités

Dose recommandée pour satisfaire les besoins de la parcelle sous réserve d'au moins 15mm de pluie depuis le dernier apport d'azote, devant dater d'au moins 20 jours.

La dose recommandée prend en compte la qualité.

- Au delà de 40 U : fractionnement possible en 2 passages.
- De 30 à 40 U : apport possible à gonflement.
- 0 U : apport inutile.

La biomasse est faible dans certaines zones de votre parcelle. La préconisation délivrée est adaptée à toutes les zones de votre parcelle.

Ce conseil prend en compte l'état de nutrition azotée actuel de votre parcelle et sa biomasse estimée à floraison.



Prochains stades :  
- Epiaison vers le 26/05/2017,  
- Floraison vers le 04/06/2017.





## 11A





GAEC GODART

Parcelle : dorengt bas

J-510880-9

Semis : 04/10/2016

Sol : Argile limoneuse

Illot : 38 Surface : 6.92 ha

Précédent : COLZA  
AVEC REPOUSSE

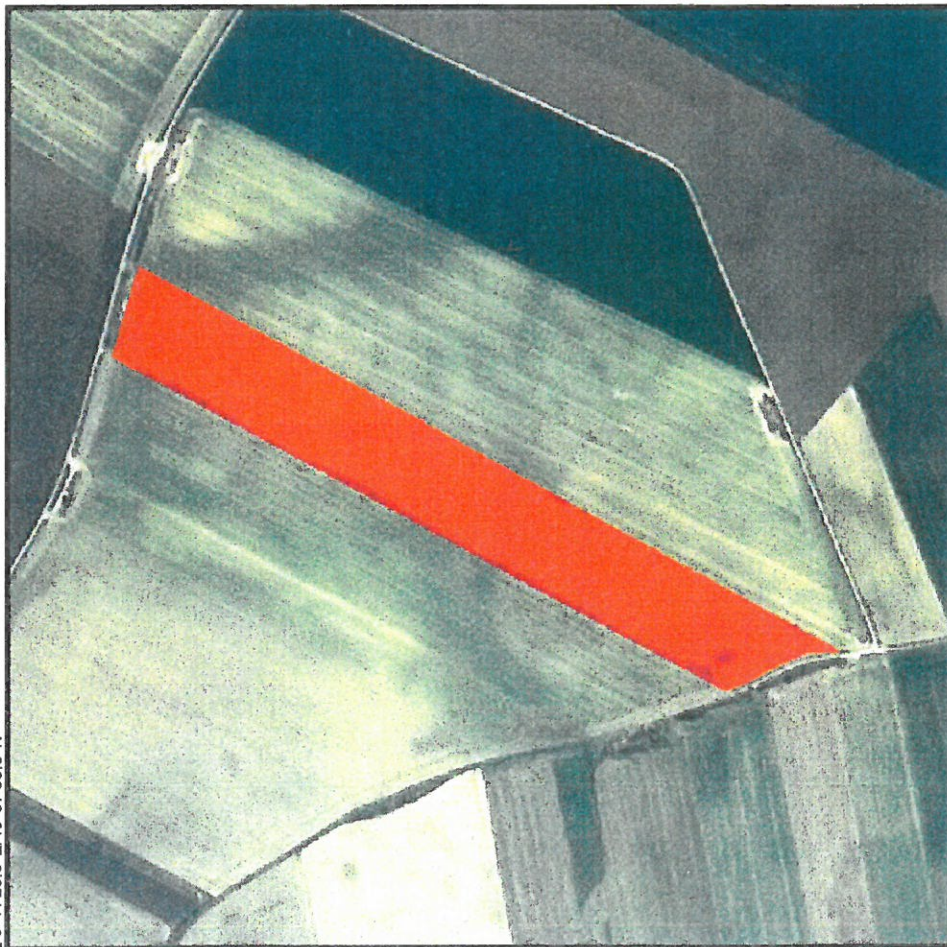
Irrigation : Non

Variété : RGT KILIMANJARO

Débouché : BT Protéine

Densité (grains/m²): 223

43°41'26.5"E/49°57'55.6"N



## Carte d'azote absorbé

Azote absorbé dans la parcelle en Unités (U)



### Bilan

pour un objectif de rendement de 84 q/ha  
Méthode FERTIWeb® technic, écriture France

Date d'ouverture du bilan au 15/02/2017

Besoin de la culture	252
Reliquat après récolte	30
<b>Azote moyen absorbé sortie hiver</b>	<b>-13</b>

Minéralisation

effet humus	-38	Vos données	
effet précédent	-20		
arrière effet prairie	0		
effet CIPAN	0		
Apport de l'eau d'irrigation	0		
Reliquat sortie hiver	-103		
Apport matière organique de l'année	0		
<b>Dose totale conseillée (forme solide)</b>	<b>108</b>		

AZOTE : Mettez en réserve 20 U d'azote pour le pilotage de l'apport fin montaison. Cette dose sera réévaluée en cours de montaison par Farmstar  
SOUFRE (Méthode ARVALIS) : estimation de la carence : risque faible, pas d'apport conseillé.

### Déclarations prévisionnelles réglementaires :

#### Plan de fumure azotée prévisionnel (apport d'engrais)

Nature de l'apport	Teneur en azote (1)	Date d'apport	Surface éparpillée (2)	Dose (3)	N Total (4)

(1) en kg N / T ou m³, (2) en ha, (3) en T ou m³ / ha, (4) en U ou kg/ha



**Prochains stades :** - Epi 1 cm vers le 29/03/2017,  
- 1 noeud vers le 13/04/2017.



200 m

Projection : France Lambert 93  
Données climatiques : Météo France





GAEC GODART

Parcelle : dorengt bas

J-510880-9

Semis : 04/10/2016

Sol : Argile limoneuse

Ilot : 38 Surface : 6.92 ha

Précédent : COLZA  
AVEC REPOUSSE

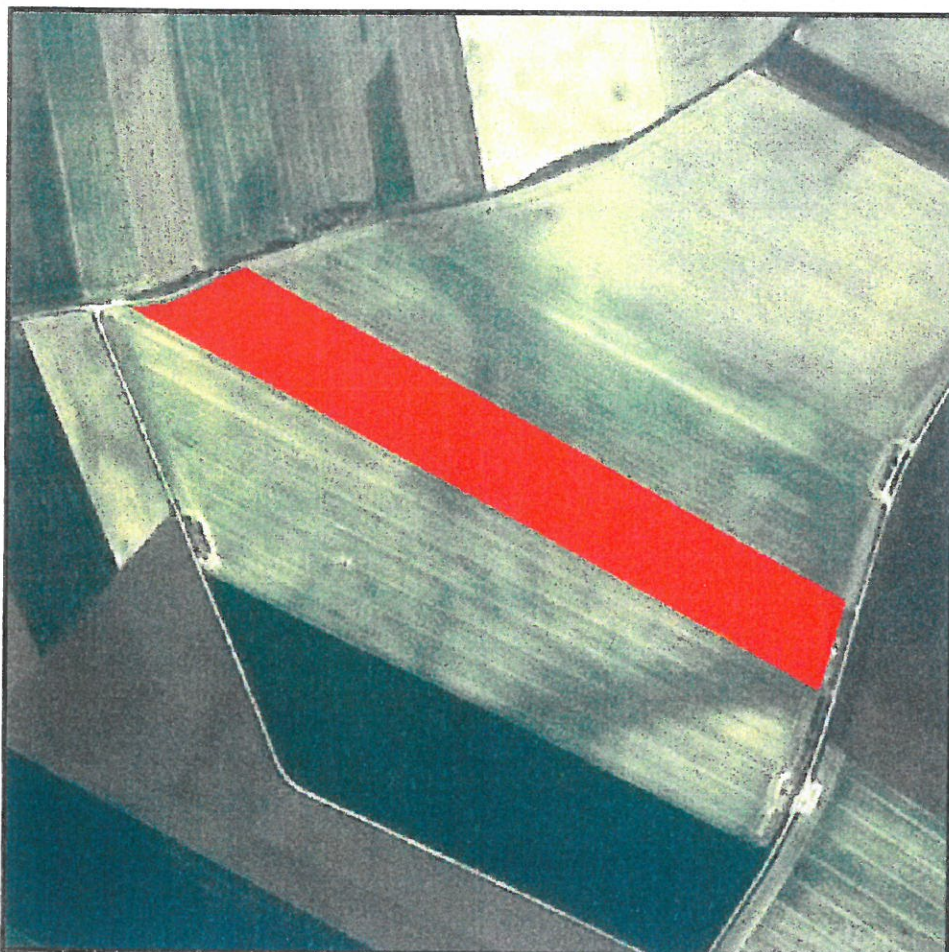
Irrigation : Non

Variété : RGT KILIMANJARO

Débouché : BT Protéine

Densité (grains/m²): 223

4°41'26.2"E/49°57'55.6"N



## Carte de préconisation azote intra-parcellaire

Dose (en unités)		% Surface	% Surface cumulée
0	0	0	0
10	0	0	0
20	0	0	0
30	0	0	0
40	0	0	0
50	0	0	0
60	0	0	0
70	0	0	0
80	100	100	100
90	0	0	100
≤ 100	0	0	100

Dose applicable

80 unités

Dose recommandée pour satisfaire les besoins de la parcelle sous réserve d'au moins 15mm de pluie depuis le dernier apport d'azote, devant dater d'au moins 20 jours.

La dose recommandée prend en compte la qualité.

- Au delà de 40 U : fractionnement possible en 2 passages.

- De 30 à 40 U : apport possible à gonflement.

- 0 U : apport inutile.

La biomasse est faible dans certaines zones de votre parcelle. La préconisation délivrée est adaptée à toutes les zones de votre parcelle.

Ce conseil prend en compte l'état de nutrition azotée actuel de votre parcelle et sa biomasse estimée à floraison.



Prochains stades :

- Dernière feuille étalée vers le 22/05/2017,
- Epiaison vers le 01/06/2017.



Projection : France Lambert 93  
Données climatologiques : METEO FRANCE

