

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

ANNEXE 8 : Suivi de la remise en culture agricole (Chambre d'Agriculture de l'Eure)



Compte rendu de la réunion du 7 Avril 2016

Suivi de la remise en culture agricole de la carrière d'Authevernes

Objectif : Remise en culture d'une carrière

Lieu : Carrière d'Authevernes (située dans le Vexin : Haute-Normandie - Eure)

Suivi réalisé par : Claire Lequeux (Conseillère productions végétales, CA 27),
Romain Laureau (Expérimentateur, CA 27)

Projet coordonné par : Franck Lecomte (Responsable des conseillers, CA 27)

Remise en culture de la carrière par : Société CBN (Carrières et Ballastières de Normandie) (contact : Rémi Haltz)

➤ **Actualisation de l'avancée des travaux :**

2016 :

- En 2015, poursuite du réaménagement de la zone C (F15) avec de la terre végétale.
- La zone B2 (F19-20-21) va être remise en culture.
- La zone D est toujours en cours d'extraction : extension réalisée sur la zone D1



Réaménagement de la zone C

Prévisions 2016 :

Remise en culture sur la zone B2 : implantation de luzerne.

Aménagement de la terre végétale sur le stérile sur la zone C, puis remise en culture courant de l'année.

➤ Suivi

1) Suivi de la remise en culture

- Le conseiller suit la luzerne sur la zone A1-F16 et la 2^{ème} année de maïs sur la zone A1-F17.



Labour de Mr Lucas (zone A1-17)



Luzerne de Mr Raymond (zone A1-16)

2) Analyses de sols

- Analyses de terre à réaliser sur la zone C courant 2016 (été ou début Septembre) avant remise en culture.

3) Mise au point

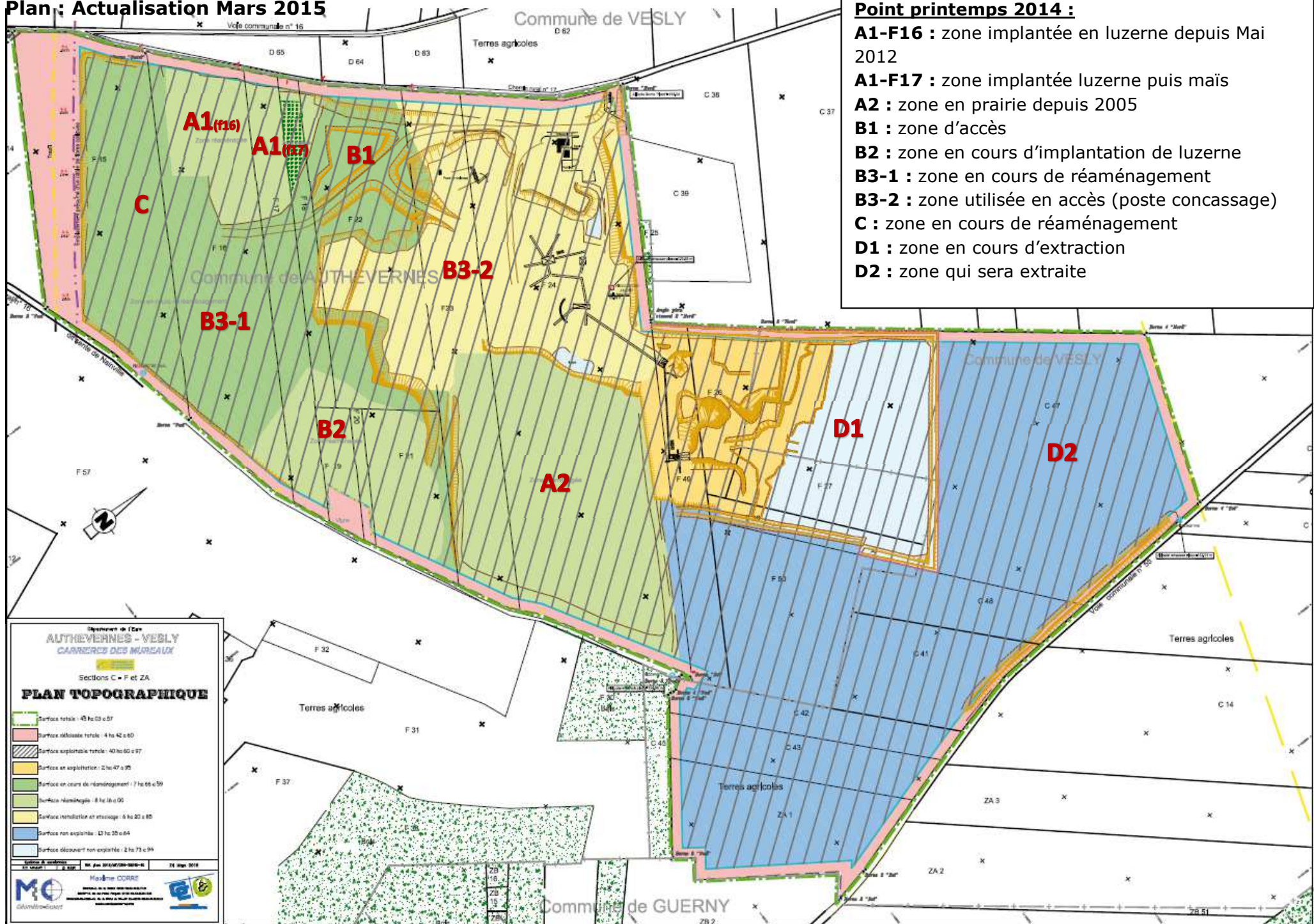
Des rencontres seront programmées tout au long de la remise en état des parcelles.

➤ Projections année 2016

- Observation de la luzerne sur la zone A1-F16 et de la 2^{ème} année de maïs sur la zone A1-F17 → **observations lors de l'implantation du maïs fin Avril, puis courant de l'année 2016.**
- Observation de la remise en culture avec la luzerne sur la zone B2 → **suivi à partir de la date d'implantation courant 2016.**
- **Réalisation de prélèvements de terre** sur la zone C (F15) **courant 2016 (été ou début Septembre)**, en fonction de l'avancée des travaux du réaménagement avec la terre végétale. Une analyse chimique, granulométrique, oligoéléments et CEC sera réalisée (P13). → **Mr Haltz tient au courant le conseiller.**

Claire LEQUEUX
Conseillère productions végétales, GDA du Vexin
06-72-10-71-67

Plan : Actualisation Mars 2015



Point printemps 2014 :
A1-F16 : zone implantée en luzerne depuis Mai 2012
A1-F17 : zone implantée luzerne puis maïs
A2 : zone en prairie depuis 2005
B1 : zone d'accès
B2 : zone en cours d'implantation de luzerne
B3-1 : zone en cours de réaménagement
B3-2 : zone utilisée en accès (poste concassage)
C : zone en cours de réaménagement
D1 : zone en cours d'extraction
D2 : zone qui sera extraite

Système de l'Est
AUTHEVERNES - VESLY
 CARRIERS DES MURSAUX

Sections C - F et ZA

PLAN TOPOGRAPHIQUE

- Surface totale : 45 ha 03 a 57
- Surface délaissée totale : 4 ha 42 a 60
- Surface exploitable totale : 40 ha 60 a 97
- Surface en exploitation : 2 ha 47 a 95
- Surface en cours de réaménagement : 7 ha 66 a 59
- Surface réaménagée : 8 ha 18 a 00
- Surface restituée en étamage : 6 ha 20 a 85
- Surface non exploitée : 13 ha 25 a 64
- Surface délaissée non exploitée : 2 ha 73 a 94

Échelle : 1/2000

Int. des 2014/03/20-03/24-04

24 Mars 2015

Mairie de CORRE

MAIRIE DE CORRE
 19100 - 05 45 00 00 00
 www.mairie-corre.fr

MC
 Géomatique

Logo of the French Republic

Compte rendu de la réunion du 22 Mars 2018

Suivi de la remise en culture agricole de la carrière d'Authevernes

Objectif : Remise en culture d'une carrière

Lieu : Carrière d'Authevernes (située dans le Vexin : Haute-Normandie - Eure)

Suivi réalisé par : Claire Lequeux (Conseillère productions végétales, CA 27),
Romain Laureau (Expérimentateur, CA 27)

Projet coordonné par : Franck Lecomte (Responsable des conseillers, CA 27)

Remise en culture de la carrière par : Société CBN (Carrières et Ballastières de Normandie) (contact : Apolline Josien apolline.josien@eurovia.com 06-15-82-25-00)

➤ Actualisation de l'avancée des travaux :

2018 :

- Les zones F15 (C), F16 (A1 F16, B3-1), F17 (A1 F17) sont entièrement remise en culture. La zone F15 : Mr Derly va laisser la luzerne. La zone F16 : Mr Raymond va implanter de l'orge de printemps à la place de l'ancienne luzerne. La zone F17 : il y a toujours l'ancien maïs, à voir ce que l'agriculteur prévoit en culture derrière.
- La zone F18 (B3-1 F18) a été totalement aménagée en zone boisée et terminée.
- La grande zone A2 est toujours en cours d'extraction.
- La zone F19, F20 et F21 bas (B2) est toujours en luzerne fourragère pour utilisation par l'agriculteur pour ses vaches.
- La zone F22 (B1), sur le côté du merlon, va être réimplantée en culture par Mr Derly.

Observations réalisées le 22 Mars 2018 :



Nouvelle bande boisée implantée (F18), et zone F22 à implanter en culture.



Nouvelle luzerne implantée avec ancienne luzerne derrière + ancienne bande de maïs : zones F16, F17.

Suivi :

1) Suivi de la remise en culture

- Le conseiller suit la luzerne sur la zone F15.
- La culture d'orge de printemps sera à suivre sur la zone F16.
- La culture implantée sur la zone F17 demandera également un suivi.
- Il faudra voir la culture implantée sur la zone F22 (B1) et la suivre

2) Analyses de sols

- Aucune nouvelle analyse de sol à prévoir

3) Mise au point

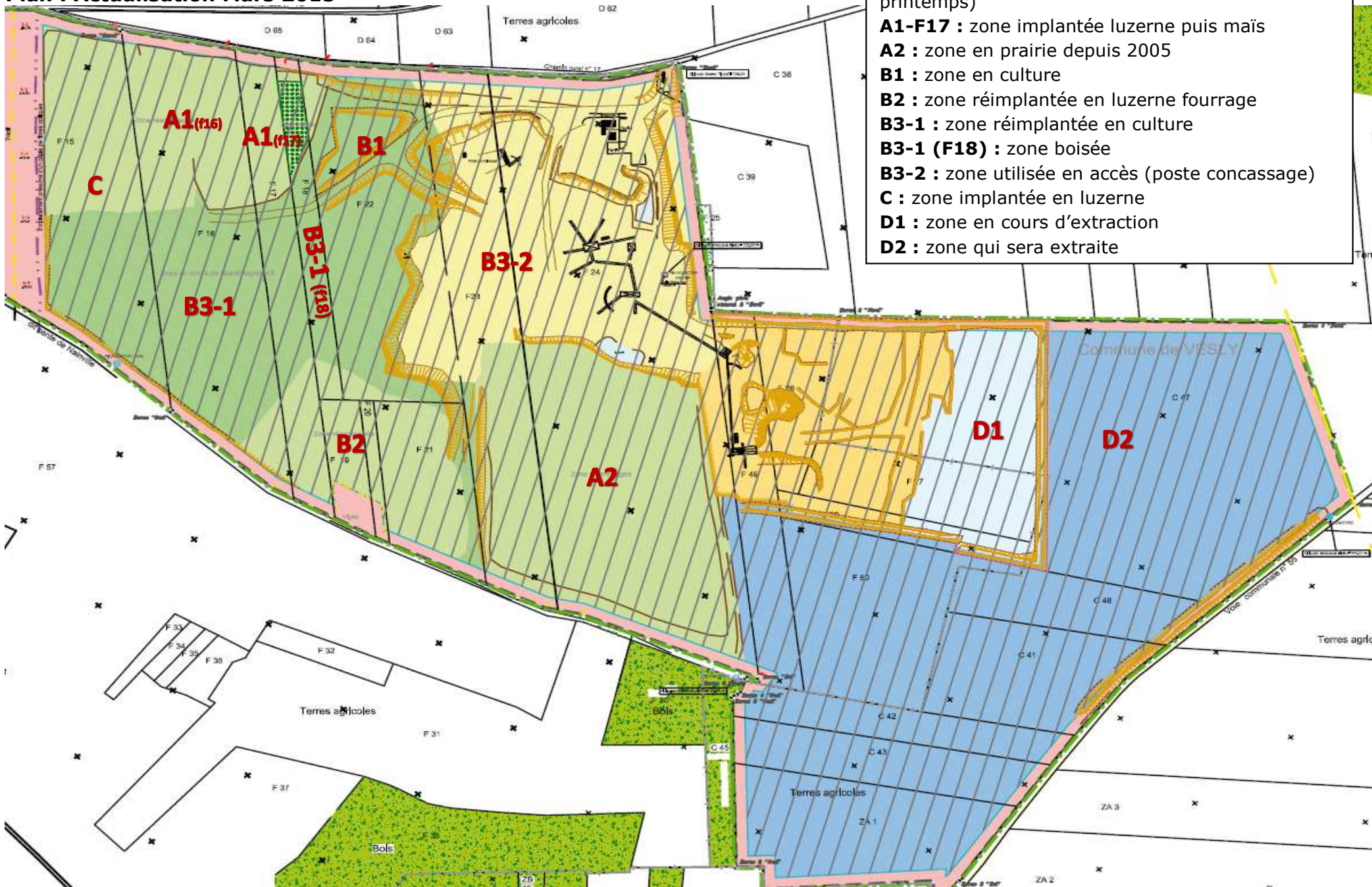
Des rencontres seront programmées tout au long de la remise en état des parcelles.

📌 Projections année 2018

- Observations avec mesures de hauteur, comptage de pieds et observations salissement (adventices) sur les zones F15 à F17, et la zone F22. Observations maladies à prévoir sur la zone F16 en orge de printemps → **prochaines observations à programmer courant Juin, puis à l'automne.**
- **Suivi de l'itinéraire technique des cultures implantées** suivant ce qu'effectue chaque agriculteur sur chaque zone → **Mme Josien récupère l'itinéraire technique réalisé en 2017-2018 et transmet au conseiller.**

Claire LEQUEUX
Conseillère productions végétales, GDA du Vexin
06-72-10-71-67

Plan : Actualisation Mars 2015



- Point hiver 2016 :**
- A1-F16 :** zone en culture (luzerne, puis orge de printemps)
 - A1-F17 :** zone implantée luzerne puis maïs
 - A2 :** zone en prairie depuis 2005
 - B1 :** zone en culture
 - B2 :** zone réimplantée en luzerne fourrage
 - B3-1 :** zone réimplantée en culture
 - B3-1 (F18) :** zone boisée
 - B3-2 :** zone utilisée en accès (poste concassage)
 - C :** zone implantée en luzerne
 - D1 :** zone en cours d'extraction
 - D2 :** zone qui sera extraite

Suivi 2019 de la remise en culture agricole de la carrière d'Authevernes

Compte-rendu

I. CONSEIL FERTILISATION DE FOND DES PARCELLES F23-F24

Commentaire des résultats d'analyse de terre

Le prélèvement des échantillons à la tarière a été effectué le 10 Mai 2019 sur une terre nue. L'analyse chimique (en annexe) révèle un pH élevé (8,3) en lien avec la nature calcaire du sol (la terre contient un pourcentage significatif de carbonate de calcium ; $\text{CaCO}_3 = 2,5 \%$).

L'analyse des éléments nutritifs majeurs met en évidence une teneur faible en Phosphore (27 mg/kg), satisfaisante en Potassium (149 mg/kg) et élevée en Magnésium (159 mg/kg).

Conséquences techniques et recommandations

- ⇒ Phosphore : la teneur en phosphore mesurée, inférieure à 35 mg/kg, appartient à une gamme de teneurs pouvant conduire à une carence des plantes cultivées et à une perte de rendement potentielle. Le phosphore est un élément essentiel à un bon enracinement des cultures. Les besoins en phosphore et donc les quantités d'engrais à apporter varient selon la culture et leur degré d'exigence propre. Les conseils d'apports sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Recommandations Phosphore

Cultures exigeantes	Coefficient de renforcement	Rendement prévisionnel (q ou t/ha)	Besoin unitaire (kg/q ou kg/t)	Quantité de phosphore à apporter (kg/ha)	Quantité d'engrais simple à apporter (Super 45) en kg/ha
Colza	2	37	1,25	92	203
Féverole	2	44	1,2	106	235
Cultures moyennement exigeantes					
Luzerne	1,5	12	6,3	113	252
Maïs ensilage	1,5	14	4,21	88	196
Orge d'hiver	1,5	78	0,65	76	169
Orge de printemps	1,5	58	0,65	57	126
Pois	1,5	44	0,8	53	117
Cultures peu exigeantes					
Avoine	1,2	60	0,75	54	120
Blé tendre d'hiver	1,2	83	0,65	65	144
Maïs grain	1,2	81	0,6	58	130
Triticale	1,2	83	0,65	65	144

A titre d'exemple, les quantités correspondantes d'un engrais commercial courant (Super 45) sont indiquées.

⇒ Potassium : la teneur en potassium mesurée est comprise entre 130 et 180 mg/kg ; elle est donc non limitante pour la conduite de la culture suivante. Par ailleurs, la potasse est un élément qui s'épuise beaucoup plus lentement dans le sol que le phosphore dans des systèmes où les pailles sont restituées. Un apport pour la prochaine campagne culturale ne se justifie donc pas sauf dans le cas de l'implantation d'une culture où la plante entière est récoltée : c'est le cas de la luzerne et du maïs ensilage. Dans ce cas, on prévoira un apport dit d'entretien, correspondant aux exportations de l'année.

Tableau 2 : Recommandations Potasse

Cultures exigeantes	Coefficient d'entretien	Rendement prévisionnel (q ou t/ha)	Besoin unitaire (kg/q ou kg/t)	Quantité de potasse à apporter (kg/ha)
Colza	1	37	0,85	31
Luzerne	1	12	26,2	314
Cultures moyennement				
Féverole	1	44	1,3	57
Pois	1	44	1,15	51
Maïs ensilage	1	14	11,91	167
Maïs grain	1	81	0,55	45
Cultures peu exigeantes				
Avoine	1	60	0,45	27
Blé tendre d'hiver	1	83	0,5	42
Orge d'hiver	1	78	0,55	43
Orge de printemps	1	58	0,55	32
Triticale	1	83	0,5	42

⇒ Magnésie : la teneur mesurée (159 mg/kg) est nettement supérieure au seuil requis, qui pour un sol calcaire est de 120 mg/kg. Le magnésium est un élément moins exporté par les cultures que le phosphore ou le

potassium. Par ailleurs, le sous-sol contribue à l'alimentation des cultures, même si la couche labourée (horizon dans lequel les échantillons sont prélevés) est pauvre. Pas d'apport à prévoir avant 4 à 5 ans au moins (refaire le point sur les teneurs lors d'une prochaine analyse).

EN RESUME : Sur les parcelles F23 et F24, prévoir impérativement un apport de Phosphore avant remise en culture. La dose variera entre 53 et 113 kg/ha de phosphore selon la culture prévue (voir tableau 1). Cet apport de renforcement visera à combler les besoins de la culture à venir tout en enrichissant le sol.

Une impasse en potasse est possible sauf dans le cas où la culture suivante est une luzerne ou du maïs ensilage. On réalisera alors un apport d'entretien selon les doses indiquées dans le tableau 2.

En ce qui concerne la magnésie, une impasse est d'office conseillée.

II. OBSERVATIONS SUR LES CULTURES EN PLACE EN 2019

Une première visite des parcelles a eu lieu le 10 Mai avant un diagnostic plus approfondi réalisé le 5 Juillet.

F15-F16 : Luzerne



Luzerne au 5 juillet 2019.

Le 10 Mai la luzerne mesure 65 cm. Quelques sanves (*Sinapis avensis*) sont visibles. La culture est au stade Floraison le 5 juillet. La luzerne a connu une belle croissance depuis la dernière coupe : elle atteint entre 80 et 100 cm de hauteur sauf dans quelques zones plus ou moins circulaires d'environ 20 m² où la luzerne ne dépasse pas 30 à 50 cm de haut. Néanmoins ces zones ne représentent a priori pas plus de 10 % de la surface de la parcelle. Cette hétérogénéité de la culture pourrait être liée à une hétérogénéité du sol (profondeur de terre et disponibilité en eau ou éléments nutritifs).

La parcelle est très propre : aucune présence notable d'adventices.

L'état sanitaire est très bon. On note quelques petits trous circulaires sur les feuilles sur 20 % des plantes environ. Ces dégâts peuvent être causés par des apions adultes (*Apion pisi*) mais sont sans gravité ici.

F16-F17 : Blé tendre d'hiver



Blé au 5 juillet 2019.

Le blé présent sur la zone F16 est au stade grain pâteux le 5 juillet 2019. Le feuillage est totalement sénescé et ne permet pas d'évaluation sanitaire. Il s'agit d'une variété de blé barbue. La densité mesurée est de 552 épis/m² ce qui constitue une densité optimale et non limitante pour le rendement. Absence de verse dans la parcelle. La parcelle est propre (très peu d'adventices).

Après une zone intermédiaire de mélange variétal, l'observation de la bande de terre qui longe la rangée d'arbres (F17) permet d'identifier une autre variété de blé, non barbue, également au stade grain pâteux. Le feuillage est totalement sénescé et ne permet pas d'évaluation sanitaire. La densité mesurée est de 604 épis/m² ce qui constitue une densité optimale et non limitante pour le rendement. Absence de verse dans la parcelle. La parcelle est propre, on observe quelques ray-grass (*Lolium multiflorum*) épars à une densité faible.

⇒ Au vu de ces observations de fin de cycle, la culture de blé s'est manifestement bien développée cette année : la densité et l'homogénéité du peuplement ne révèlent aucun symptôme de carence ou de défaut de structure du sol.

F19-F20-F21 : Luzerne

Le 10 mai, la luzerne présente une hauteur variable, comprise entre 35 et 65 cm. Aucun symptôme particulier à signaler sur un plan sanitaire ou parasitaire.

Le 5 juillet, la parcelle est fauchée, pas d'observations.

F22 : Jachère

A suivre :

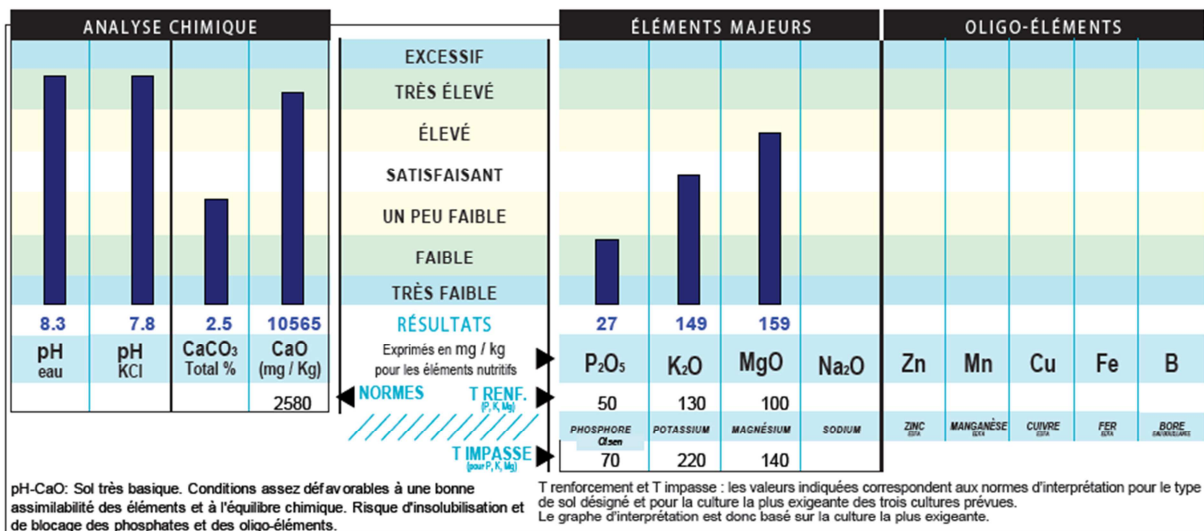
Ces observations seront complétées par le recueil des interventions culturales réalisées par les agriculteurs sur les différentes parcelles ainsi que les rendements obtenus ou estimés. Ce complément sera transmis en août ou septembre 2019.

Fabien LE NY

Conseiller productions végétales

06.81.90.51.59

Annexe : Analyse chimique de l'échantillon de terre de la parcelle F23-F24 (laboratoire Auréa agrosociences)



Matière organique, C/N et Bilan Humique

	Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Elevé	Très élevé
MO %	1.6	2.20					
Carbone %	0.92	1.3					
Azote Total N %							
C/N							
K2 %	1.4%	>1.5%					
Bilan Humique prévisionnel (sans apport organique) (kg humus / ha / an)							

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES

*Limite fixée par la réglementation

*Valeur limite

	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercur	Nickel	Plomb	Zinc
Résultats (µg / kg MS)							
Valeur limite (µg / kg MS)							
Résultat / Limite (%)							