



**Premières observations du CRE
de Luc et Thérèse Collinet**

Virginie Decruyenaere
Alain & Pierre Rondia
Marie Moerman
Marc Lateur

Flavion, le 25 octobre 2016



Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie

Plan de l'exposé



Contexte régional

Couvert arboré

Couvert végétal



Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie

Le parcours aménagé ...

Contexte régional

Pourquoi le CRE de Flavion?



- Demande du secteur (suite à des constats, des contraintes)
- Volonté de l'encadrement et de la recherche
- Exemples des pays limitrophes



Des constats ...



- Demande du secteur (suite à des constats, des contraintes)
- Volonté de l'encadrement et de la recherche
- Exemples des pays limitrophes

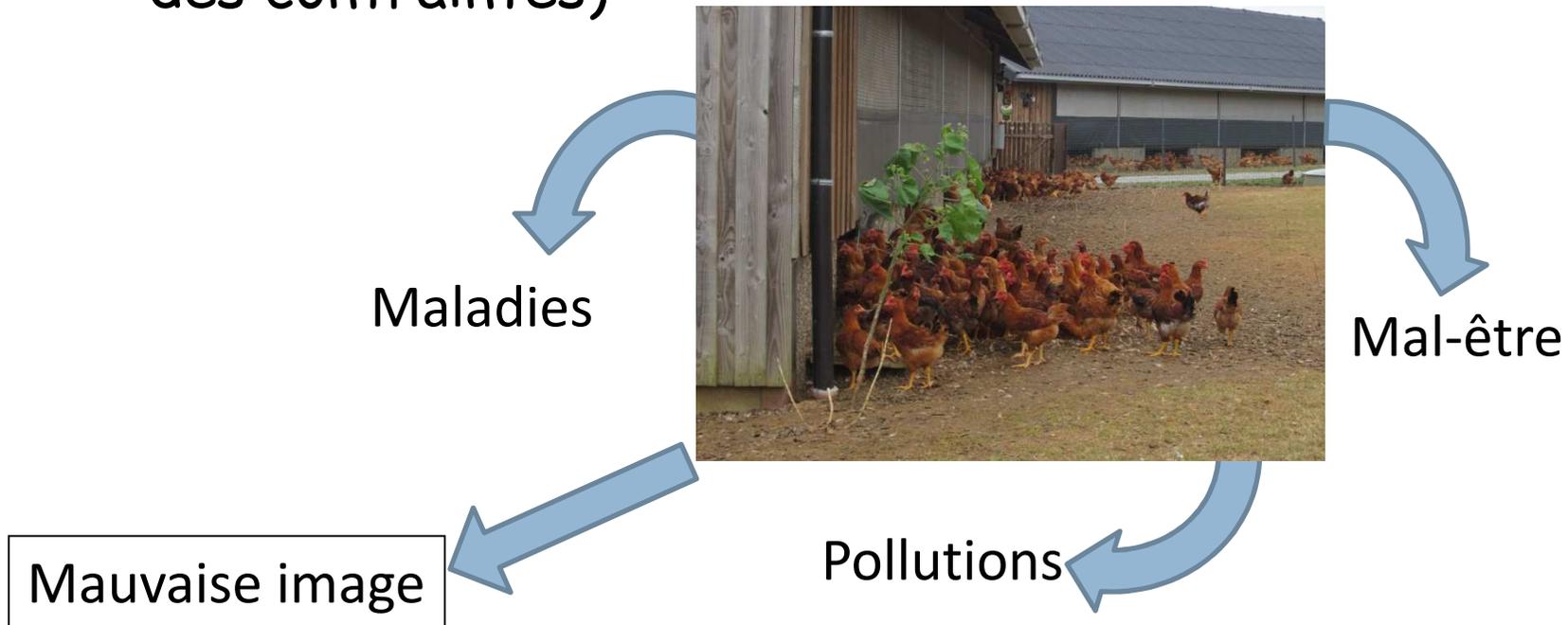


Des constats ...

et des contraintes



- Demande du secteur (suite à des constats, des contraintes)



Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie

L'encadrement et la recherche s'engagent



- Demande du secteur (suite à des constats, des contraintes)
- Volonté de l'encadrement et de la recherche
- Exemples des pays limitrophes



Comment ça se passe ailleurs ?



- Demande du secteur (suite à des constats, des contraintes)
- Volonté de l'encadrement et de la recherche
- Exemples des pays limitrophes



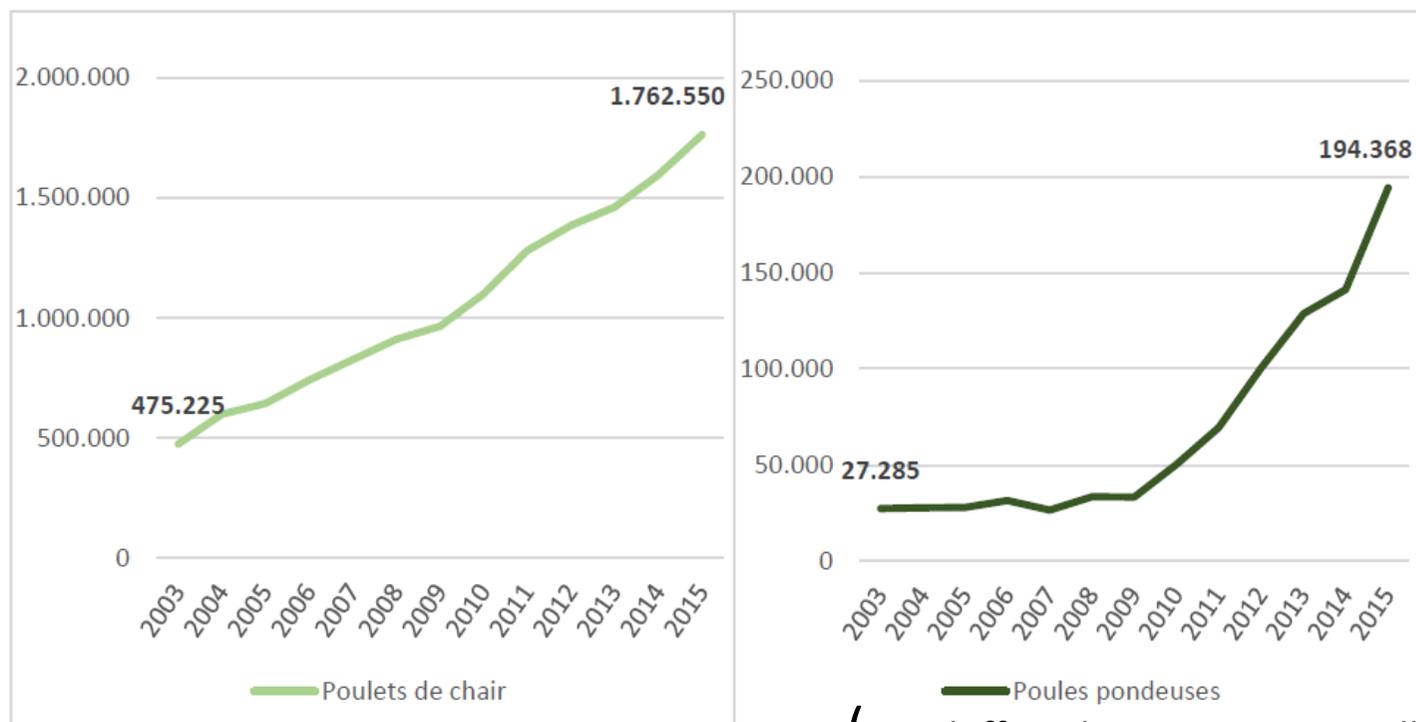
<http://www.parcoursvolailles.fr/>



Wallonie

En Wallonie, aujourd'hui ...

Figure 9: Evolution de la filière avicole (nombre de poulets de chair et poules pondeuses)



(Les chiffres du Bio 2015, Biowallonie)

Le nombre de poulets de chair a quasiment doublé depuis 2008 (+94%) tandis que celui des poules pondeuses a plus que quintuplé (+479%). Alors que la filière poulet de chair connaît une croissance relativement linéaire, la filière poules pondeuses connaît un véritable « boom » à partir de 2010.

En Wallonie, aujourd'hui ...



- Des initiatives fleurissent
- La recherche développe des outils, l'encadrement accompagne
- Le CRE de Flavion

Vous êtes inspirés?

Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie



Couvert arboré

Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie

Aménagement arboré



Proposition d'aménagements de parcours fruitiers pour volailles :

- Chez la famille Marianne et Hervé GARDIN à HASTIERE
- chez la famille Thérèse et Luc COLLINET à FLAVION



Aménagement arboré : Contexte et base de travail



Exploitation Gardin:

Deux bâtiments d'élevages mitoyens qui s'ouvrent sur deux parcours qui servent actuellement à la fois pour les poulets et pour du pâturage bovin. La surface totale est d'environ 3,8 ha.



Aménagement arboré : Contexte et base de travail



Exploitation Collinet:

Un bâtiment d'élevage qui s'ouvre sur un parcours qui sert à la fois pour les poulets et pour du pâturage bovin. La surface totale est d'environ 1 ha.



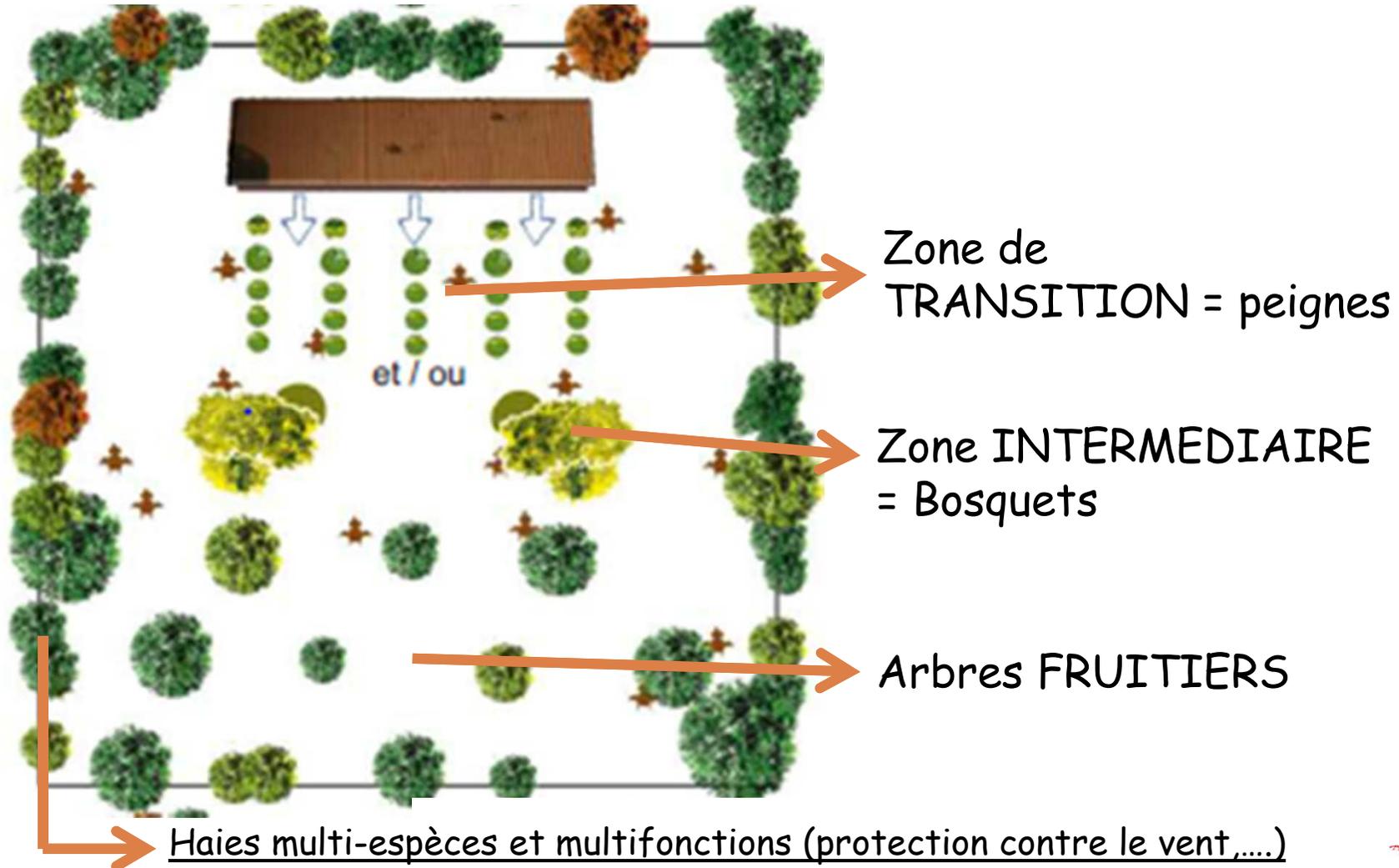
Aménagement arboré : Contexte et base de travail



OBJECTIFS:

- 1) Améliorer le taux de **valorisation de l'espace** de parcours par les poulets en le rendant plus attractif.
- 2) Améliorer le **bien-être animal** en offrant des zones d'ombres et de sécurités dans le parcours et en aménageant des plantations de haies brise-vent sur le périmètre du parcours.
- 3) Développer une **diversification de production** dont on vise à retirer des revenus complémentaires par la valorisation des fruits.
- 4) Améliorer la fonctionnalité en terme de **complément alimentaire**.
- 5) Fonction de **qualité environnementale** et de **biodiversité**

Aménagement arboré : Contexte et base de travail



Aménagement arboré :

1. Haies basses à la sortie des trappes (peignes) = Zone de transition

- Haie **assez basse**, dense, maintenue à une hauteur de 1.5 à 2 m. (Choix des essences)
- à 5–6 m des trappes sur une longueur de plus ou moins 12 m.

= protection et guide des volailles pour les amener vers le parcours.

= doit rester **une zone de passage dans le parcours.**



Aménagement arboré :

1. Haies basses à la sortie des trappes (peignes) = Zone de transition

- **Protection** des plantations de haies par un treillis semi enterré = obligatoire.
- **Paillage** des haies est également primordial pour sa bonne croissance et la gestion des adventices.



Aménagement arboré :

1. Haies basses à la sortie des trappes (peignes)
= Zone de transition



Choix des plantes :

- Une croissance naturelle limitée - inférieure à 3 m
- Des essences naturelles, rustiques et robustes
- Etalement de floraison pour l'aspect décoratif et surtout comme fonction mellifère et attractif pour la diversité naturelle
- Fonction d'usage des fruits et/ou des fleurs

Viburnum opulus, V. lantana, Symphoricarpos chenaultii, Euonymus europeaus, Cornus sanguinea, Sambucus nigra 'Aurea' et 'Black Beauty', 'Sorbus aucuparia 'Autumn Spiré', Cotonéaster Franchetii, Ligustrum Vulgar...



Aménagement arboré :

1. Haies basses à la sortie des trappes (peignes) = Zone de transition

Exemples :



Aménagement arboré :

1. Haies basses à la sortie des trappes (peignes) = Zone de transition



<u>Nom latin</u>	<u>Nom commun</u>	<u>H (m)</u>	<u>Floraison</u>	<u>Fructification</u>	<u>Variété</u>	<u>Remarques</u>
Symphoricarpos Chenaultii	Symphorine de Chenault	2	Juillet - août	Oct-déc		
Viburnum Opulus	Viorne Aubier	3	mai -juin	Sept-oct	Compactum 1 m	
Cotonéaster	Cotonéaster	3	mai	oct	Franchetii	
Ligustrum Vulgar	Troène commun	3	juin-juillet	oct-déc		
Viburnum Lantana	Viorne cotonneuse	3	mai	sept-oct		
Cornus sanguinéa	Cornouiller sanguin	3	juin-juillet	août-dec		
Euonymus Europeus	Fusain d'Europe	3	avril-mai	sep-oct		
Prunus Spinosa	Prunellier	4	mars-avril	oct-déc		
Cornus Mas	Cornouiller mâle	5	mars	sept-oct	Aureoelegantissima	
Corylus avelana	Noisetier	5	mars-avril	sep-oct		
Sambucus Nigra	Sureau noir	6	juin	sep	Aurea, Black beauty	4 m
Salix Viminalis	Saule des Vanniers	6	mars-avril	mai		
Prunus Cerasifera	Myrobolan	8	mars	juillet à sept		
Amelanchier Lamarckii	Amelanchier Lamarckii	9	avril-mai	juillet à août		
Sorbus Aucuparia	Sorbier des oiseleurs	10	mai-juin	Août-Oct	Autumn Spiré (4m)	
Prunus Padus	Cerisier à grappe	15	mai	Sept-oct	Red Ball 3 à 5 m	Longue floraison
Carpinus Betulus	Charme commun	20	avril-mai	sept		
Alnus Glutinosa	Aulne Glutineux	30	fév-avril	sep-nov		
Fagus Sylvatica	Hêtre commun	30	avril-mai	sep-oct		

Aménagement arboré :

2. Zone intermédiaire = petits bosquets

Cette espace s'étend sur environ 40 m après les trappes de sorties.

- Zones d'ombre et de protection du vent à environ **40 m des trappes** et espacés de **20 à 25 m**.
- Protégées de la volaille par un treillis semi enterré.
- Exemples : enclos de **4 x 4.5 m = 18 m²**
- Possibilité d'y implanter une association de **petits fruits** (groseilles, cassis, framboises, josta...) avec des fruitiers de plus grandes dimensions (noisetiers, griottiers,



Aménagement arboré :
3. Haies diversifiées sur le périmètre du parcours
comme brise vent



L'objectif de ces haies en périmètre de parcelle est principalement d'agir comme brise-vent pour les volailles mais aussi de créer une plus riche biodiversité.

Une haie doit être semi perméable pour être réellement efficace.

La haie protège une zone sur 12 à 15 fois la hauteur du brise vent.



Aménagement arboré :
3. Haies diversifiées
sur le périmètre du
parcours comme
brise vent



Exploitation Jardin:

Côté EST :

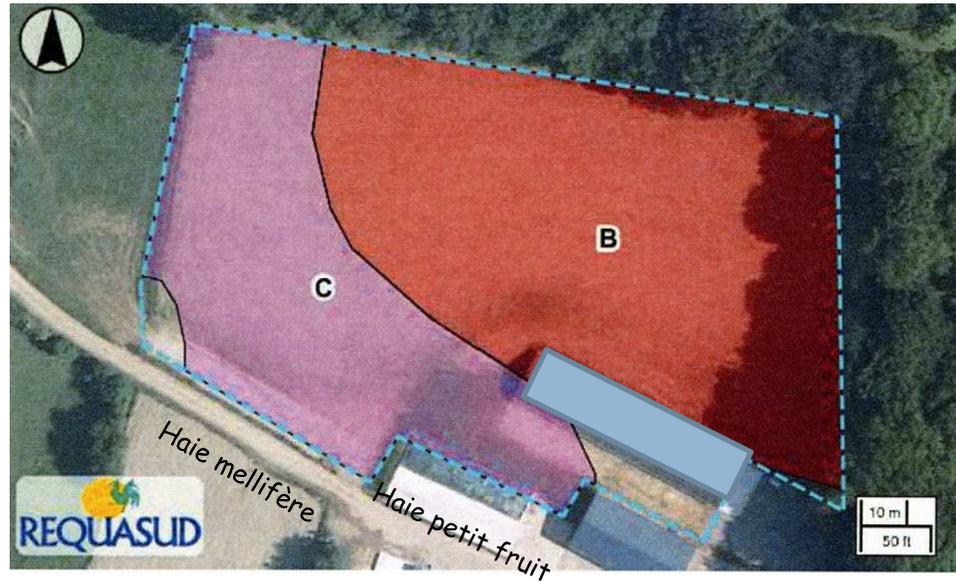
- Essences fruitières nobles (noyers, châtaigniers) plantés tous les 15 m.
- Entre ceux-ci : **essences à croissance rapide** (aulne, noisetier...) à **RECEPER** périodiquement = **bois de chauffage**.
- Dans les intervalles qui restent, on privilégie des espèces à plus faible croissance afin de rendre la **haie bien dense à tous les étages**.

Côté OUEST : (sol est de moins bonne qualité)

- Une diversité de **saules** que l'on peut conduire en têtard et être exploité tous les 5 à 10 ans comme **bois de chauffage**.
- Entre ceux-ci : espèces à plus faible croissance afin de rendre la haie bien dense à tous les étages. Les arbres sont plantés tous les 2 m.

Aménagement arboré :

3. Haies diversifiées sur le périmètre du parcours comme brise vent



Exploitation Collinet:

- Il est proposé de les implanter sur le versant SUD.
- Cette haie sera composée d'une diversité d'arbustes à petits fruits en face des trappes de sorties à côté du silo (30 m)
- et arbustes et arbres mellifères en alternance le long du chemin (50 m) qui atteignent naturellement des hauteurs d'environ 6 à 9 m

Aménagement arboré :

4. Verger « Haute Tige » d'anciennes variétés fruitières de nos régions



Rôles : Protection pour les volailles, belles floraisons attractives pour les abeilles et valorisation des fruits.

Distances de plantation : larges pour faciliter la gestion du pâturage :

- Lignes distantes de **24 m**
- Espaces entre les arbres dans la ligne = **12 m**.
- **Densité de 34 arbres / ha** en sachant qu'un fruitier à taille adulte recouvre environ 100 m².
- Fourchette de **30 à 40 % de surface d'ombrage** préconisé par le monde de la profession.

Aménagement arboré :

4. Verger « Haute Tige » d'anciennes variétés fruitières de nos régions

Proportion des espèces (Adaptation au sol, usages et climat):

- 80 %  : Nombreux usages, étalement des maturités
- 10%  : Moins facile à valoriser mais apporte une diversité
- 5 %  : Arbres faciles mais difficile à valoriser
- 5 %  : belle floraison, grands arbres, difficile à valoriser

Aménagement arboré :

4. Verger « Haute Tige » d'anciennes variétés fruitières de nos régions



Choix des variétés :

- Anciennes variétés de nos terroirs
- Variétés peu sensibles aux maladies, rustiques et sans traitement
- Arbres faciles et productifs
- Étalement des floraisons, des maturités, des usages.
- Usage principal = production artisanale d'un bon jus de pommes
- Choix de variétés de qualités complémentaires pour jus : production, sucres, acide, arômes,... MATURITE GROUPEE



Aménagement arboré

4. Verger « Haute tige »



POMMIER

Choix des variétés :



	'Cwastresse Double' ('Calville des Vergers', 'Triomphe du Luxembourg') ^{RGF-Gblx} : pomme moyenne à grosse, marbrée-striée de rouge orange, côtelée, fin septembre à décembre, fertile, excellente pomme croquante, juteuse et bien sucrée durant un mois – devient farineuse - modérément sensible à la tavelure, peu sensible à l'oïdium, moyennement sensible au chancre sur porte-greffe M9, mais plus résistant sur franc, tendance au point liégeux. <i>Floraison</i> en moyenne saison – Mauvais pollinisateur. <i>Origine</i> : variété traditionnelle wallonne de haute tige.
	Gris Braibant ^{RGF-Gblx} : pomme de taille moyenne, vert-ocre, petite joue colorée de rouge sombre au soleil, toute rugueuse, fin octobre à mai, très bonne conservation, fertile, chair de type 'Reinette' qui doit être fripée pour être bonne, fruit de dessert mais légère touche amère ; arbre fertile en axe, toutes formes, peu sensible à la tavelure, moyennement à l'oïdium et au chancre. <i>Floraison</i> en moyenne saison – Mauvais pollinisateur. <i>Origine</i> : très ancienne variété traditionnelle en Belgique.
	'Gueule de Mouton' ('Keuleman') ^{Trad-RGF} : fruit allongé de calibre moyen, mi-rugueux et bicoloré, qualité moyenne comme pomme de table, acide en début de maturité et s'adoucit ensuite, excellente pour le jus ; excellente conservation, même tombés et ramassés , les fruits peuvent conserver tout l'hiver; arbre facile à conduire en axe, très fertile, moyennement sensible à la tavelure et à l'oïdium mais des plus résistant au chancre – très rustique, très bonne adaptation à toutes les régions même les plus froides. <i>Floraison</i> en moyenne saison – Bon pollinisateur. <i>Origine</i> : ancienne variété de nos régions aux origines incertaines.
	'Président H. Van Dievoet' ('Cabarette') ^{RGF-Gblx - CRRG} : fruit vert de calibre moyen, virant au jaune, légère joue rose-orangé, chair très blanche, très ferme, acidulée-sucrée, fruit d'hiver, bonne tenue du fruit à l'arbre, très bonne conservation jusque mai-juin, arbre très productif, alternant, peu sensible à l'oïdium et moyennement à la tavelure et au chancre. <i>Floraison</i> en moyenne saison – Bon pollinisateur. <i>Origine</i> : obtenue à Poperinge en 1878, répandue en Belgique et dans le Nord Pas-de-Calais – diffusée par le CRRG sous le nom de 'Cabarette'.
	'Reinette de Waleffe' ^{RGF-Gblx} : fruit de dessert de premier choix, d'un bon calibre, mi-lisse et bicoloré orange-rouge intense ; chair très blanche, très fine, ferme, non farineuse, très bon équilibre sucre-acide, aromatique et qui se conserve très bien durant tout l'hiver. Arbre très fertile, lente mise à fruit, peu sensible à la tavelure sur fruit mais l'oïdium et le chancre sort à surveiller : pas adapté aux zones très humides et froides. <i>Floraison</i> moyenne à tardive – Mauvais pollinisateur. <i>Origine</i> : ancienne variété de la Hesbaye liégeoise, à Vieux-Waleffe.
	'Reinette Dubois' ^{RGF-Gblx} : véritable fruit de dessert de fin d'automne, épiderme lisse, coloré majoritairement de rouge brillant sur vert – virant au jaune ; chair très blanche, fine et bien ferme – ne devient pas farineux - sucrée-acidulée et de très bon goût; très bonne conservation jusqu'en avril. Arbre assez lent à se mettre à fruit mais ensuite productif et très régulier, bien adapté aux petits jardins, très bonne tenue des fruits à l'arbre; très peu sensible à la tavelure, peu à moyennement à l'oïdium, assez sensible au chancre. <i>Floraison</i> tardive à très tardive – Bon pollinisateur. <i>Origine</i> : ancienne variété belge du pays de Herve et très originale.
	'Reinette Etoilée' ^{Trad-RGF} : très beau fruit de moyenne taille, épiderme lisse d'un coloris rouge carmin très vif, abondamment étoilé de petits points rugueux. Chair blanche, veinée de rouge et parfois rosée, peu ferme et assez juteuse, agréablement sucrée et aromatisée – devient farineux ; très lente mise à fruit et chute très facilement; conservation possible jusque Noël. <i>Floraison</i> tardive – Bon pollinisateur. <i>Origine</i> : sans doute d'origine belge ou hollandaise, décrite pour la première fois en 1830.

Centre wallon de Recherches agronomiques



Aménagement arboré :

4. Verger « Haute Tige » d'anciennes variétés fruitières de nos régions
- CHOIX des PEPINIERISTES -



Il est proposé que les arbres proviennent d'un pépiniériste qui adhère à la charte de qualité 'CERTIFRUIT' assurant ainsi une bonne qualité des arbres et une garantie de l'identité des variétés.

Charte de qualité Artisans-Greffeurs 'CERTIFRUIT'



Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie



- Valoriser la Qualité même si un peu plus cher
- Valoriser et garantir l'identité des variétés
- Valoriser et garantir l'identité des portes greffes
- Valoriser et garantir le calibre des troncs et de la forme des couronnes
- Choix des espèces et des variétés
→ bonne tolérance aux maladies et ravageurs



Aménagement arboré :

4. Verger « Haute Tige » d'anciennes variétés fruitières de nos régions

CHOIX des PEPINIERISTES

= liste de 17 pépinières

LISTE des PEPINIERISTES PARTENAIRES de la CHARTE CERTIFRUIT et CEUX MULTIPLIANT, SUIVANT UN CONTRAT, LES VARIETES d'ARBRES FRUITIERS "RGF-Gbx" DIFFUSEES PAR LE CRA-W à GEMBLOUX Saison 2015-2016

Depuis 1975, le Département Sciences du Vivant, anciennement dénommé « Lutte Biologique et Ressources Phylogénétiques » et initialement « la Station de Phytopathologie » rassemble et évalue le riche patrimoine des variétés d'arbres fruitiers anciennement cultivées dans notre pays. Elle réinsère depuis 1985, les variétés les plus méritantes dans le commerce, sous l'appellation générale de « Variétés RGF-Gbx », abréviation de « Ressources Génétiques Fruitières de Gembloux ».

Les pépinières énumérées ci-dessous s'approvisionnent auprès du Département en bois de greffe des variétés RGF-Gbx recommandées jusqu'à présent, notamment les variétés de pommiers : (1) 'Président Roulin', (2) 'La Paix', (3) 'Joseph Muschi', (4) 'Grenadier', (5) 'Reinette de Blenheim', (6) 'Radoux', (7) 'Cwastrresse Double', (8) 'Godivert', (9) 'Gris Brabant', (10) 'Reinette Hemaout', (11) 'Reinette Evogli', (12) 'Président H. Van Dievoet (syn. 'Cabarette' CRRG), (13) 'Reinette de Watéte', (14) 'Reinette Dubois' et (15) 'Transparente de Lesdain'; les pruniers (1) 'Sainte-Catherine', (2) 'Prune de Prince', (3) 'Wignon', (4) 'Belle de Thuin'; le pêcher (1) 'Fertile de Septembre'; les cerisiers (1) 'Griotte de Schaarbeek' et (2) 'Bigarreau Ghjssens', (3) 'Helshoven' ainsi que les variétés de poiriers (1) 'Précoce Henin' et (2) 'Saint-Mathieu' RGF-CRRG, (3) 'Bronzée d'Enghien', (4) 'Madame Grégoire' et (5) 'Nec Plus Meuris'.

Ces pépinières assurent la production et la vente de plants des variétés 'RGF-Gbx', dans le cadre d'un contrat avec le Département. La liste des pépinières se conformant au contrat est réactualisée chaque année et est exhaustive pour l'année en cours. Elle comprend essentiellement les adresses des pépinières qui greffent les variétés 'RGF-Gbx' mais aussi quelques pépiniéristes revendeurs des variétés recommandées qui sont en contrat directe avec les producteurs et indiqués 'Pépiniériste « REVENDUEUR »'.

Le nombre de variétés disponibles et le délai de livraison - disponibilité immédiate ou seulement pour l'année suivante - peuvent varier d'une pépinière à l'autre, de même que les formes et les types de porte-greffes sur lesquels les arbres sont greffés. Le choix des porte-greffes relève uniquement des pépiniéristes mais ils doivent mentionner le porte-greffe utilisé sur l'étiquette. Le Département lui-même ne vend pas d'autres des variétés fruitières 'RGF-Gbx' qu'il diffuse. Il conclut un contrat de diffusion de ces variétés avec toute pépinière qui le demande.

Légende :  Pépiniéristes qui adhèrent à la charte de qualité 'Artisan-Greffeur' CERTIFRUIT.

- 'Greffage à façon' : Pépiniéristes qui peuvent vous greffer des arbres à partir de votre bois de greffe.
- 'Arbres en axe *†* : Pépiniéristes qui peuvent fournir des arbres qui sont formés en pépinière pour la conduite en axe vertical, préconisée par le CRA-W à Gembloux.

Province de Namur

 Pépinières Guy LEMAIRE et fils SPRL - Ychippe 68 - 5590 LEIGNON (CINEY)
Tél : 083/21 42 71 ; Fax : 083/21 44 97 - GSM : 0475-682944 www.pepinierelemaire.be
info@pepiniereslemaire.be - Greffage à façon - Arbres en axe *†*

Province du Brabant-Wallon

 Pépinière Fruitière & Champêtre - Benoît SMAL - Rue de la Tour, 6 - 1457 WALHAIN
Tél & Fax : 010/65 94 21 - GSM : 0479/ 97 73 33 chezbenoitsmal@gmail.com

Province de Liège

 Pépinières de Louveigné, Monsieur DROEVEN Frédéric - Rue de la Gendarmerie, 38 - 4141 LOUVEIGNE
Tél : 04/360 80 98 ; Fax : 04/360 93 81 - www.pepiniersdelouveigne.be - info@pepiniersdelouveigne.be
- Greffage à façon - Arbres en axe *†*

Province du Hainaut

- Pépinières de la Hunelle, Madame Marie FORRET - Rue Emile Daubechies, 2 - 7950 TONGRE-SAINT-MARTIN - GSM: 0494/59 74 16 - marie@lahunelle.be
-  Pépinières Jean-Paul & Bertrand BONNET - Rue des Pépinières, 1 - 7621 LESDAIN
Tél : 069/34 66 01, GSM : 0495/ 16 95 03 ; Fax : 069/34 61 19 - www.bonnetlesdain.be ; info@bonnetlesdain.be
- Pépinières Jean-Philippe BONNET - Rue du Paradis 37 - 7621 LESDAIN -
Tél : 069/34 44 44 ; Fax : 069/34 68 56 - www.bonnet-jpb.be - info@bonnet-jpb.be
-  Pépinières Philippe BONNET-DELANGRE - Rue du Château 6 - 7621 LESDAIN
Tél : 069/34 51 69 ; Fax : 069/34 42 90 - www.philippebonnet.be - info@philippebonnet.be
- Greffage à façon - Arbres en axe *†*



Aménagement arboré :
4. Verger « Haute Tige » d'anciennes
variétés fruitières de nos régions



Pour tous renseignements sur les arbres fruitiers :

<http://biodimestica.eu>

<http://certifruit.be/>



Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie

Actions menées dans le cadre
du CRE de l'exploitation de
Luc et Thérèse Collinet

-

Le couvert végétal



Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie

Pourquoi un couvert végétal ?



- limiter la présence de sol nu (sanitaire, impact sur le parasitisme ...)
- favoriser la dégradation des déjections (recyclage de l'N)
- apporter un complément alimentaire aux volailles
- enrichir le milieu de vie (bien-être)
- produire éventuellement du fourrage



Quelles espèces prairiales pour des volailles sur parcours?



- privilégier les espèces de type gazonnant/couvrant en sortie de poulailler, résistantes au picage et au grattage
- préférer les espèces avec une capacité de régénération et de production importante
- privilégier les espèces qui recycleront l'azote apporté par les déjections (graminées ou mélanges graminées/légumineuses)



- privilégier des espèces à faucher pour les parties les plus éloignées

Quelles espèces prairiales pour des volailles sur parcours?



**Vitesse
d'implantation**

Pérennité

**Résistance
au piétinement**

+

Ray grass
Trèfle violet

Ray grass anglais
Dactyle
Fétuque
Pâturin
Trèfle blanc

Ray grass anglais
Dactyle
Fétuque
Pâturin
Trèfle blanc

-

Dactyle
Fétuque
Pâturin

Trèfle violet
Ray grass italien

Trèfle violet
Ray grass italien

Bonne implantation - port gazonnant - **appétance**

Graminées plus « durables » que légumineuses

Centre wallon de Recherches agronomiques



Quelles espèces prairiales pour des volailles sur parcours?



- Fourrage = ressource alimentaire potentiellement intéressante pour la volaille mais mal connue
- Consommation ??? → 10% de la MSI (selon certaines sources)
- Parcours = source alimentaire non négligeable **MAIS** fct du taux de protéine de la ration
- Résistance au piétinement : graminées >>>> dicotylées
↳ fétuques et pâturins ++
- Autres plantes intéressantes (riche en N) : trèfle blanc, chicorée, luzerne
- Privilégier une flore variée

Quelles espèces prairiales pour des volailles sur parcours?



Éléments à prendre en compte pour le choix et l'implantation du couvert prairial :

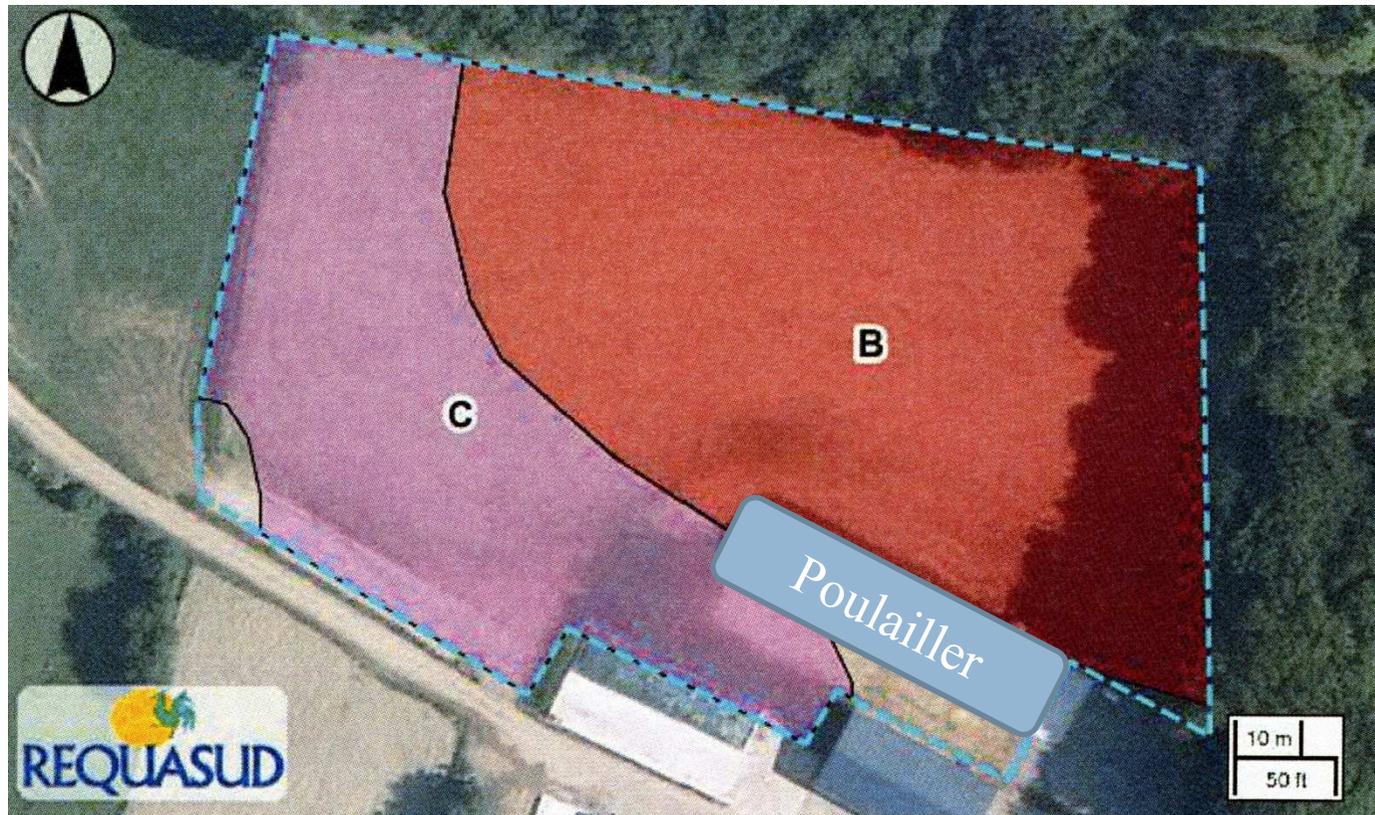
- Elevage en conventionnel ou bio ?
- Parcours volaille exclusif ou en partie valorisé (temporairement) par d'autres animaux ou par fauche ?
- Nécessité de destruction du couvert en place et choix la méthode d'implantation
- Choix des semences selon la certification bio (si nécessaire), les caractéristiques variétales (vitesse d'implantation, résistance au piétinement, appétence, ...)



Aménagement du parcours CRE - exploitation de Luc et Thérèse Collinet

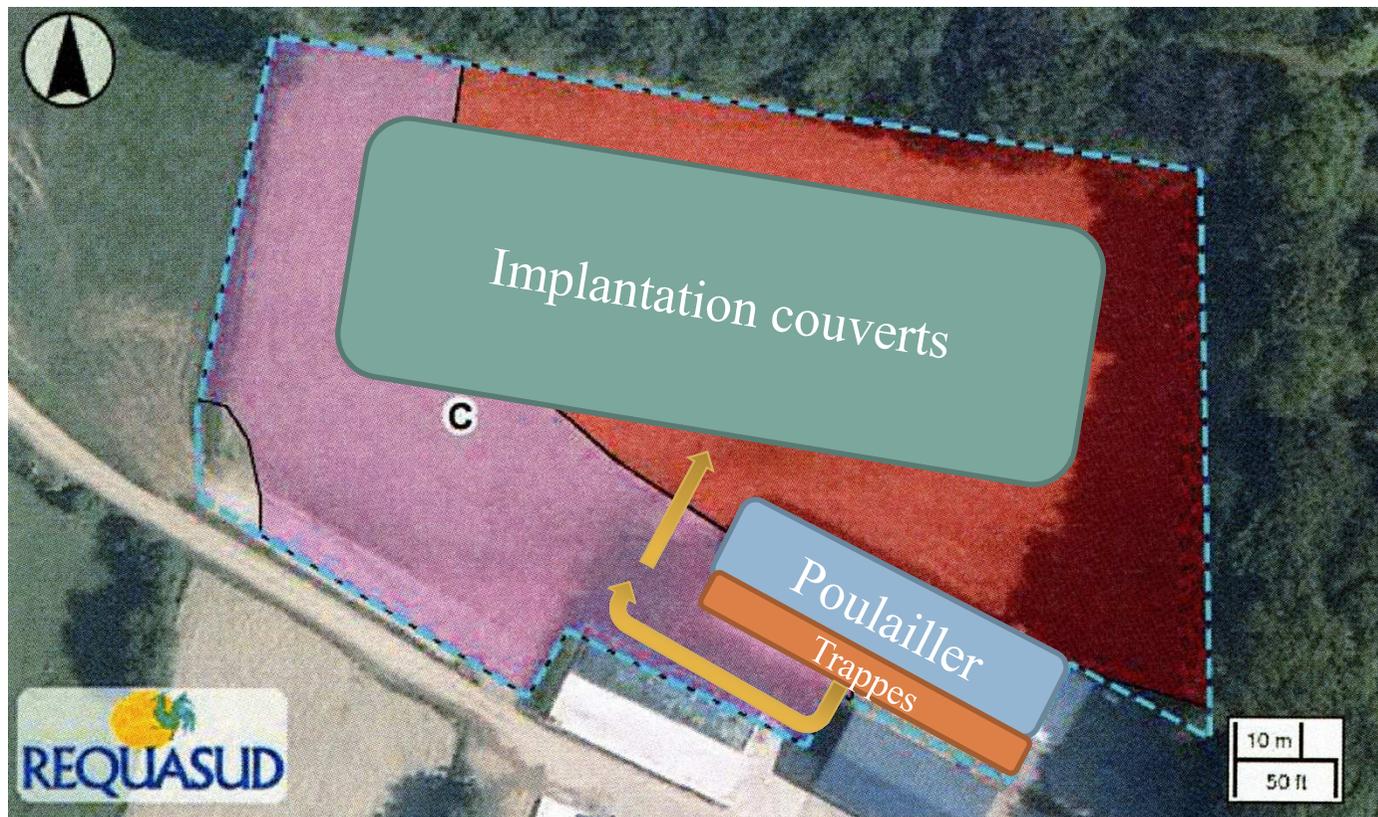
Parcelle - Type de sol :

- Zone B = gravier ou silexite ; 15 à 50 % charge caillouteuse ; drainage excessif à imparfait
- Zone C = argile calcaire ; 15 à 50 % charge caillouteuse ; drainage excessif à imparfait



Aménagement du parcours CRE - exploitation de Luc et Thérèse Collinet

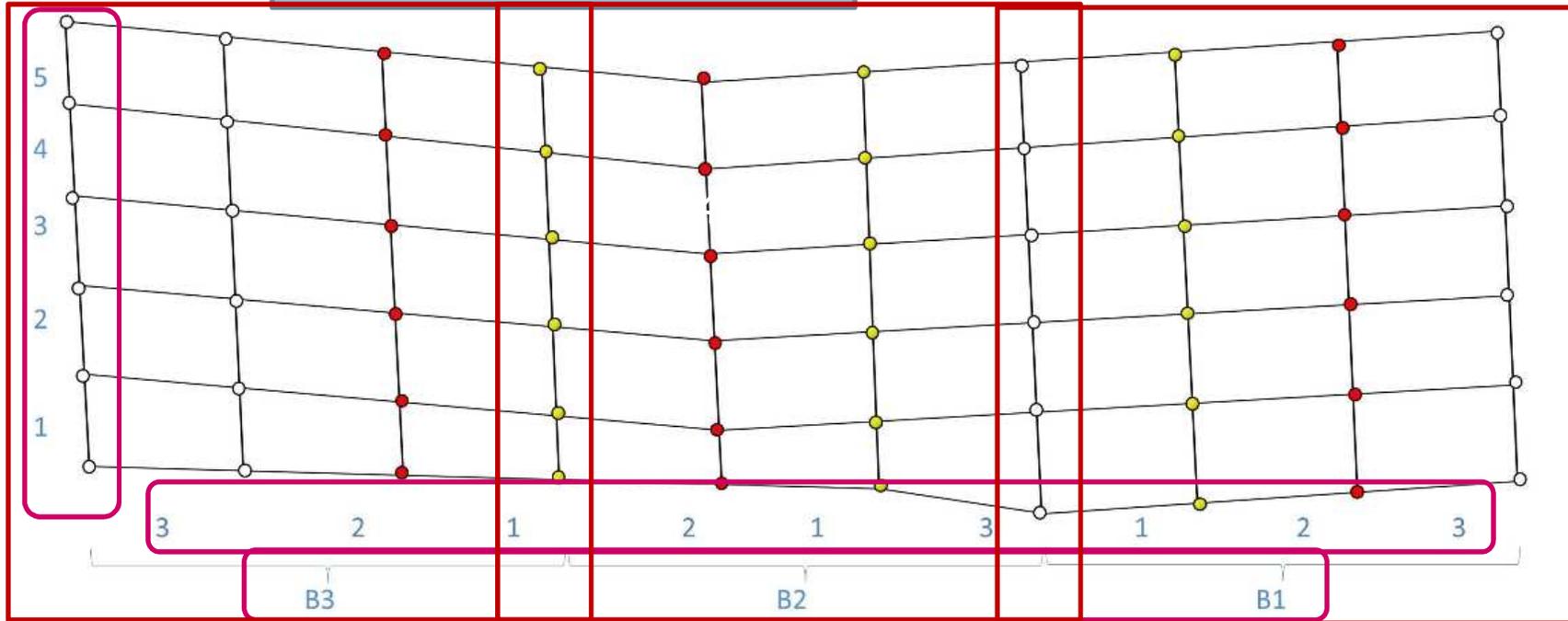
Disposition du parcours :



Aménagement du parcours

Quadrillage du parcellaire

Poulailler



Fond de prairie

Type de couvert

- **Mélange 1: Milkway bio**
85 % ray grass anglais intermédiaire + 15% Trèfle Blanc
53 kg/ha
- **Mélange 2: Country 2204 (multi-espèces)**
6 % trèfle blanc + 47 % ray grass anglais intermédiaire bio
+ 20 % fétuque des prés + 17 % fléole + 10 % paturin des prés
39 kg/ha
- **Mélange 3: Country 2204 + chicorée + luzerne + trèfle blanc nain**
65 % Country 2204 + 12 % trèfle blanc nain + 8 % chicorée
+ 15 % luzerne
35 kg/ha
- **Densité de semis** : 2000 g/m²

Aménagement du parcours



Type de couvert

Pourquoi tester la chicorée ?

Etude sur poules pondeuses bio montrent qu'elle est plébiscitée.

Intérêt pour la volaille :

- Très bien ingérée chez la poule (4 fois plus qu'un mélange RG/TB)
- Riche en protéines, en minéraux et en oligo-éléments.
- Combat les parasites du tube digestif.
- Repousses rapides.
- Permet de combler le manque de production en été.
- Très bonne tolérance à la sécheresse (racine pivotante, enracinement profond).
- Pérennité améliorée (3-4 ans).

Bémol : pas de semences bio disponibles - besoin d'une dérogation.



Aménagement du parcours

Mélanges

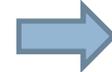
Légende :

1 = Milkway bio (RGA + TB) ■

2 = Country 2204 (RGA + Fléole + Pâturin + Fétuque + TB) ■

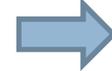
3 = Country 2204 + TBn + Chicorée + Luzerne ■

Mélanges bio

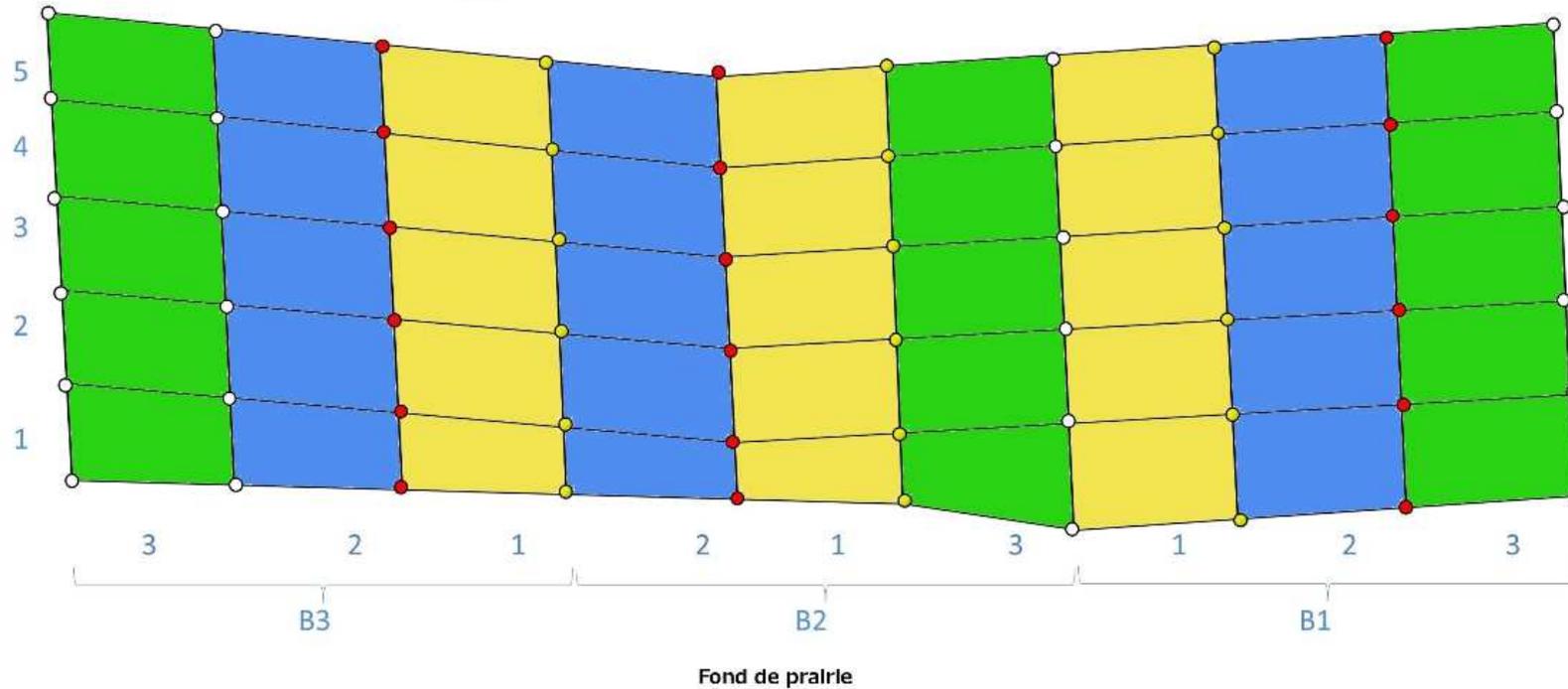


SCAR

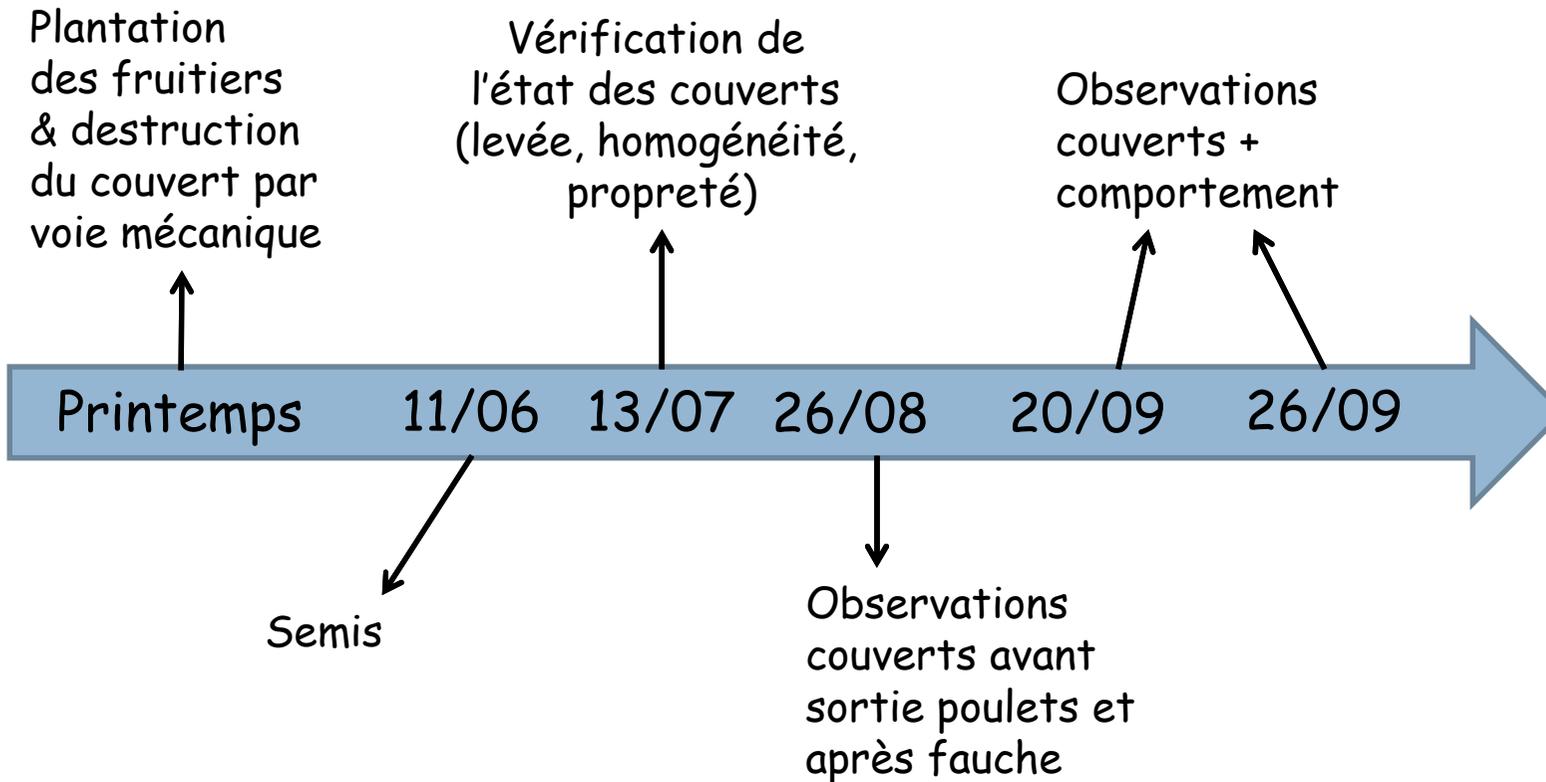
Chicorée



LIMAGRAIN



Actions menées en 2016 dans le cadre du CRE



Implantation

Destruction par voie mécanique au printemps et semis le 11/06/2016

Travail du sol

- + préparation du lit de germination (finement)
- + semis (en ligne)
- + roulage du sol (impossible en 2016)

Réussite du semis

- Bonne implantation de tous les couverts
- Chicorée bien présente et répartie de façon homogène dans le mél 3
- Légumineuses bien présentes dans tous les mélanges



Observations

- ***Suivi des couverts*** : mesures de hauteurs d'herbe (herbomètre)
- 10 mesures/sous-parcelle (5 sous-parcelles/bande de couvert)
- ***Estimation de la disponibilité en herbe*** : au moment des observations
- ***Caractéristiques des couverts*** : teneur en protéines, fibres, minéraux par analyse



Observations

- *Comportement des poulets*
 - observations les semaine 3 et semaine 4 - 2 matinées : 6 périodes d'observations de 30 minutes, 1 observateur par bloc
 - Présence des poulets sur les couverts : présence = 1 et absence = 2
 - Estimation du nombre de poulets / bande de couvert



Observations

- *Prélèvement de fientes*
 - Fientes fraîches
 - En terrasse (sortie de trappes) et sur parcours
 - Composition MS, protéines et fibres (analyse IR)



Observations

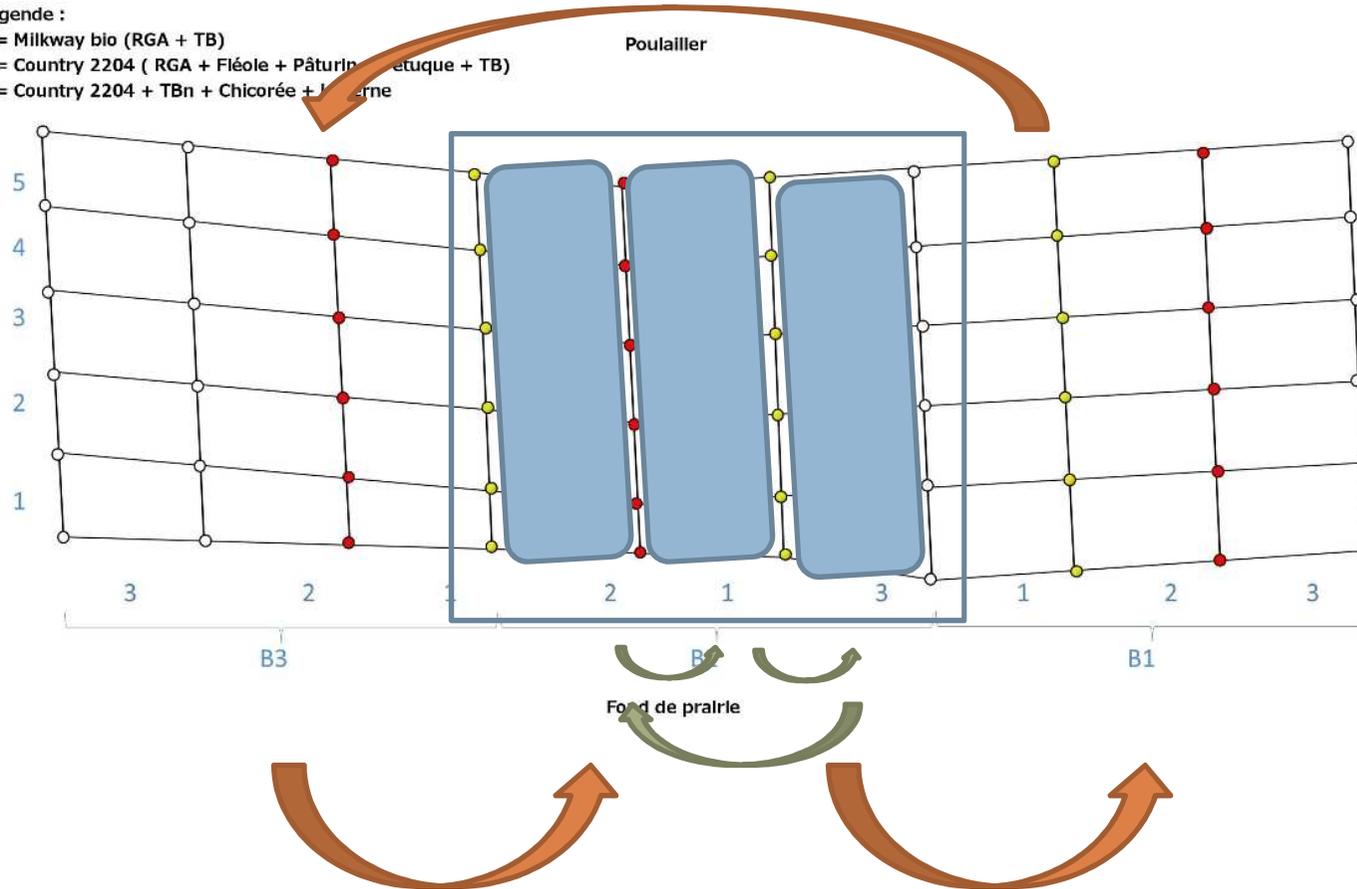
- *Relevés météo*
 - Données de la station de Haut-le-Wastia
 - Température, humidité relative,...

date	heure	Temp. Air (°C)	Ensoleillement (W/m ²)	Humidité relative (%)	Pluvio. (mm)
20/09/2016	08:00	10,5	18	96,3	0
	09:00	12,5	85	89,8	0
	10:00	14,7	199	77,9	0
	11:00	14,5	377	77,3	0
	12:00	15,9	405	71,1	0
26/09/2016	08:00	6,3	24	98,1	0
	09:00	6,5	100	97,9	0
	10:00	8,9	247	97,5	0
	11:00	13,2	344	85,4	0
	12:00	15,2	229	75,2	0

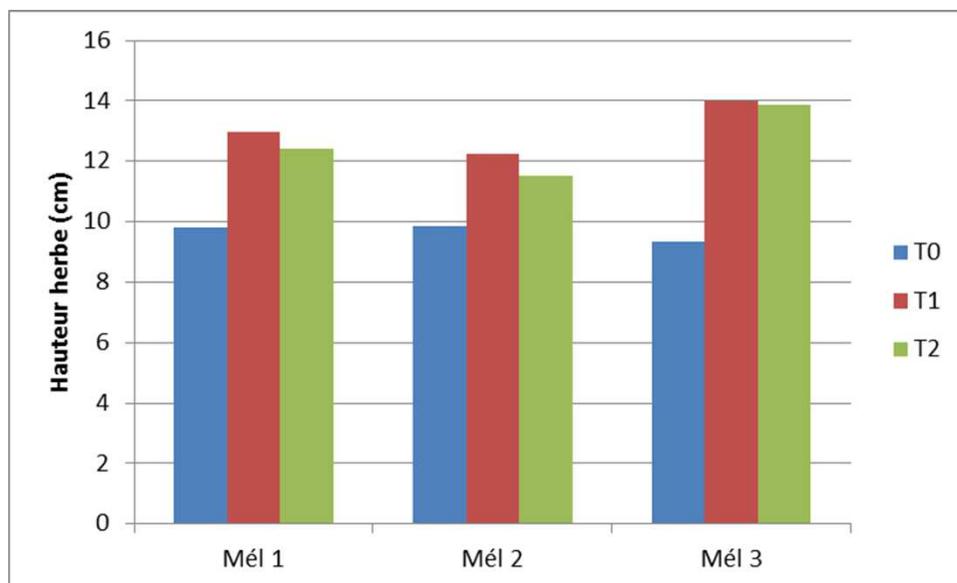
Observations

Légende :

- 1 = Milkway bio (RGA + TB)
- 2 = Country 2204 (RGA + Fléole + Pâturage + Pâturage + Pâturage + TB)
- 3 = Country 2204 + TBn + Chicorée + Pâturage



Caractéristiques des couverts



T0 = 26/08/2016 (après fauche)

T1 = 20/09/2016

T2 = 26/09/2016 (chargement des poulets pour abattage)

Teneur en matière sèche
et disponibilité à la
première observation (T1)

	MS %	Disponibilité (kg MS/ha)
Mél 1	21,3	118
Mél 2	19,9	100
Mél 3	14,5	102

Mél 3 plus humide (14,5 % MS) en lien avec la présence des chicorées
Disponibilité comparable entre mélanges

Aménagement du parcours : premières observations



Caractéristiques des couverts au T1 (20/09/2016)

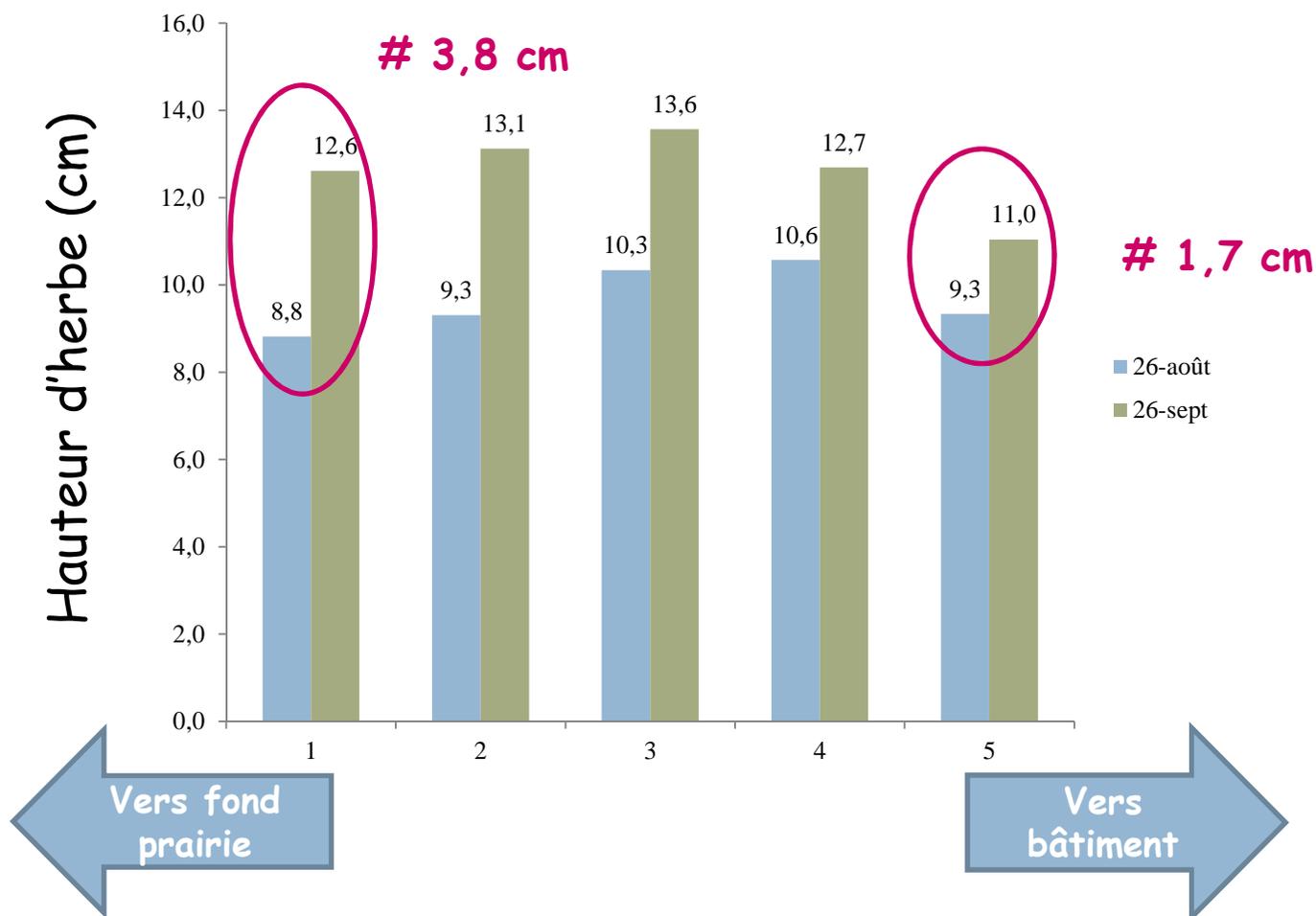
	MPT	CEL	NDF	Sucres	K	P	Ca
	% MS				g/kg MS		
Mél 1	17,7	21,2	43,4	7,2	11,9	0,9	9,6
Mél 2	18,8	21,5	42,9	7,4	16,5	1,0	9,1
Mél 3	18,9	20,4	34,4	4,0	36,4	2,4	13,6

- Herbe jeune (1 mois de repousse)
- Taux de protéines élevé pour les 3 mélanges (MPT > 15 %)
- Ca élevé (présence des dicotylées)



Aménagement du parcours : premières observations

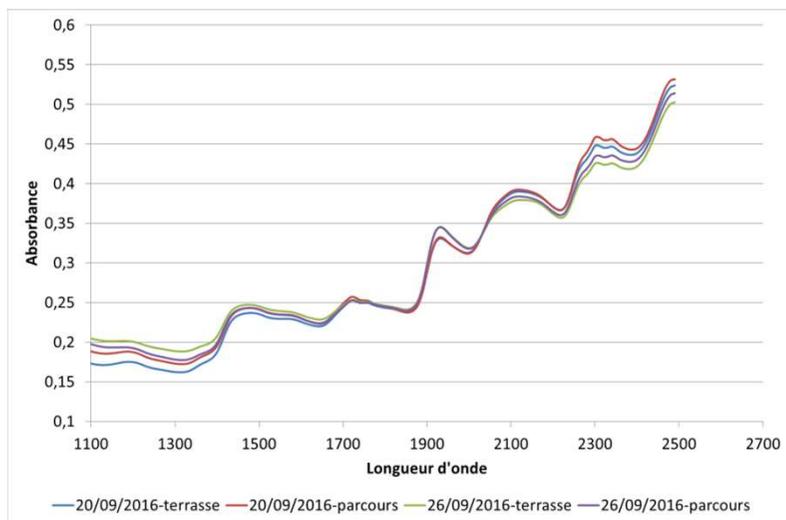
Evolution des hauteurs d'herbe moyennes des sous-parcelles selon la distance au bâtiment début/fin sortie sur parcours
(tout mélange confondu)



Aménagement du parcours : premières observations

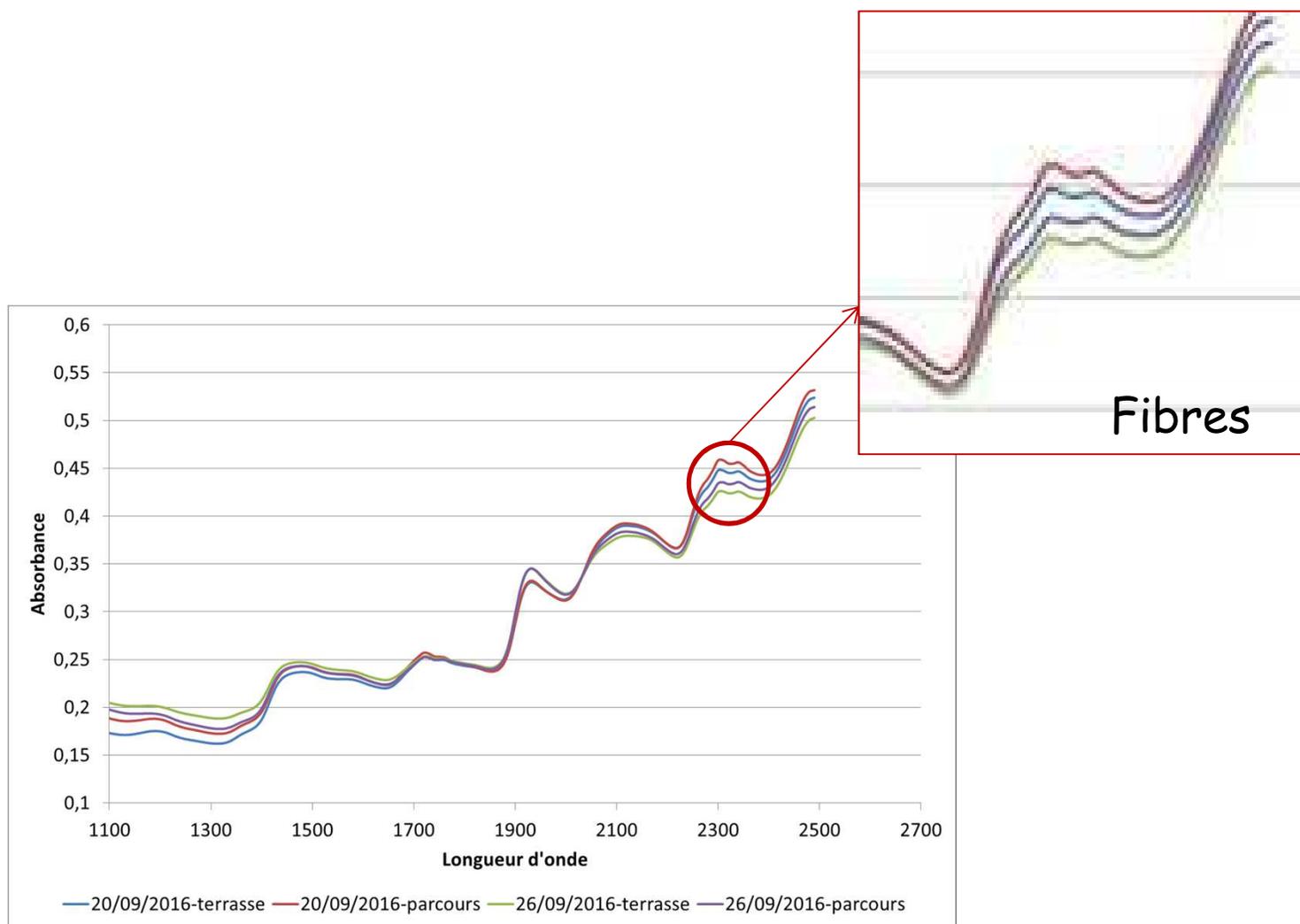
Caractéristiques des fientes au T1 (20/09/2016) et T2 (26/09/2016)

date		MS	MPT	Fibres (NDF)
		%	% MS	
20/09/2016	terrasse	22,0	16,9	45,0
20/09/2016	parcours	17,3	17,4	46,2
26/09/2016	terrasse	23,0	17,7	42,3
26/09/2016	parcours	20,4	16,6	45,9



Fientes prélevées sur parcours plus « humides » et plus « fibreuses »

Caractéristiques des fientes au T1 (20/09) et T2 (26/09)



Aménagement du parcours : premières observations



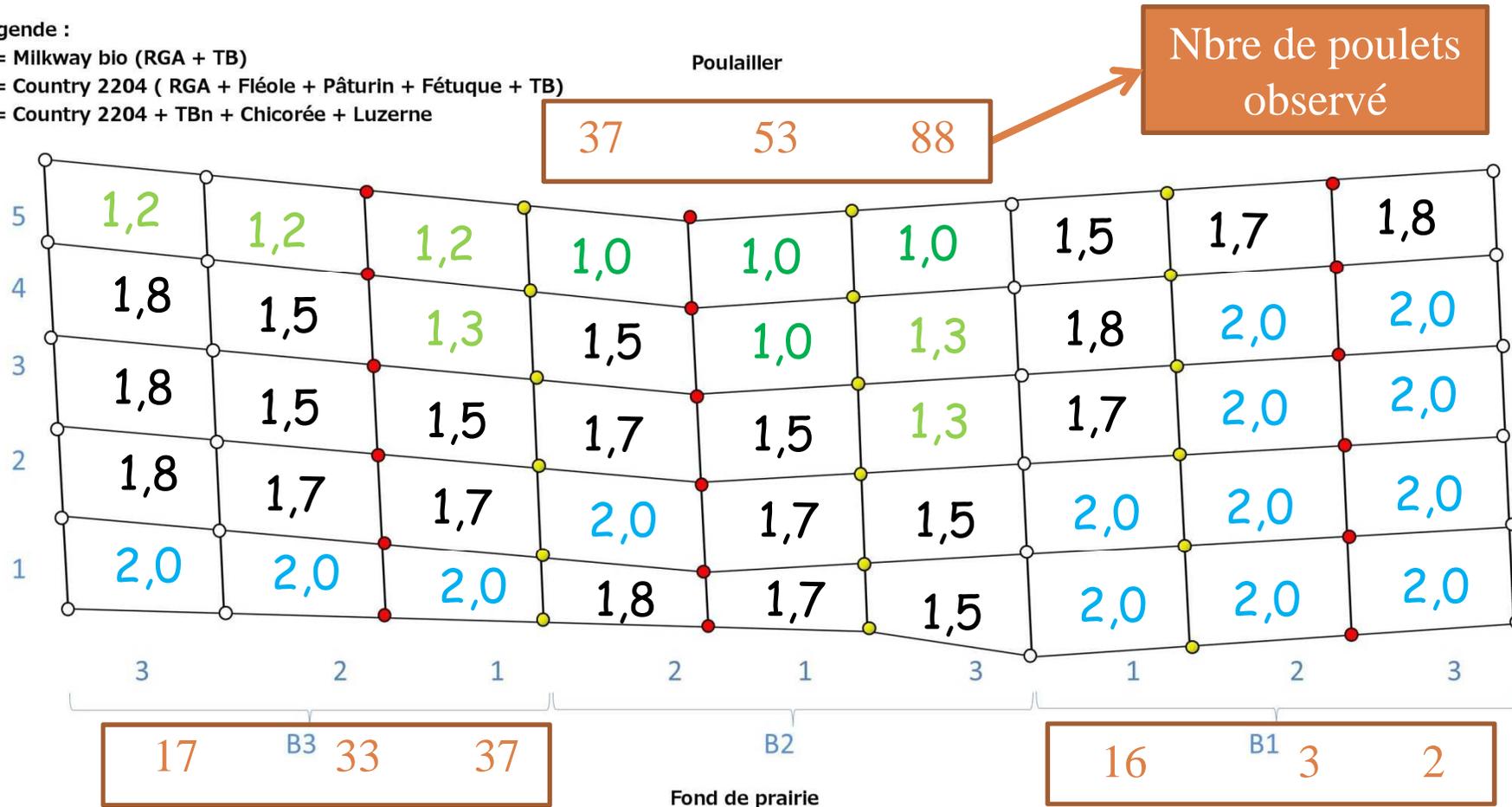
Comportement des poulets (26/09/2016) : une matinée d'observation

- ouverture des trappes vers 8h
- 6 périodes de 30 minutes (6 x 10 minutes / bloc)
- Indicateur de fréquentation (valeur moy. de la matinée): présence = 1; absence = 2
plus le chiffre est proche de 1 plus la zone est fréquentée

omiques

Légende :

- 1 = Milkway bio (RGA + TB)
- 2 = Country 2204 (RGA + Fléole + Pâturin + Fétuque + TB)
- 3 = Country 2204 + TBn + Chicorée + Luzerne

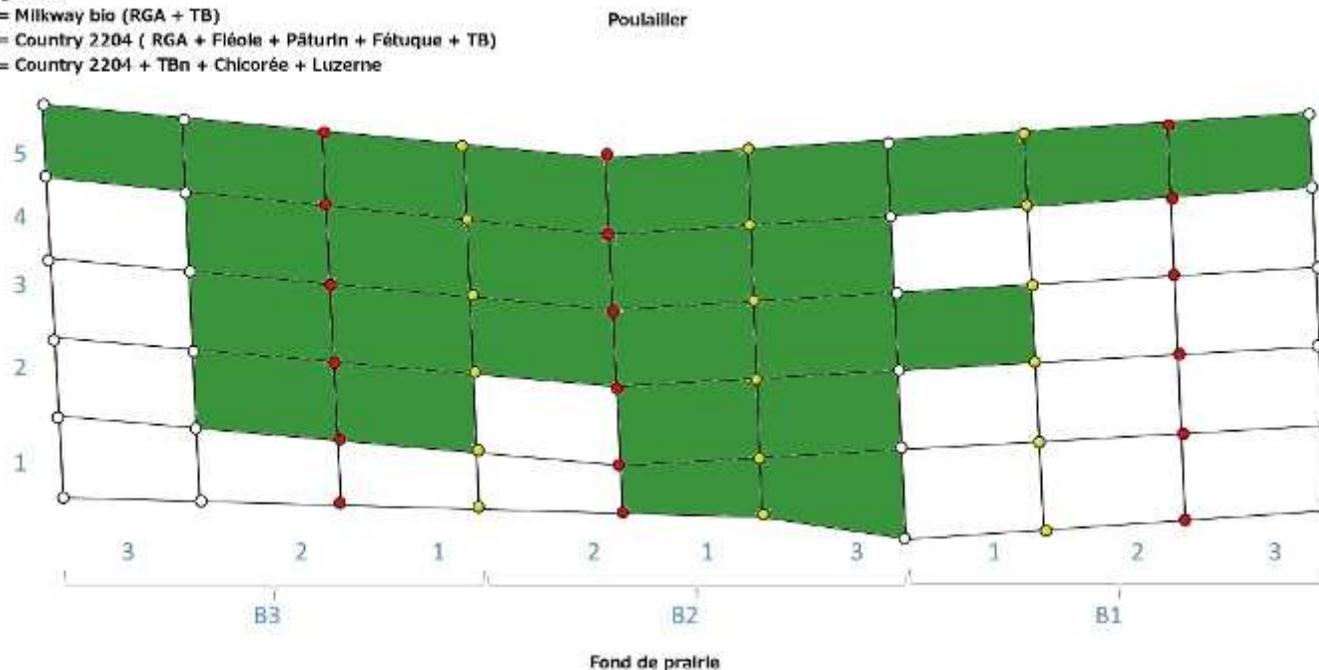


Aménagement du parcours : premières observations

8h00-8h30

Légende :

- 1 = Milkway bio (RGA + TB)
- 2 = Country 2204 (RGA + Fléole + Pâturin + Fétuque + TB)
- 3 = Country 2204 + TBn + Chicorée + Luzerne



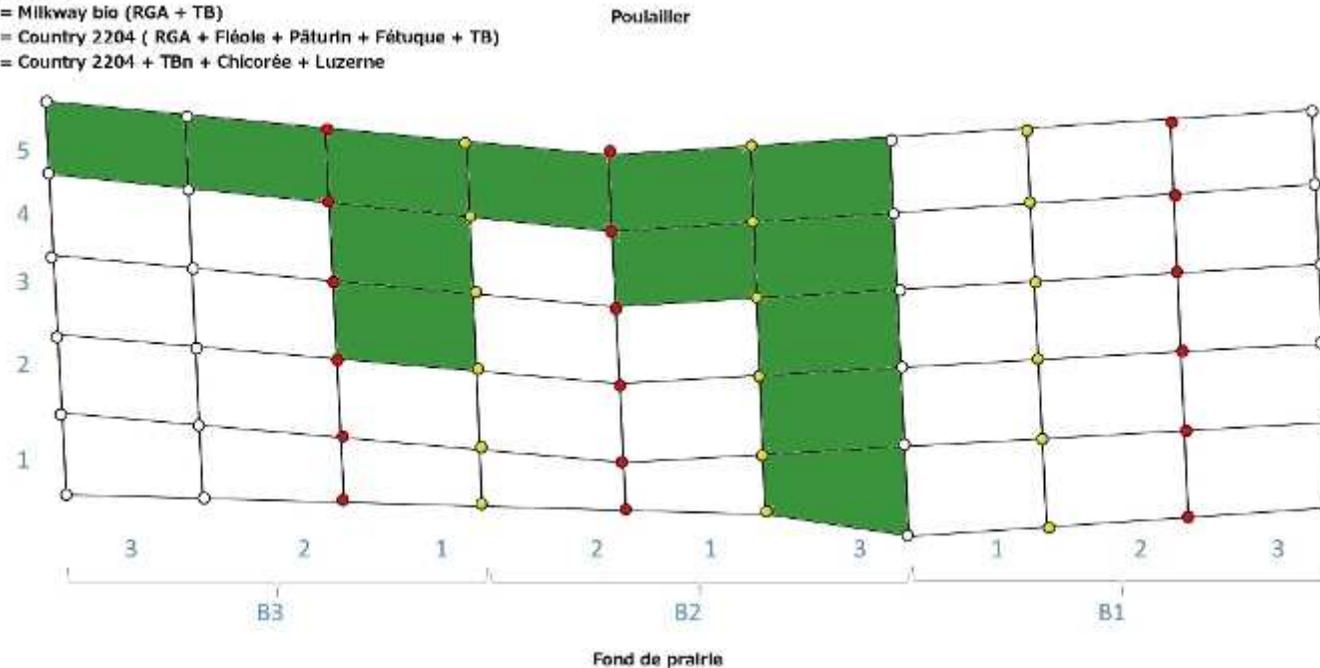
Evolution de la présence des poulets sur les parcelles au cours de la matinée (26/09)

Aménagement du parcours : premières observations

8h30-9h00

Légende :

- 1 = Milkway bio (RGA + TB)
- 2 = Country 2204 (RGA + Fléole + Pâturin + Fétuque + TB)
- 3 = Country 2204 + TBn + Chicorée + Luzerne



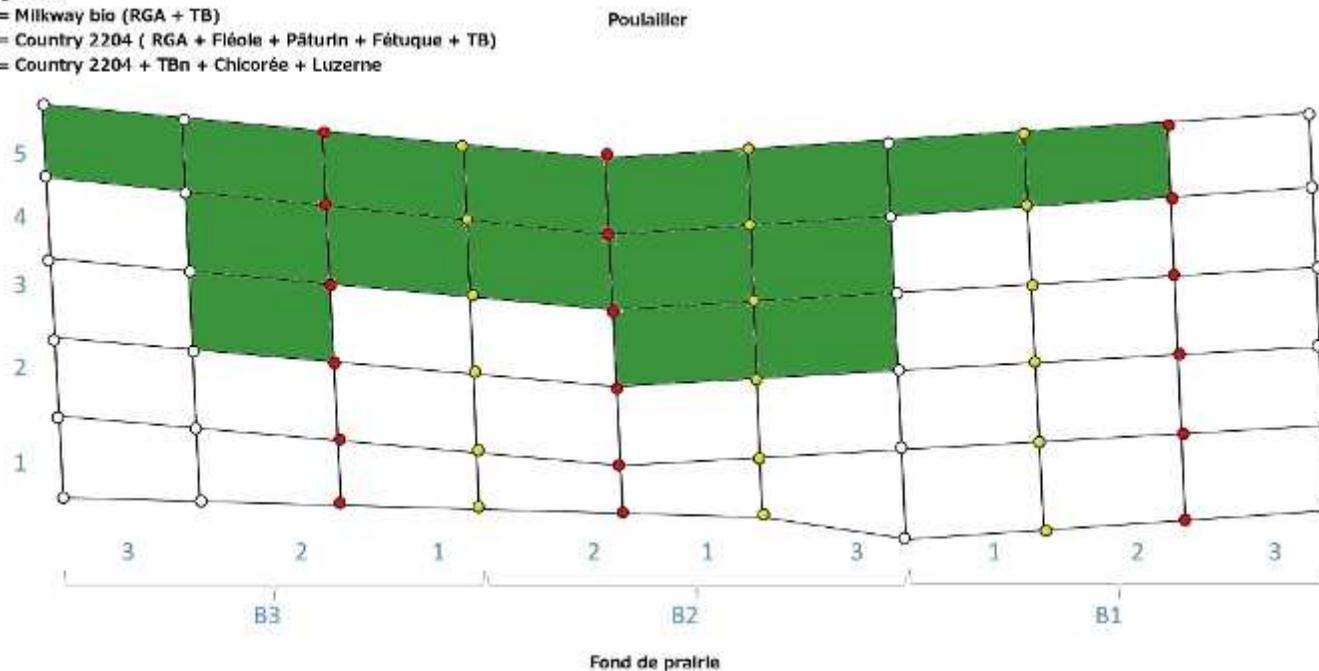
Evolution de la présence des poulets sur les parcelles au cours de la matinée (26/09)

Aménagement du parcours : premières observations

9h00-9h30

Légende :

- 1 = Milkway bio (RGA + TB)
- 2 = Country 2204 (RGA + Fléole + Pâturin + Fétuque + TB)
- 3 = Country 2204 + TBn + Chicorée + Luzerne



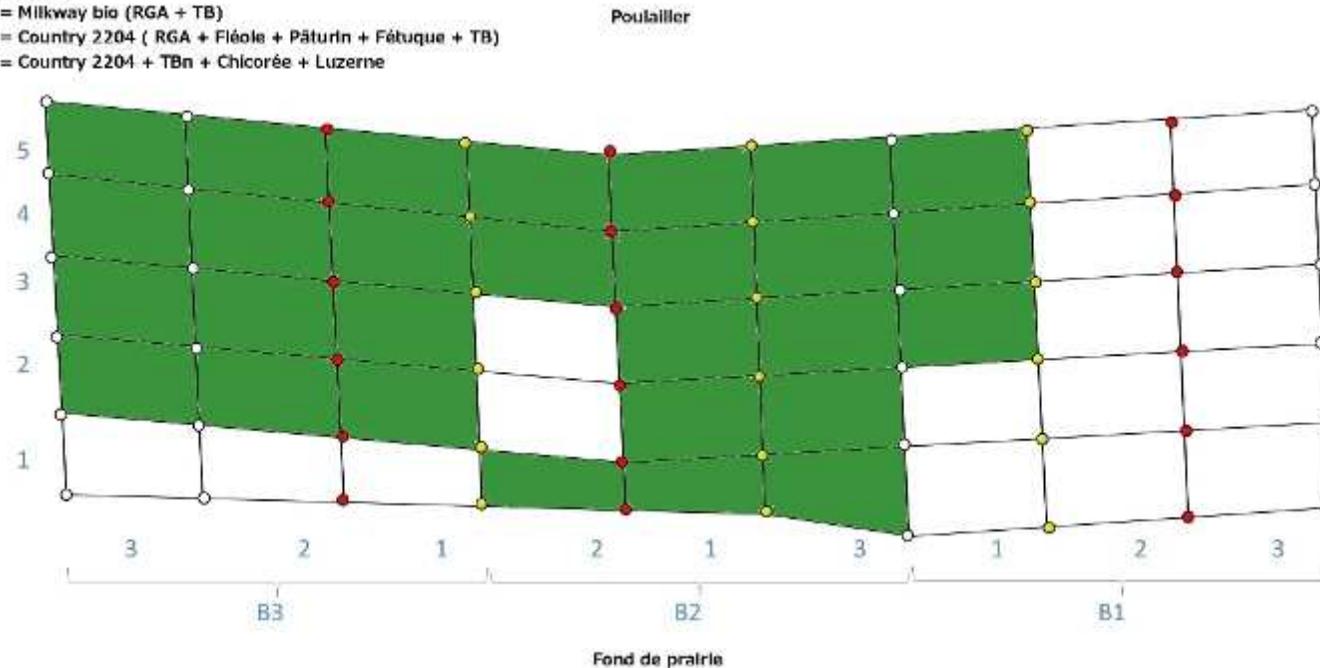
Evolution de la présence des poulets sur les parcelles au cours de la matinée (26/09)

Aménagement du parcours : premières observations

9h30-10h00

Légende :

- 1 = Milkway bio (RGA + TB)
- 2 = Country 2204 (RGA + Fléole + Pâturin + Fétuque + TB)
- 3 = Country 2204 + TBn + Chicorée + Luzerne



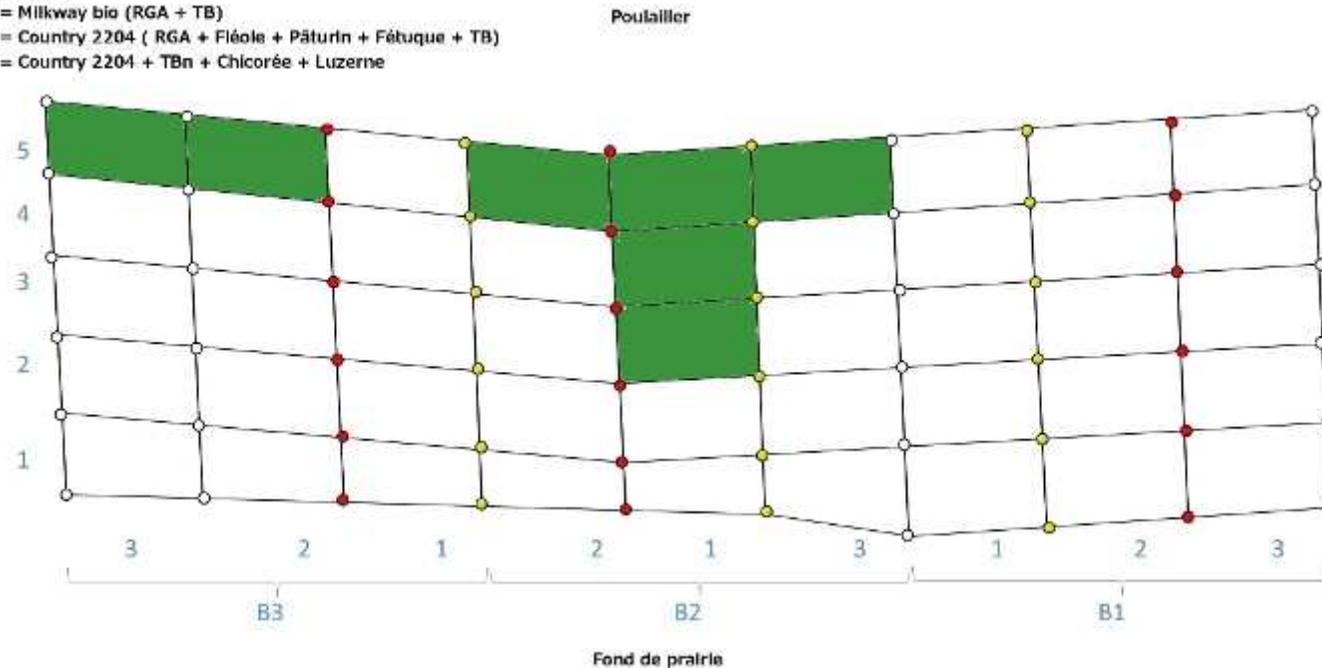
Evolution de la présence des poulets sur les parcelles au cours de la matinée (26/09)

Aménagement du parcours : premières observations

10h00-10h30

Légende :

- 1 = Milkway bio (RGA + TB)
- 2 = Country 2204 (RGA + Fléole + Pâturin + Fétuque + TB)
- 3 = Country 2204 + TBn + Chicorée + Luzerne



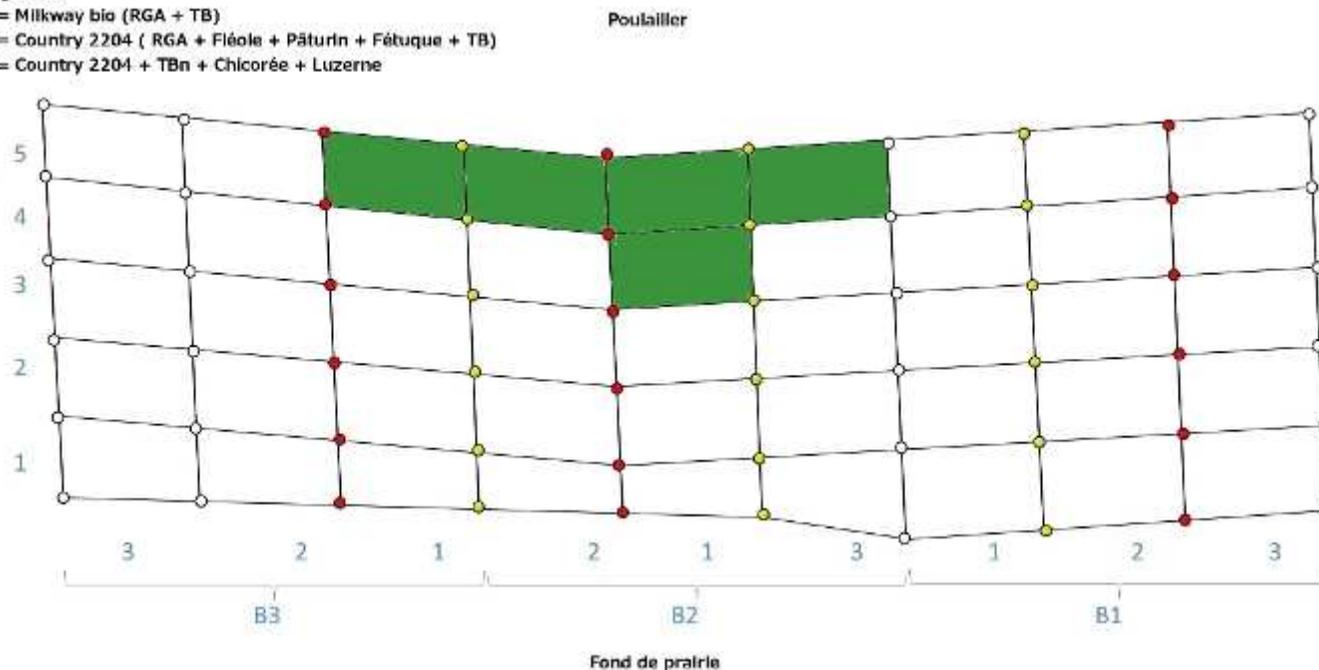
Evolution de la présence des poulets sur les parcelles au cours de la matinée (26/09)

Aménagement du parcours : premières observations

10h30-11h00

Légende :

- 1 = Milkway bio (RGA + TB)
- 2 = Country 2204 (RGA + Fléole + Pâturin + Féтуque + TB)
- 3 = Country 2204 + TBn + Chicorée + Luzerne

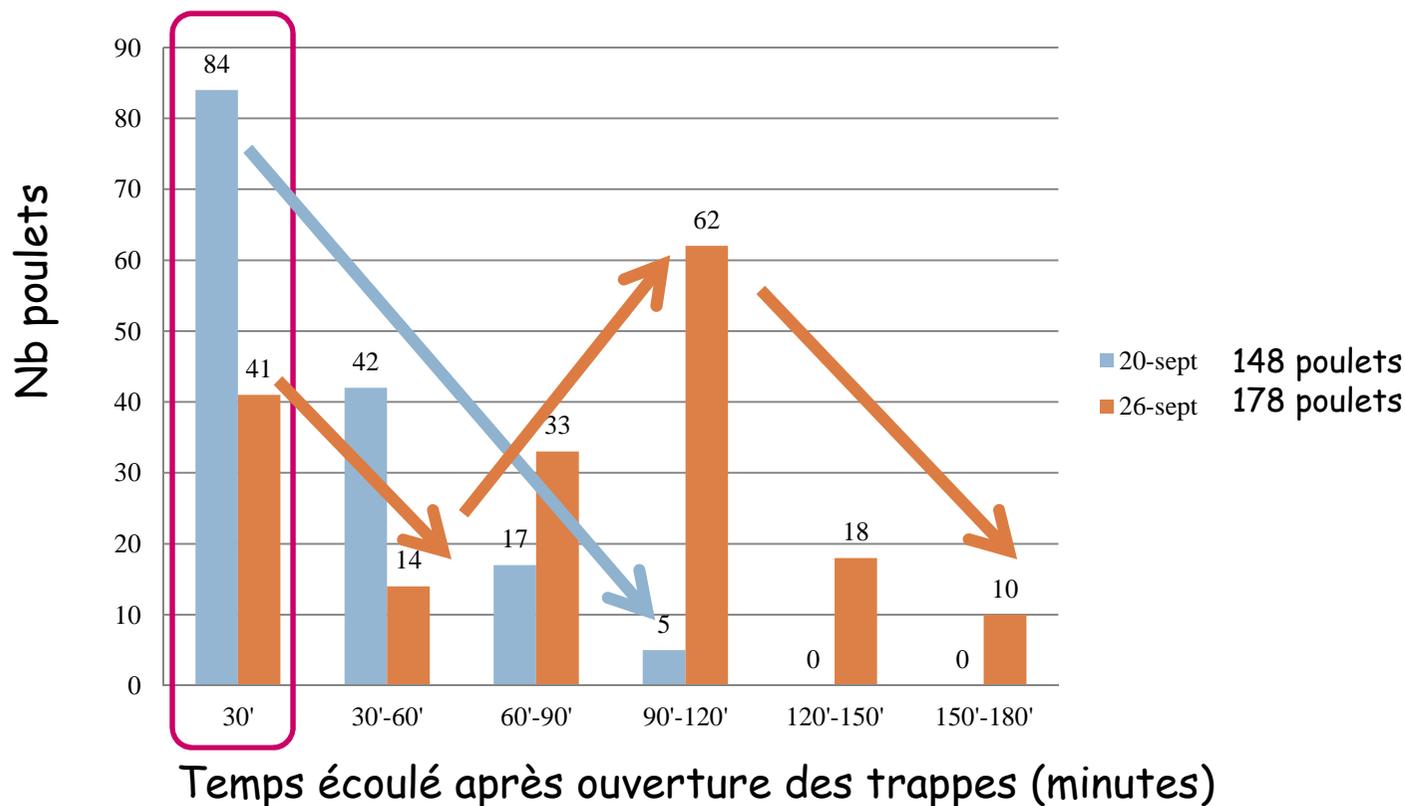


Evolution de la présence des poulets sur les parcelles au cours de la matinée (26/09)

Aménagement du parcours : premières observations



Comparaison de l'évolution du nombre de poulets sur le bloc 2 entre le 20/09 (T1) et le 26/09 (T2)



Ouverture des trappes :
8h30 pour T1
8h00 pour T2

Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie

Comportement des poulets

- 4800 poulets ➔ 250 sur parcours ➔ 95 sur les couverts implantés
- Zones "terrasse" (devant les trappes et autour poulailler) les plus fréquentées



Comportement des poulets



Comportement des poulets

- Parcours moins fréquenté à l'ouverture des trappes le 26/09 ...
- ... mais plus de poulets sortis (cumul sur la matinée) !

Influence des conditions climatiques?

26/09 : + froid, + humide et ensoleillement moins fort

Aménagement du parcours : premières observations



Comportement des poulets : 20/09 sortie des trappes



Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie

Aménagement du parcours : premières observations

Comportement des poulets: 26/09 sortie des trappes



Aménagement du parcours : premières observations



Comportement des poulets



20/09



26/09

Température 8h : 10,5° le 20/09 > < 6,3° le 26/09

Humidité relative : 82,5 % le 20/09 > < 90,8 % le 26/09

Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie

Comportement des poulets

- **Bloc 2** plus fréquenté que Bloc 1 et Bloc 3 (en face sortie des poulets)
- **Bloc 1** le moins fréquenté (plus "ensoleillé" ; plus éloigné ; plus exposé ; en contrebas)
- **Bloc 3** fréquentation intermédiaire (ombre reste plus longtemps ; le long du poulailler)
- Les bandes extrêmes moins fréquentées (mél 3 avec chicorée)

Comportement des poulets

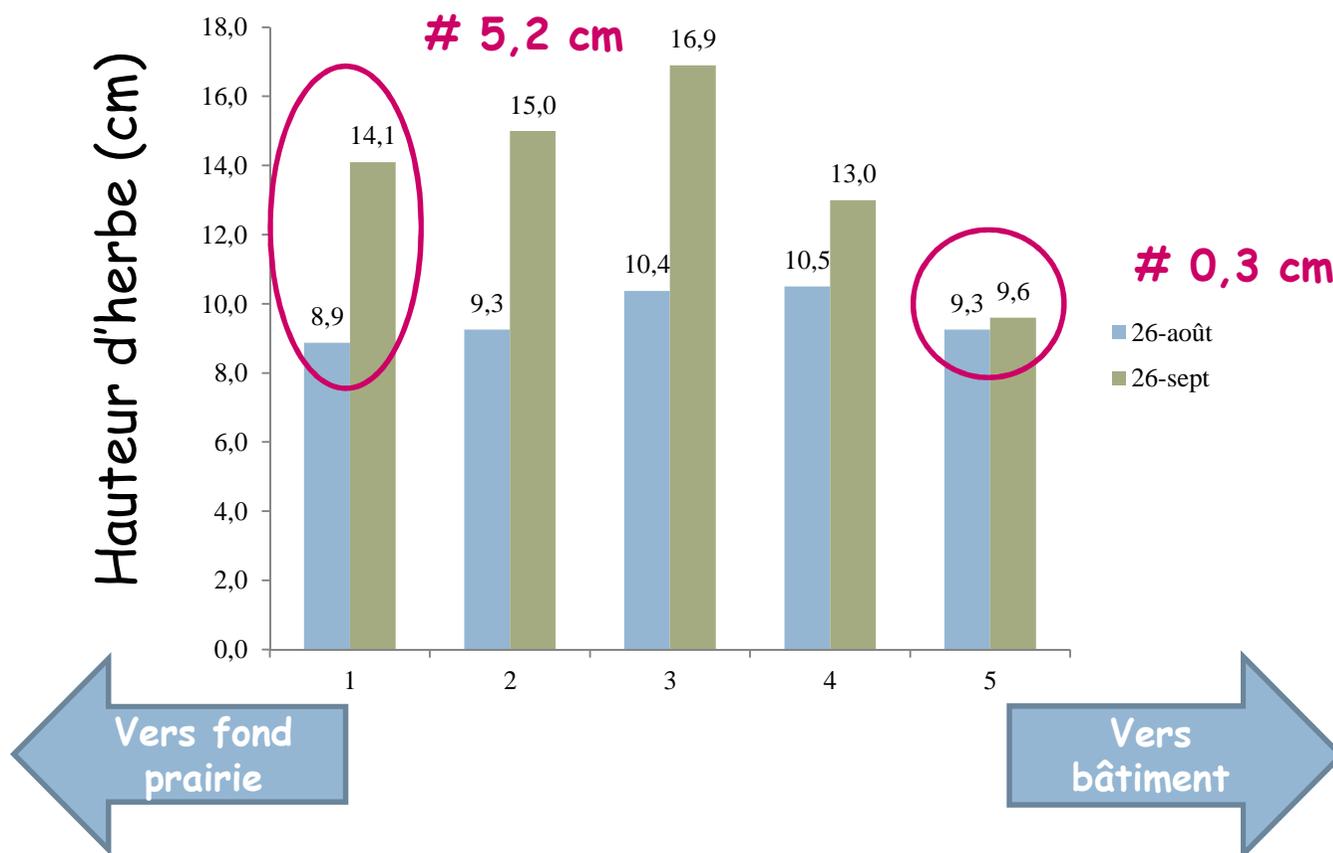
- Mélange 3 attractif : chicorée et luzerne consommées !



Comportement des poulets

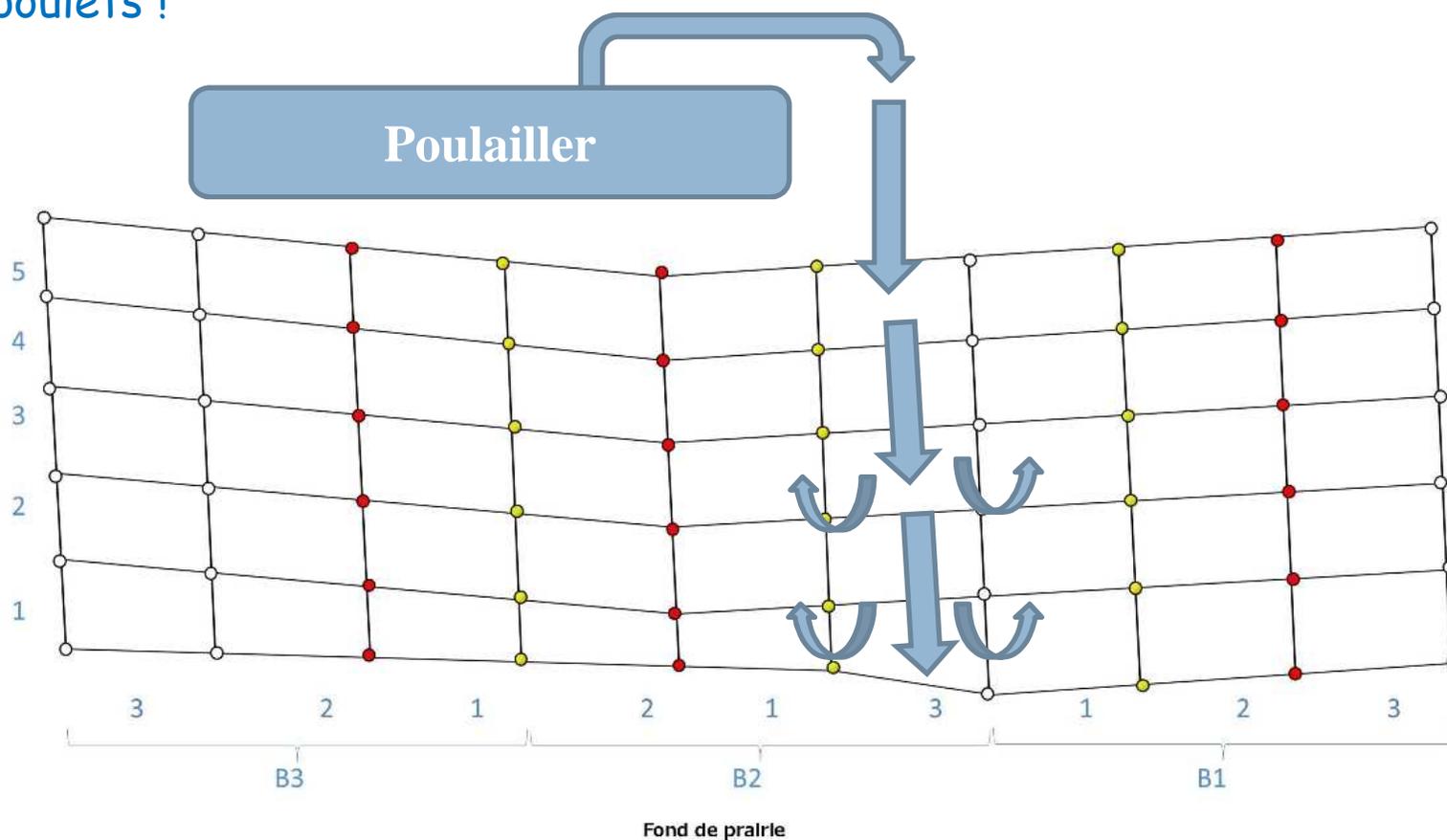
- Mélange 3 attractif : chicorée et luzerne consommées !

Exemple du bloc 2 :



Comportement des poulets

- Dans bloc 2 : bande du mélange 3 sert de couloir de dispersion des poulets !



Comportement des poulets

- Dans bloc 2 : bande du mélange 3 sert de couloir de dispersion des poulets !



Comportement des poulets

- Dans bloc 2 : bande du mélange 3 sert de couloir de dispersion des poulets !



Aménagement du parcours : premières observations



Facteurs conditionnant le comportement des poulets

Saison / conditions météo : température, vent, pluie, ensoleillement



Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie

Facteurs conditionnant le comportement des poulets

Ensoleillement : les poulets suivent l'ombre !



Aménagement du parcours : premières observations

Facteurs conditionnant le comportement des poulets

Ensoleillement : les poulets suivent l'ombre !



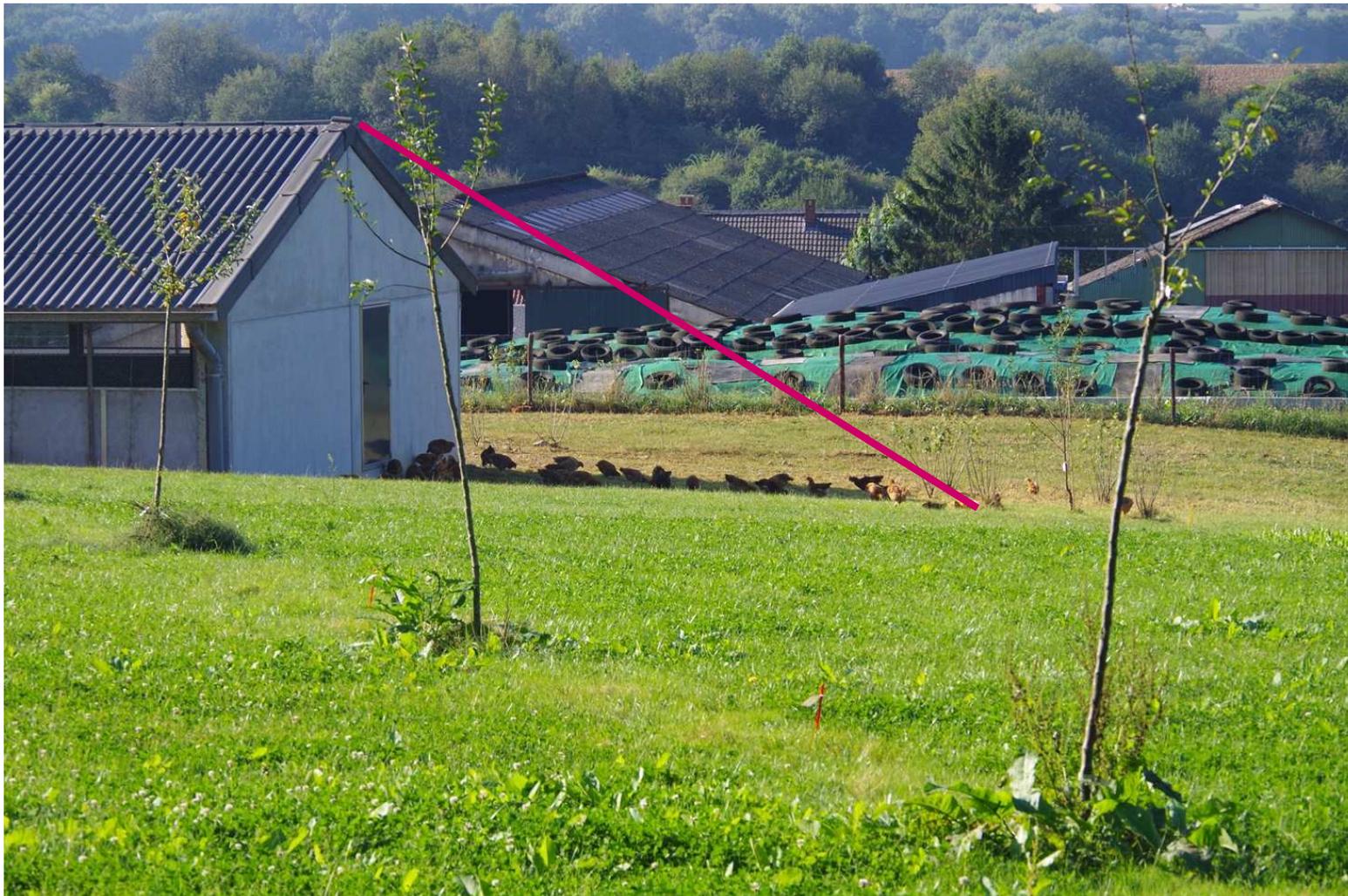
Centre wallon de Recherches agronomiques



Wallonie

Facteurs conditionnant le comportement des poulets

Ensoleillement : les poulets suivent l'ombre !



Facteurs conditionnant le comportement des poulets

Ensoleillement : les poulets suivent l'ombre !

Aménagement arboré (fruitiers suffisamment développés)
pourra apporter une solution

Facteurs conditionnant le comportement des poulets

2/ « Menaces » : Bruits sourds - cris d'alerte



Facteurs conditionnant le comportement des poulets

2/ « Menaces » : Bruits sourds - cris d'alerte



Facteurs conditionnant le comportement des poulets

3/ Etat du sol : Surface irrégulière car non tassée (suite à conditions météo)



Gène pour
les poulets ?



Aménagement du parcours : premières observations

Facteurs conditionnant le comportement des poulets

4/ Nécessité d'avoir des repères : clôture - bâtiment ... arbres ?

Le poulet n'apprécie pas un terrain exposé (besoin de se sentir protégé ?)



Facteurs conditionnant le comportement des poulets

4/ Nécessité d'avoir des repères : clôture - bâtiment ... arbres ?

Effet protecteur de la chicorée (port dressé, feuilles hautes et larges) ou simple repère ?





Centre wallon de Recherches agronomiques

Merci de votre attention



Wallonie