

A wide-angle photograph of a rural landscape. In the foreground, a lush green field is filled with grass. Several cows are scattered across the field; one is lying down on the left, another is lying down in the middle, and a third is standing in the center, facing the camera. In the background, there are several farm buildings, including barns and houses, nestled among trees. The sky is filled with large, grey, overcast clouds, suggesting a cloudy day. The overall scene is peaceful and depicts a typical agricultural setting.

Journée multidisciplinaire 25 avril 2019

F.Lessire – I. Dufrasne

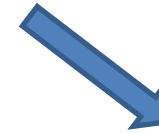
Université de Liège – Centre des Technologies
Agronomiques

Objectifs du projet Life Dairyclim

- Diminuer les émissions de GES du secteur agricole



Diminuer le méthane
en adaptant l'alimentation



Diminuer l'empreinte C
Autonomie!

- Préservation des prairies permanentes
- Valorisation du pâturage
- Recommandations

Pourquoi pâturer?

- Diminuer les coûts de production
- Bien-être animal
- Impact sur l'environnement et la biodiversité
- Bonne image pour le consommateur
- Exigences des laiteries
- Label???





Pourquoi pâturer?

- L'herbe est un aliment de haute qualité nutritionnelle

g/kgDM		Digest. (%)	VEM	DVE	OEB	MAT
2017	Moyenne	85	1018	103	56	216
	Min	80	954	88	-13	134
	Max	90	1088	120	134	294

Gestion de la prairie


- Tenir un calendrier de pâturage
- Mesures des hauteurs d'herbe  herbomètre
- Vérifier la qualité de l'herbe  prélèvements d'herbe (labo)

Utilité d'un herbomètre?

- Mesure de la hauteur d'herbe  quantité d'herbe disponible

Objectifs:

- Améliorer le management des prairies
- Eviter le surpâturage (abîmer la flore – parasitisme!)
- Décision par rapport à la fauche
- Décision par rapport à la complémentation:

diminuer la complémentation  augmenter l'autonomie alimentaire
autant que possible

Comment utiliser un herbomètre?

- Parcourir la prairie en décrivant un S
- Tenir compte des refus?
- Eviter les bordures



Utilité d'un herbomètre?

- Différents types



Jenquip Herbomètre manuel

- Par rapport aux 1^{ers} herbomètres: déjà améliorations!
- Compteur de mesures
- Enregistrements des hauteurs

- Nécessité de noter le chiffre indiqué au début
- Indiquer le chiffre affiché à la fin
- Soustraire les 2
- Diviser par le nombre de mesures
- ! Ce sont des $\frac{1}{2}$ cm => à diviser par 2!

Herbomètres connectés?

Avantages:

- Affichage instantané de la hauteur mesurée
- Calcul de la densité (kgMS/ha)
- Localisations GPS des mesures
- Calcul de la moyenne des mesures

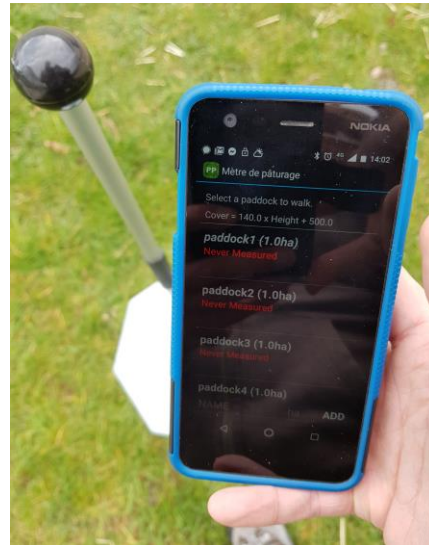
EC20



GrassHopper

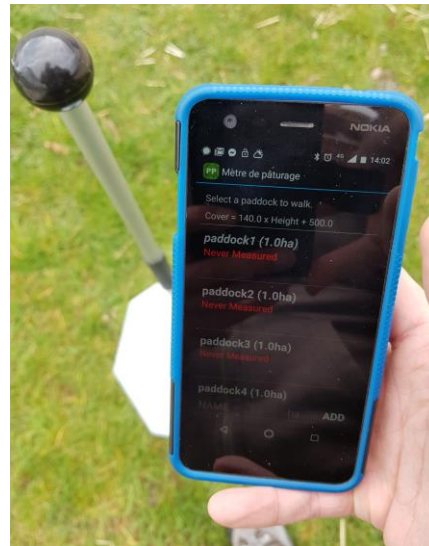
Les herbomètres connectés:

Principe: connexion entre l'herbomètre et le GSM via bluetooth
Une application sert d'interface entre les 2 appareils



Mode d'emploi

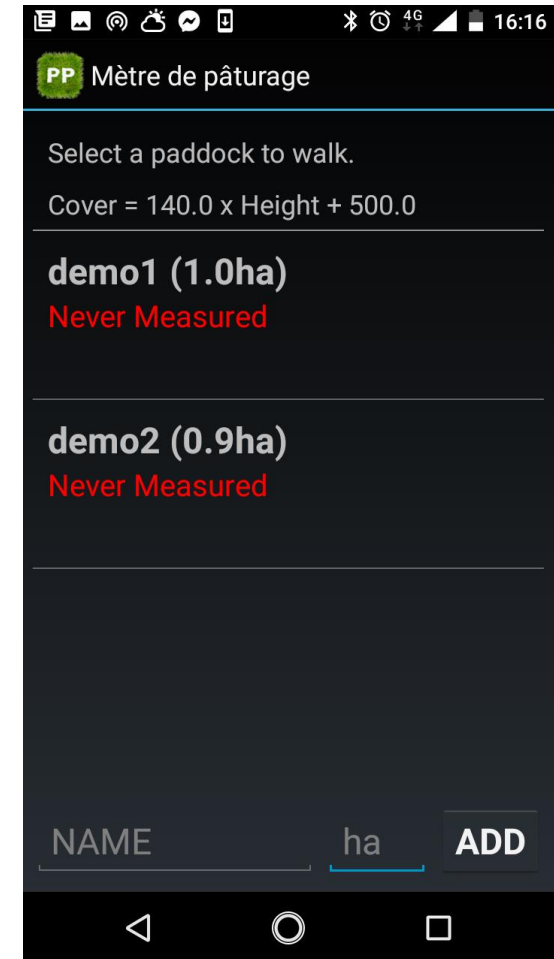
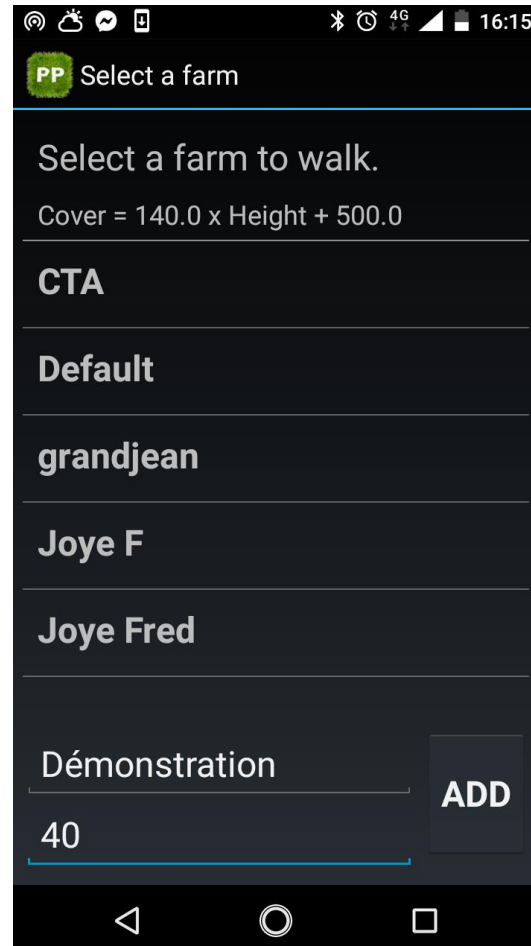
Aller sur Play Store => télécharger l'app correspondant au modèle



Quand l'application est téléchargée:

EC20:

- Introduire le nom de la ferme
- Introduire le nom des parcelles
- Introduire la superficie



Les mesures:

EC20:

Choisir la parcelle dans le menu

Arpenter la parcelle en décrivant un S

Toutes les mesures se visualisent sur l'écran

Les valeurs des semaines précédentes s'affichent

→ Comparaison et estimation de la croissance



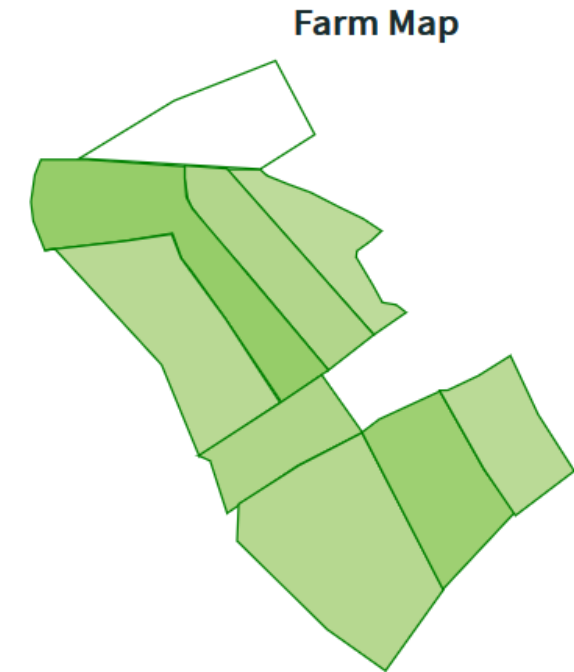
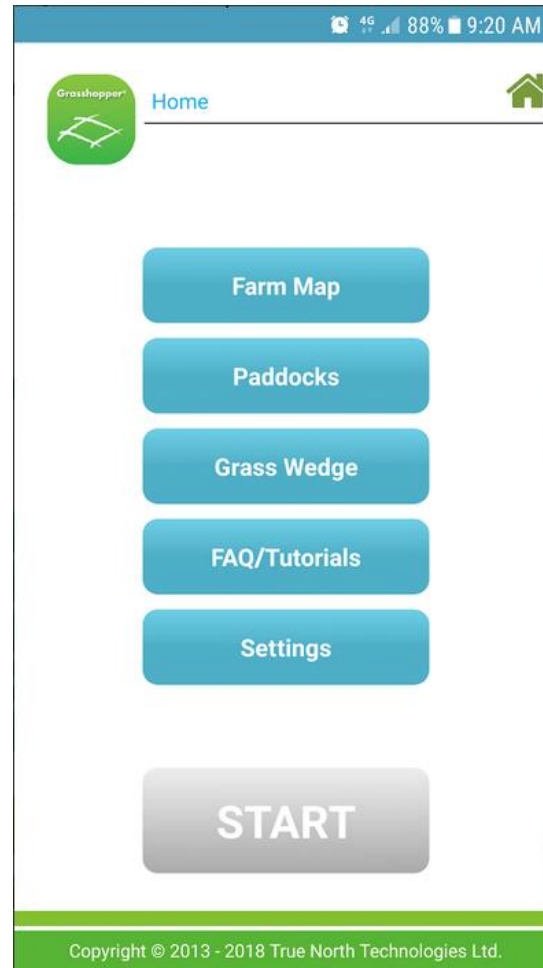
Les mesures apparaissent Sur Google Earth



Quand l'application est téléchargée:

GrassHopper:

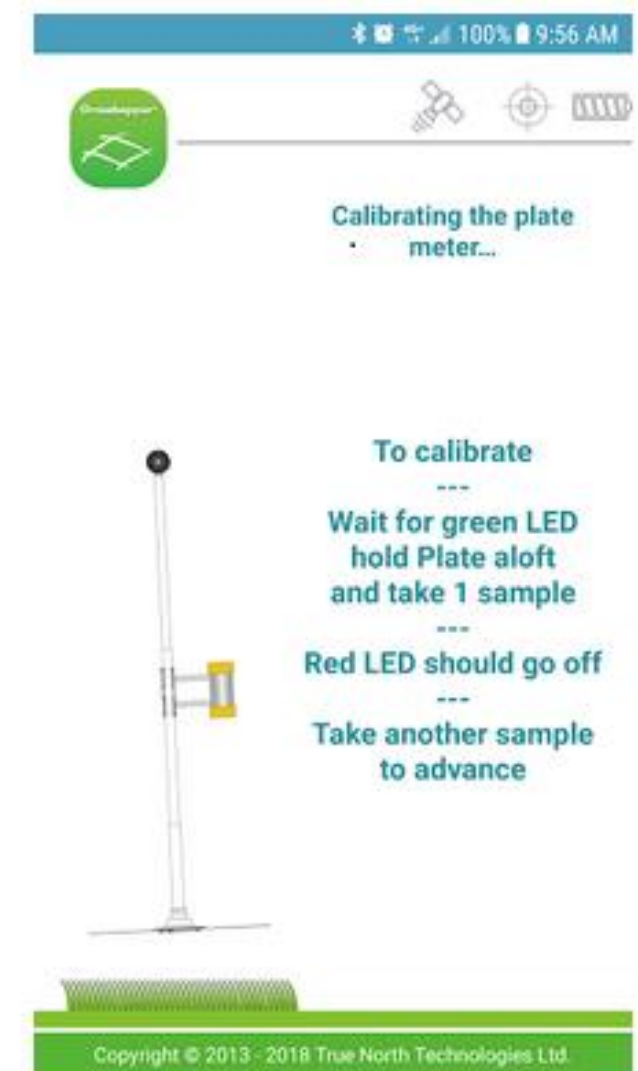
- Introduire le nom de la ferme
- Commencer la cartographie



Quand l'application est téléchargée:

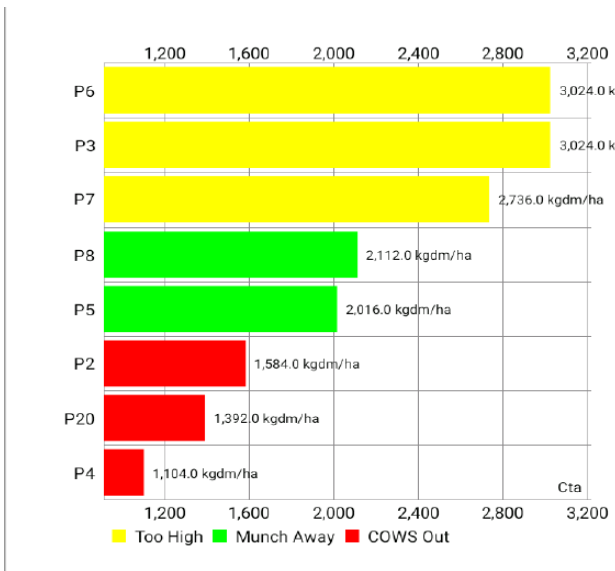
GrassHopper:

- Grâce à la cartographie, la parcelle est reconnue par ses coordonnées GPS
- Calibrer l'appareil au début des mesures



Quel parti tirer des mesures

EC20



- Parcelles en **jaune**
- Herbe trop haute > 12cm

A faucher

- Parcelles en **vert**
- Herbe OK : 5 à 10 cm

A pâturer

- Parcelles en **rouge**
- Herbe trop basse < 4 cm

Sortir les vaches

**Graphe disponible
directement à la fin des
mesures**



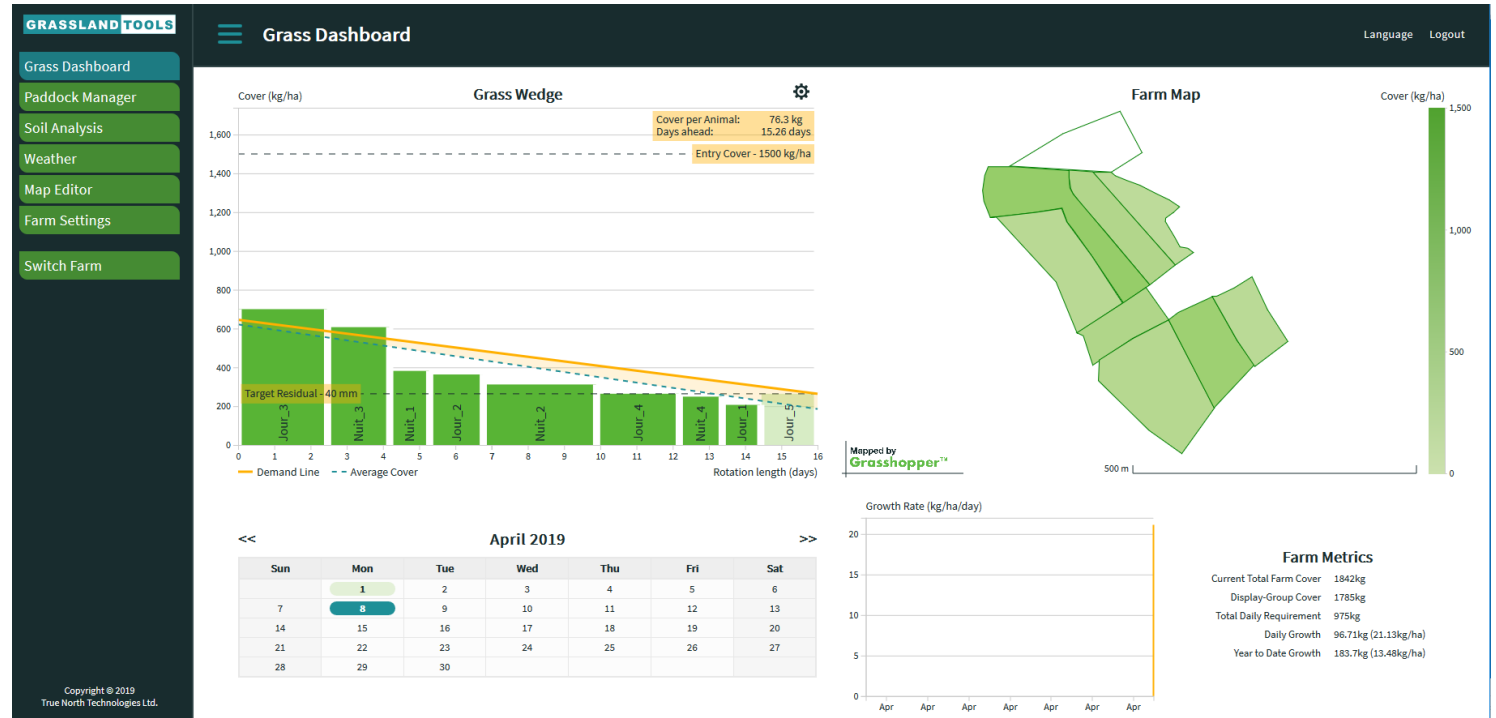
Outil décisionnel

Quel parti tirer des mesures

GrassHopper → Internet : Grasstools.ie

Grass Dashboard

Parcelle apparaît
 Différentes couleurs
 suivant la quantité d'herbe /ha
 Les dates de mesures sont indiquées
 La croissance est calculée



Quel parti tirer des mesures

GrassHopper → Internet : Grasstools.ie

Paddock manager

Parcelle apparaît
On peut choisir chacune des parcelles
Ou les combiner les unes aux autres



Management:
décision des parcelles à faucher

Date	Paddock	Status
10-04-2019	Nuit_4	In grazing platform
10-04-2019	Nuit_3	In grazing platform
10-04-2019	Nuit_2	In grazing platform
10-04-2019	Nuit_1	In grazing platform
10-04-2019	Jour_5	In grazing platform
10-04-2019	Jour_4	In grazing platform
10-04-2019	Jour_3	In grazing platform
10-04-2019	Jour_2	In grazing platform
10-04-2019	Jour_1	In grazing platform

Quel parti tirer des mesures?

- Estimer la quantité de MS présente dans le parcellaire
- Déterminer le calendrier de pâturage
- Estimer la croissance d'une semaine à l'autre
- Voir les parcelles à écarter pour la fauche
- Evaluer l'urgence en complémentation
- Adapter le nombre d'animaux en prairie: Retirer éventuellement les taries et les génisses

Ration d'hiver

Aliments	Quantité MF	Quantité MS	Prix des aliments (kg/MS)	Coût alimentaire/100kg lait
Ens Herbe	18	10,8	2,1	
Ens Maïs	17	5,6	0,8	
Beukomélasse	5	1,2	0,2	
Triticale	2	1,8	0,2	
Conc 20% MAT	1,7	1,5	0,8	
Conc 40% MAT	2	1,8	0,6	
Total	45,7	22,6	4,62	19,25

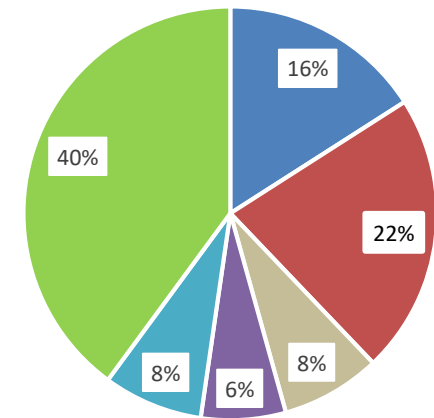
Production= 24 kg/vc/j

Ration d'été: 40% herbe

Aliments	Quantité MF	Quantité MS	Prix des aliments (kg/MS)	Coût alimentaire/100kg lait
EH	6	3,6	2,1	
EM	15	5,0	0,8	
Triticale	2	1,8	0,2	
Conc 40%	1,7	1,5	0,8	
Conc 20%	2	1,8	0,6	
Prairie	53	7,3	0,66	
Total	79,7	22,6	3,81	15,87

Ration été - Mai

- Préfané
- EM
- Triticale
- Conc 40%
- Conc 20%
- Prairie

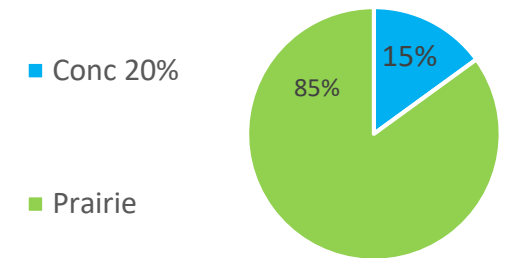


Production= 24 kg/vc/j

Ration d'été: 90% herbe

Aliments	Quantité MF	Quantité MS	Prix des aliments (kg/MS)	Coût alimentaire/ 100kg lait
Conc 20%	3	2,6		
Prairie	100	17		
Total	103	19,6	2,38	9,92

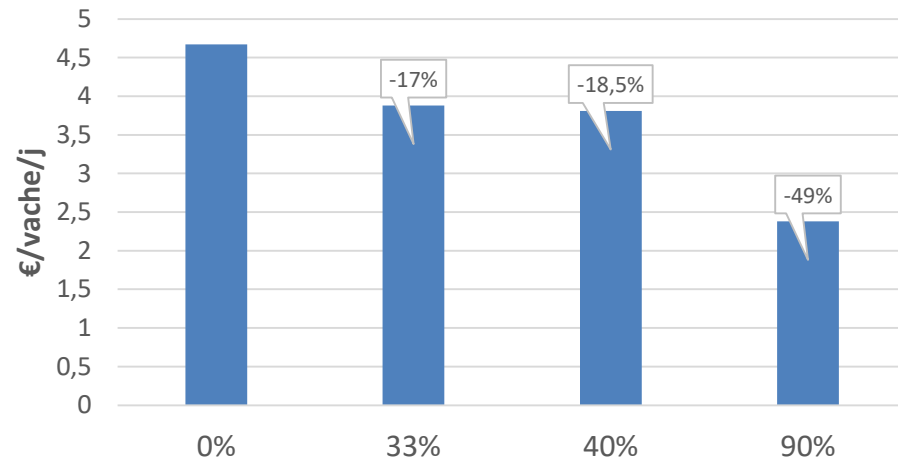
Ration 90% herbe



Production= 24 kg/vc/j

Influence sur les coûts alimentaires?

Coûts par vache



coûts/100 kg lait

