

Les légumineuses prairiales et la mécanisation de la récolte

David Knoden, ASBL Fourrages Mieux

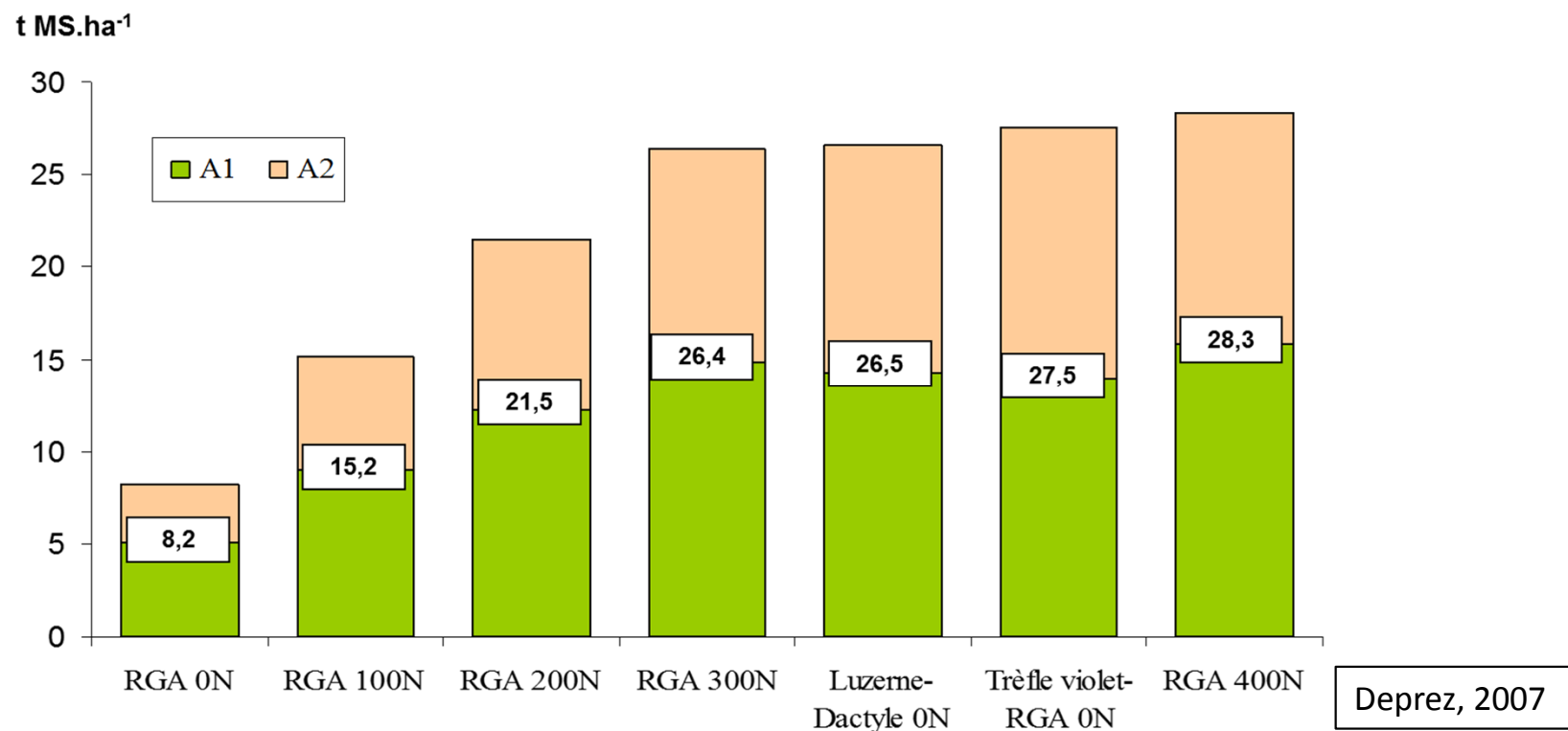
Fabienne Rabier, CRA-W

with the technical cooperation of the International Year of Pulses 2016



Potentiel agronomique et zootechnique des légumineuses fourragères

1. Production en MS élevée



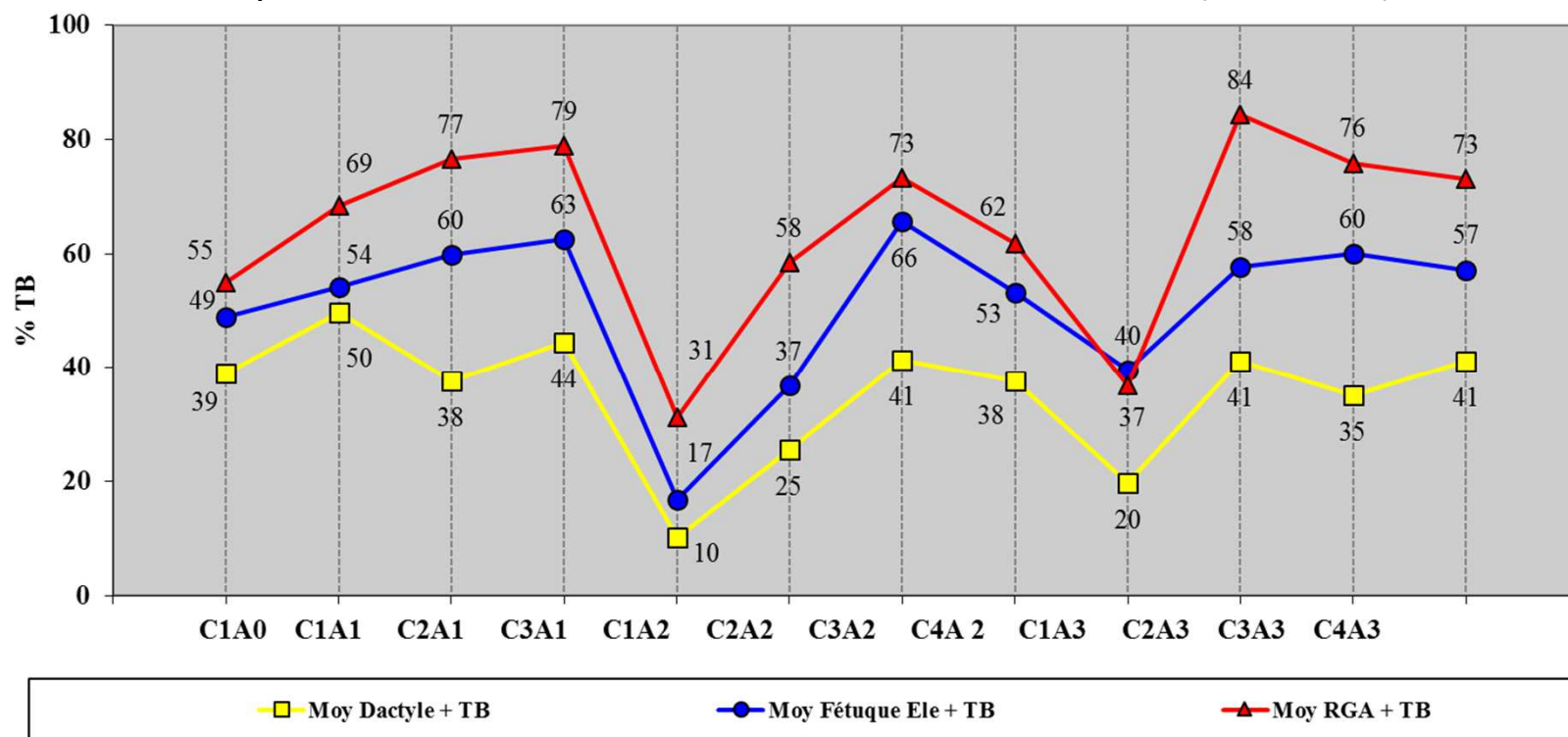
Essais Fourrages Mieux sur luzerne en pure ou en mélange: 15 à 25 t MS/ha en A1 sur 3 sites (Ardenne, Condroz et Zone Sablo-Limoneuse).

with the technical cooperation of the International Year of Pulses 2016



La part des légumineuses dans les associations n'est pas stable...

Evolution du taux de trèfle blanc (% en poids massique = G%) selon 3 associations et selon les coupes entre 2010 et 2013 en zone sablo-limoneuse (ELIA-UCL)



Decamps et Knoden, 2016

with the technical cooperation of the International Year of Pulses 2016



Potentiel agronomique et zootechnique des légumineuses fourragères

2. Fixation symbiotique

Association	% annuel trèfle pondéré par MS	Kg N/ha fixés (A1)
Dactyle-TB	49-68	232-260
Dactyle-TV	72-78	298
Dactyle-TB-TV	73	307

Essais ELIA-UCL

La quantité d'azote fixé annuellement est très variable et va de 275 à 435 kg N/ha pour une luzerne pure et de 90 à 160 kg N/ha pour une association RGA-TB (Delaby *et al.*, 2016)

with the technical cooperation of the International Year of Pulses 2016



Potentiel agronomique et zootechnique des légumineuses fourragères

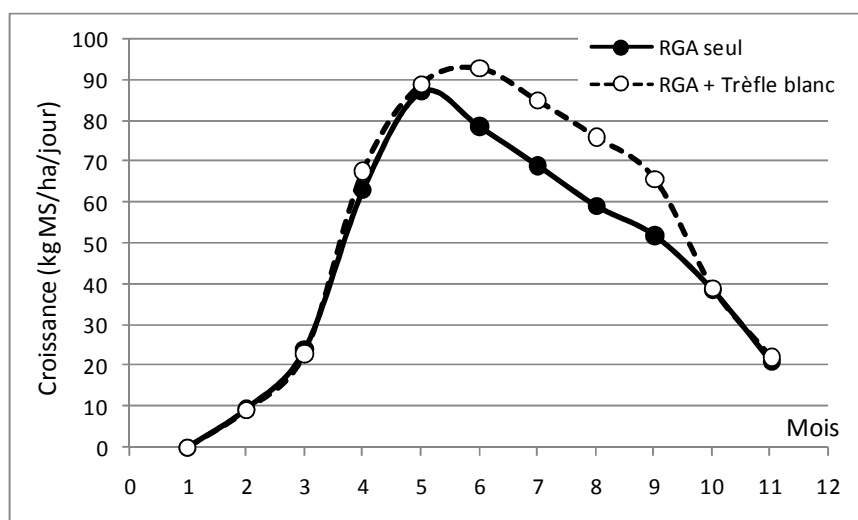
2. Fixation symbiotique

La part de l'azote fixé par les légumineuses peut varier localement de 90 à < 20% selon la disponibilité en azote minérale (Liu *et al.*, 2011 et Vertes *et al.*, 1997)

Associations	Doses N (kg/ha/an)	Moyenne G %	Rendement MS (kg/ha)
RGHybride+ TV (Mattenklee)	N0	68	13031
	N100	59	13896
	N200	50	14320
	N300	52	13211
	N400	45	13574

Essais ELIA-UCL, 2004

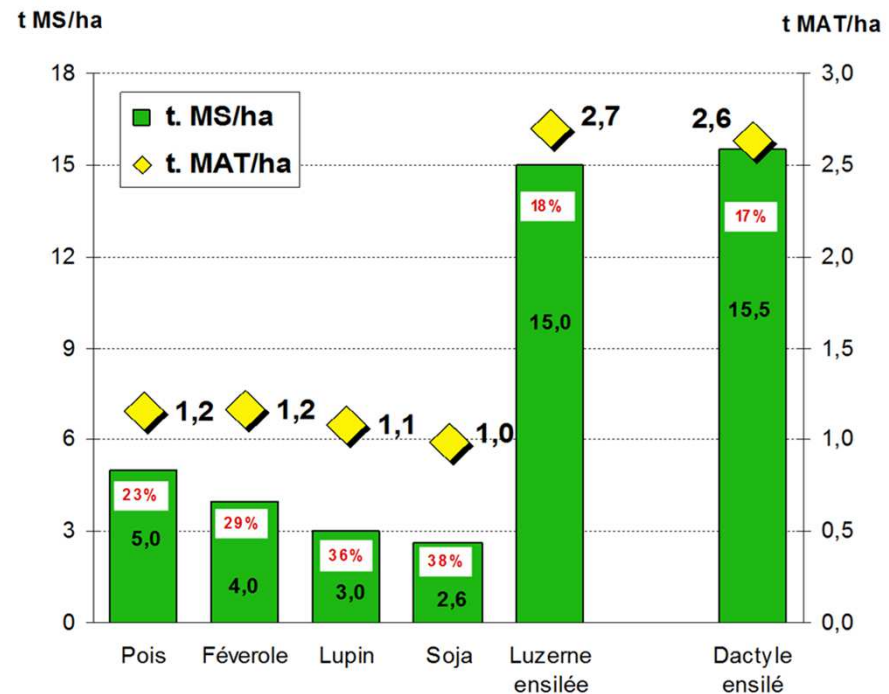
Contribution du TB à la croissance journalière d'une prairie fertilisée à raison de 250 Kg N/ha



McCarthy *et al.*, 2016

Potentiel agronomique et zootechnique des légumineuses fourragères

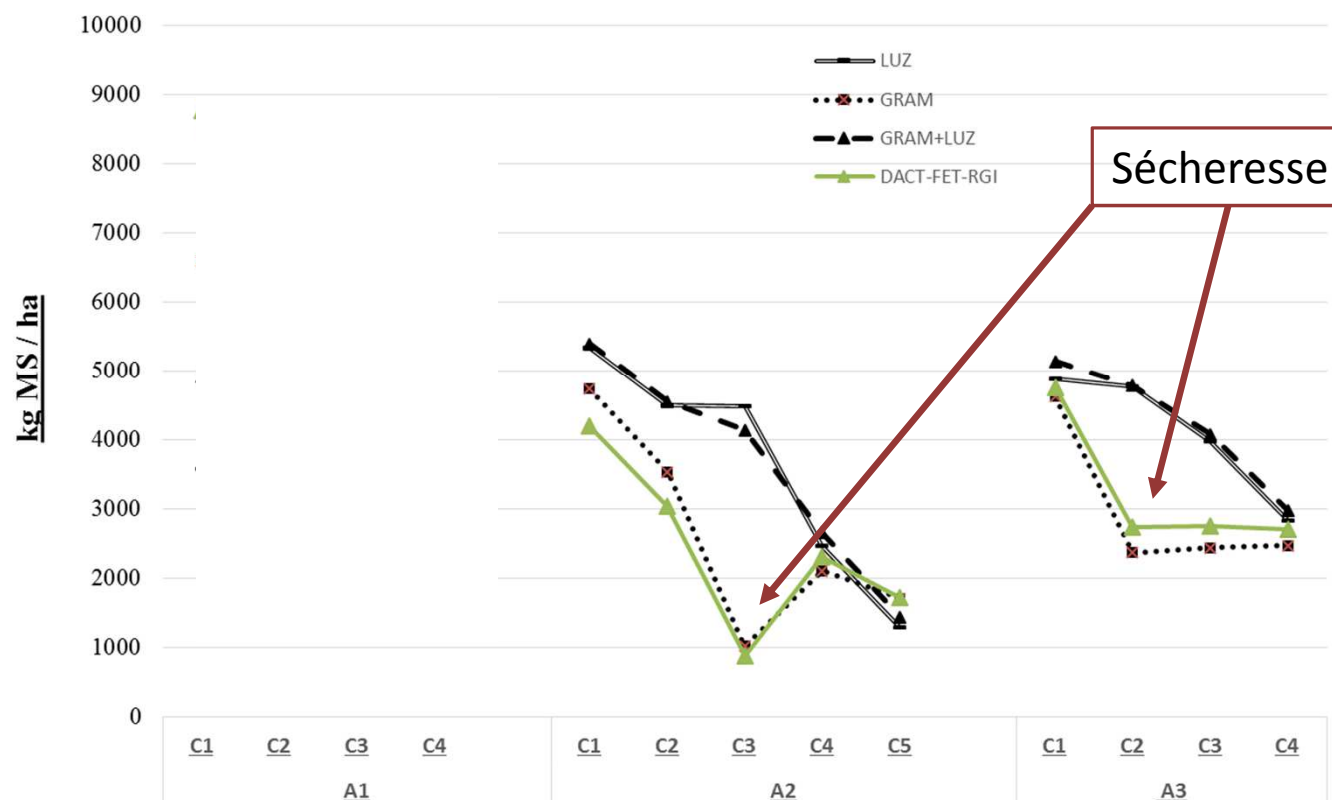
3. Source de protéines



- MAT des légumineuses fourragères: 160 à 280 g MAT/kg MS selon espèces, stades de récolte, modalités de récolte et de conservation → rôle essentiel dans l'équilibre des rations
- Associées à des aliments plutôt riches en énergie → limitation des achats de correcteurs azotés
- Amélioration de la digestibilité avec le TB, de la souplesse d'exploitation, des teneurs en Ca, des teneurs en tannins... mais la protéine des légumineuses est fortement dégradable dans le rumen!

4. Résistance à la sécheresse de la luzerne

Evolution des rendements MS de luzerne pure ou d'associations de graminées avec ou sans luzerne selon les coupes entre 2012 et 2013 sur sol sablo-limoneux (Elia-UCL)



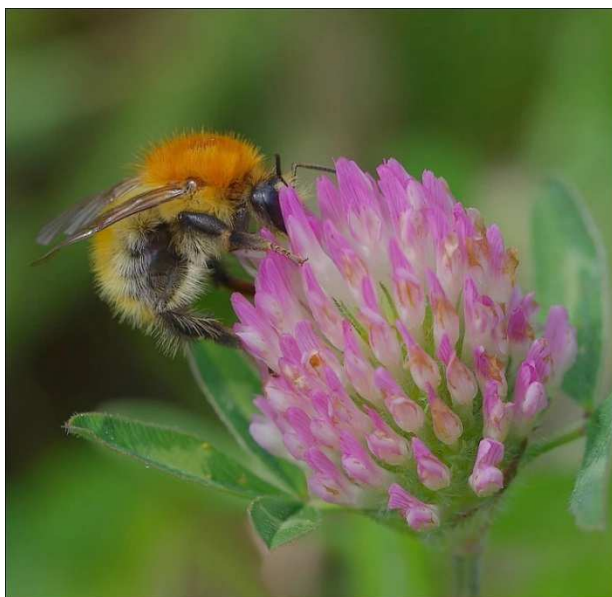
Knoden, Hautot et Decamps, 2016

with the technical cooperation of the International Year of Pulses 2016



5. Au service de l'agriculture mais aussi de l'environnement

- Biodiversité des sols
- Les insectes
- Les mammifères et les oiseaux
- Biodiversités de la flore et des écosystèmes
- Bilan GES



with the technical cooperation of the International Year of Pulses 2016





	Trèfle Blanc	Trèfle violet	Luzerne
Sols	Tous types	Tous types	Faiblement acide et profond
Pérennité	> 5 ans	2-3 ans	3-4 ans
Utilisation	Fauche (Var. hollandicum et géantes) -pâture(var. naines)	Fauche	Fauche
Alternance hydrique	Adapté	Adapté	Pas adaptée
Vitesse d'installation	Moyenne	Rapide	Moyenne
Pousse estivale	Faible à moyenne	Moyenne	Très bonne
Variétés au catalogue EU	143	228	380
Avantages	Appétabilité, digestibilité	Equilibre protéine/énergie	Fibrosité de la ration



Trèfle Hybride

Fauche-(pâturage)
Installation moyenne
Tolère sols acides,
hydromorphes, compactés
2 ans
EU: 17 variétés



Trèfle de Perse

Fauche exclusive
Tolère sols acides et
hydromorphes
MS très faible
EU: 26 variétés



Lotier corniculé

Fauche-pâturage
Installation lente
Sols pauvres et superficiels
2-3 ans
EU: 30 variétés



Trèfle d'Alexandrie

Fauche-(pâturage)
Tous types de sols
Sensible: froid
EU: 38 variétés



Sainfoin

Fauche-(pâturage)
Installation moyenne
Sols calcaires, séchants
2 ans
EU: 22 variétés



Trèfle Incarnat

Fauche (max 2coupes)-
(pâturage)
Sols peu acides et
humides
Sensible: sécheresse
EU: 38 variétés

with the technical cooperation of the International Year of Pulses 2016



6-8 mois
Installation rapide

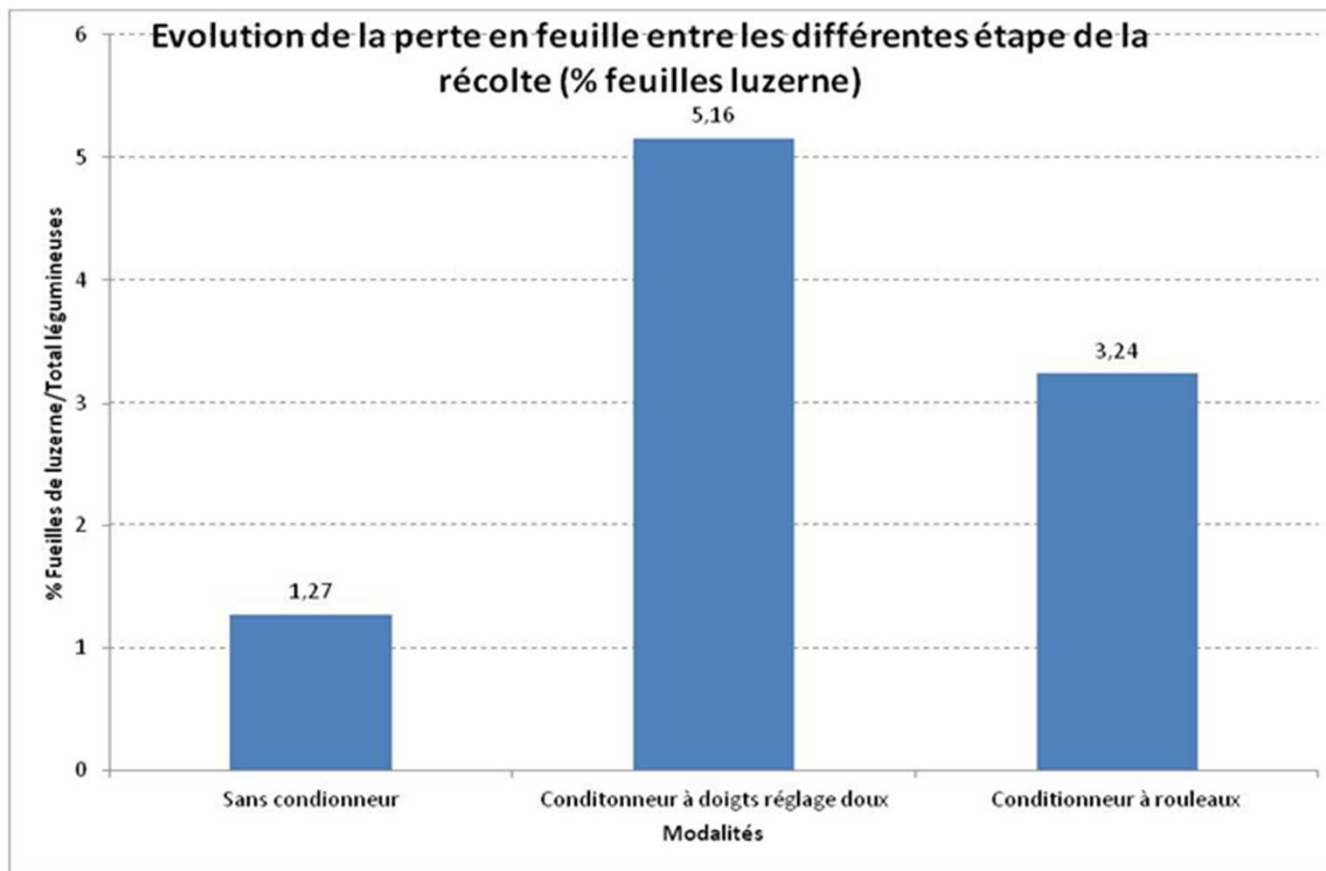
Plan global de recherche d'autonomie protéique suivi par le CRA-W
Limiter les pertes au fanage pour les légumineuses
Unités Machines et Infrastructures Agricoles (F. Rabier et collègues)

- Choix de la faucheuse
 - fauche avec un conditionneur à doigts réglage normal
 - fauche avec un conditionneur à doigts réglage doux
 - fauche sans conditionneur
 - fauche avec conditionneur à rouleaux



with the technical cooperation of the International Year of Pulses 2016





- Pas de différence statistique, seulement des tendances (variabilité de la parcelle, %MS du fourrage faible)
- Pertes observées faibles donc faible impact des pertes en foliole sur le rendement pour de l'ensilage ou du préfané

with the technical cooperation of the International Year of Pulses 2016

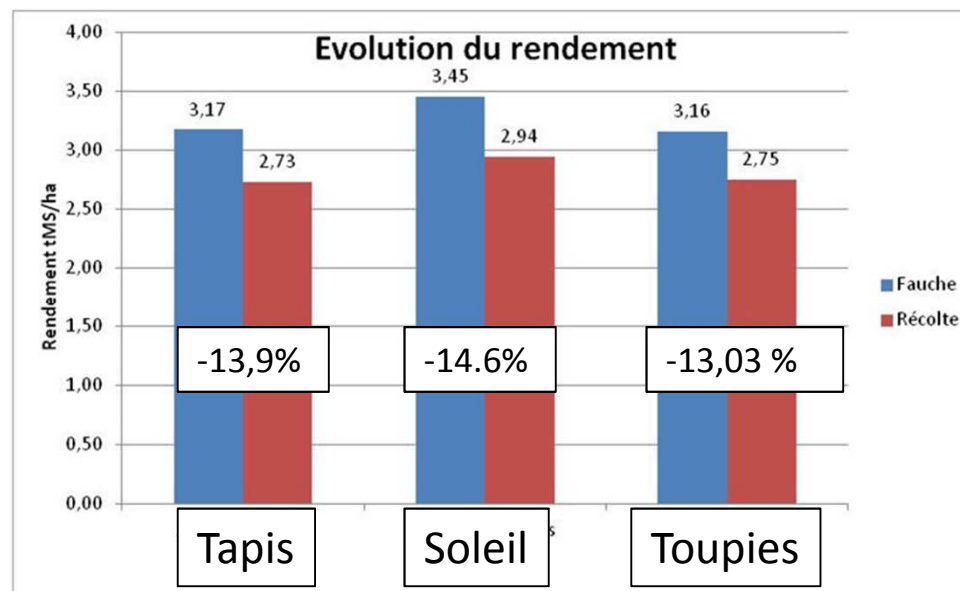
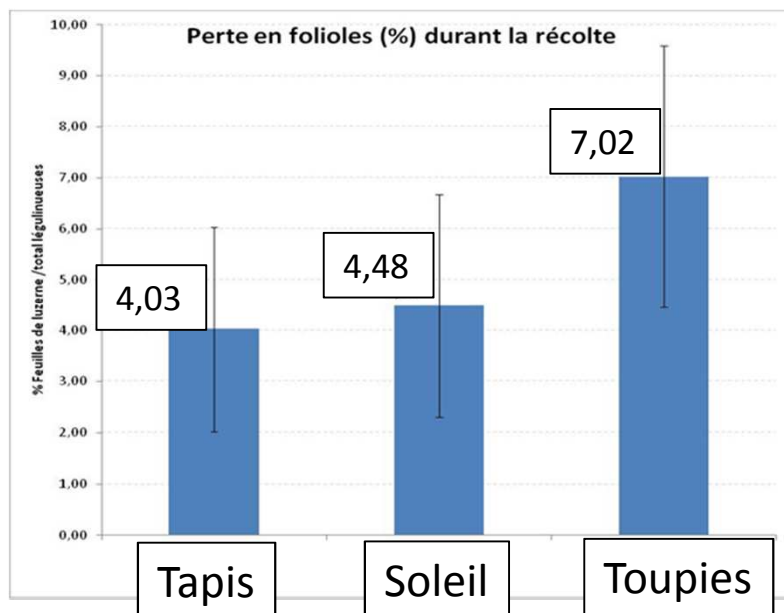


- Choix de l'andaineur
 - Andaineur à toupie
 - Andaineur à soleil
 - Andaineur à tapis



with the technical cooperation of the International Year of Pulses 2016





- Pas de différence statistique, seulement des tendances (variabilité de la parcelle, %MS du fourrage faible)
- Plus de pertes en foliole pour l'andaineur à toupies
- Pas de différence pour les pertes en rendement pour de l'ensilage ou du préfané
- Impact sur la qualité du fourrage en cours d'analyse

with the technical cooperation of the International Year of Pulses 2016



MERCI DE VOTRE ATTENTION



Rue du carmel, 1

6900 Marloie

www.fourragesmieux.be

with the technical cooperation of the International Year of Pulses 2016

