



## Expérimentation PEP Bovins Lait au L.A. du Valentin

# Prairies multi-espèces. Comparaison de 6 mélanges



Établissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole



**le Valentin**

En collaboration avec Michel Mangin,  
Arvalis Institut du Végétal, et l'INRA  
Gotheron

**Essai fauche.  
Semis automne 2007.  
Résultats 2008 2009 2010**

# 3 Objectifs pour le Sud Rhône-Alpes

1. S'adapter au réchauffement climatique  
(été : Montélimar 1980 = Lyon 2006)

2. Des prairies pérennes, avec légumineuses pour le respect de cahier des charges (IGP St Marcellin, Agriculture Biologique) et éviter mono culture de luzerne (systèmes caprins)

3. Favoriser autonomie en Azote des élevages



RM...airies 2011. Jean Pierre

# D'où viennent les mélanges multi-espèces expérimentés au L.A. Valentin

**1990 : Plan de Développement Durable :** remplacement des RGA/Trèfle Blanc par un mélange à 3 : **Fétuque élevée souple/RGA/TB** (Loire Atlantique, Maine et Loire, Calvados...)

**1998-2000 : Mélange Saint Marcellin :** développer la pâture des VL en Drôme - Isère dans le cadre du cahier des charges du projet AOC St Marcellin (passage IGP le 10 mars 2010...)

Introduction de **Dactyle et Lotier** dans le mélange à 3 précédent.

**2006 : Multi-espèces du L.A. Valentin :** issu de l'expérience St Marcellin et de la collection fourragère de Pierre Gayraud (Michel Obtention) au LAV. **Introduction d'autres légumineuses : Sainfoin, Luzerne, Lotier et Trèfle Hybride**

# Six mélanges expérimentés au LA du Valentin

TABLEAU 1 – Comparaison des doses de semis des 6 mélanges expérimentés au Lycée agricole du Valentin (kg/ha).

Trois mélanges "Multispécifique avec grandes légumineuses"

|                | fétuque élevée | dactyle | RGA diploïde | luzerne | sainfoin simple | lotier corniculé | Trèfle Blanc ladino | trèfle hybride |
|----------------|----------------|---------|--------------|---------|-----------------|------------------|---------------------|----------------|
| Multi sainfoin | 10             | 7       | 3            |         | 45              | 3                | 1,5                 |                |
| Multi luzerne  | 6              | 9       | 3            | 10      |                 | 6                | 1,5                 |                |
| Multi lotier   |                | 12      | 6            |         |                 | 10               |                     | 2              |

Deux mélanges "St Marcellin"

|                      | fétuque élevée | dactyle | RGA diploïde | RGA tétraploïde | lotier corniculé | Trèfle blanc ladino | Trèfle blanc intermédiaire |
|----------------------|----------------|---------|--------------|-----------------|------------------|---------------------|----------------------------|
| Saint marcellin      | 14             | 8       | 2,5          | 2,5             | 2                | 1,5                 | 1,5                        |
| St marcellin séchant | 8              | 12      | 2,5          | 2,5             | 3                | 2,25                | 2,25                       |

Un mélange "suisse" sècheant ("431")

|                | fétuque des prés | dactyle | pâturin des prés | RGA précoce | fétuque rouge | fléole | avoine jaunâtre | trèfle violet | TB ladino | TB Interméd. |
|----------------|------------------|---------|------------------|-------------|---------------|--------|-----------------|---------------|-----------|--------------|
| Mélange suisse | 8                | 5       | 10               | 3           | 3             | 3      | 3               | 1             | 2,5       | 1,5          |

**Expérimentation « Fauche »,  
comparaison bio/conventionnel et sec/irrigué soit 4  
traitements**

**1 traitements, 4 répétitions soit 96 micro-parcelles  
Nombre de récoltes : 5 en 2008, 4 en 2009 et 2010**



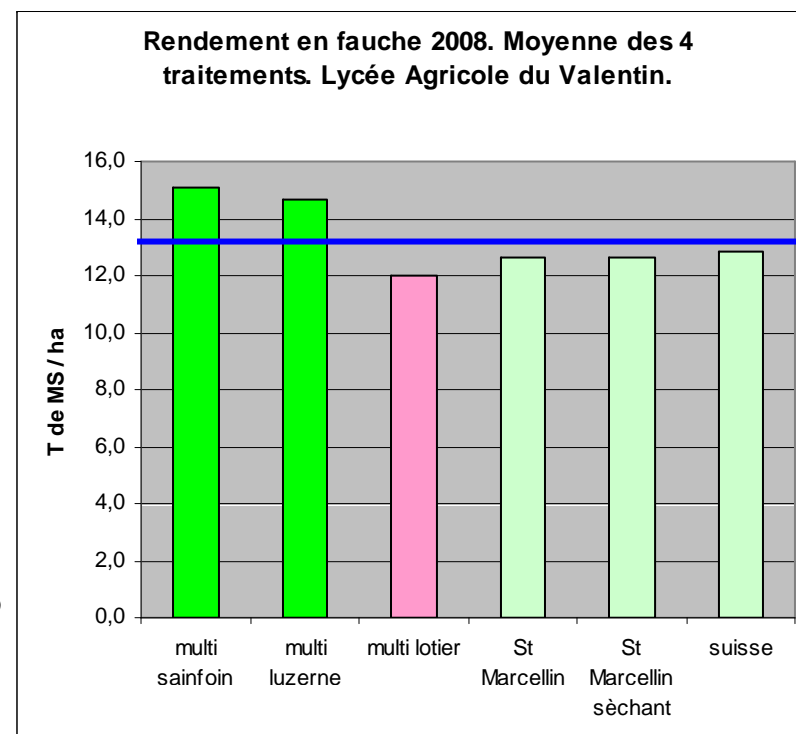
# Essai Fauche. Rendements 2008.

5 coupes en 2008 : 16/4, 4/6, 23/7, 10/9 , 8/12

| Rendement 2008 (T de MS / ha) | moyenne générale | Sec  | Irrigué |
|-------------------------------|------------------|------|---------|
| multi sainfoin                | 15,1             | 14,7 | 15,5    |
| multi luzerne                 | 14,6             | 14,0 | 15,3    |
| multi lotier                  | 12,0             | 10,6 | 13,4    |
| St Marcellin                  | 12,6             | 11,3 | 14,0    |
| St Marcellin séchant          | 12,6             | 11,8 | 13,4    |
| suisse                        | 12,8             | 12,0 | 13,7    |
| moyenne de l'essai            | 13,3             | 12,4 | 14,2    |
|                               |                  | 1,8  |         |

Multi-Sainfoin et Multi-Luzerne plus productifs en fauche

Multi-Lotier un peu moins productif



En année humide :  
du rendement

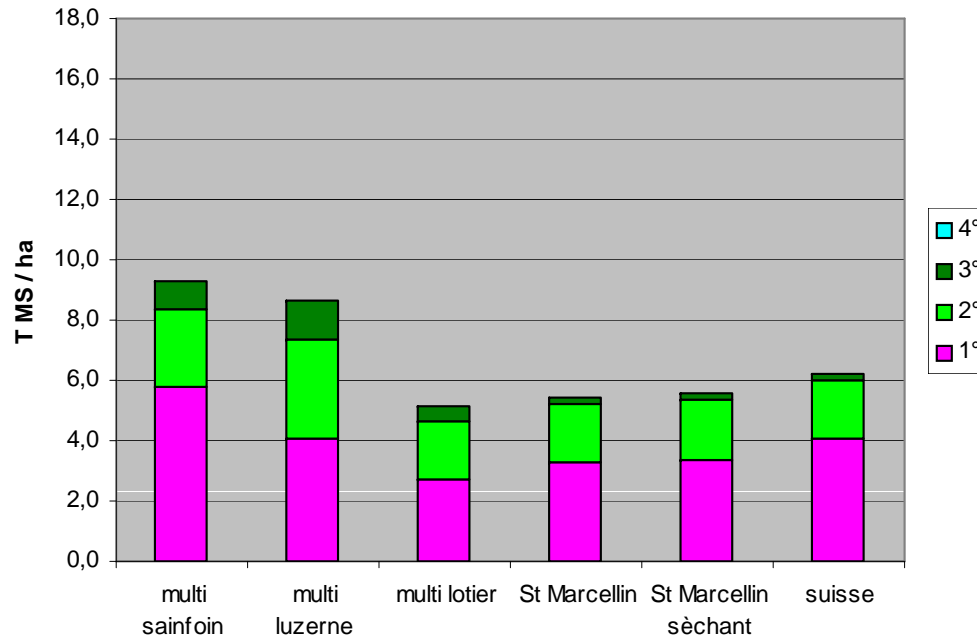
Effet irrigation faible = +1.8





# Rendements 2009 des 4 coupes en sec

Conventionnel sec. Fauches 2009 LAV.



Multi-Sainfoin et Multi-Luzerne à + 8 T de MS en sec



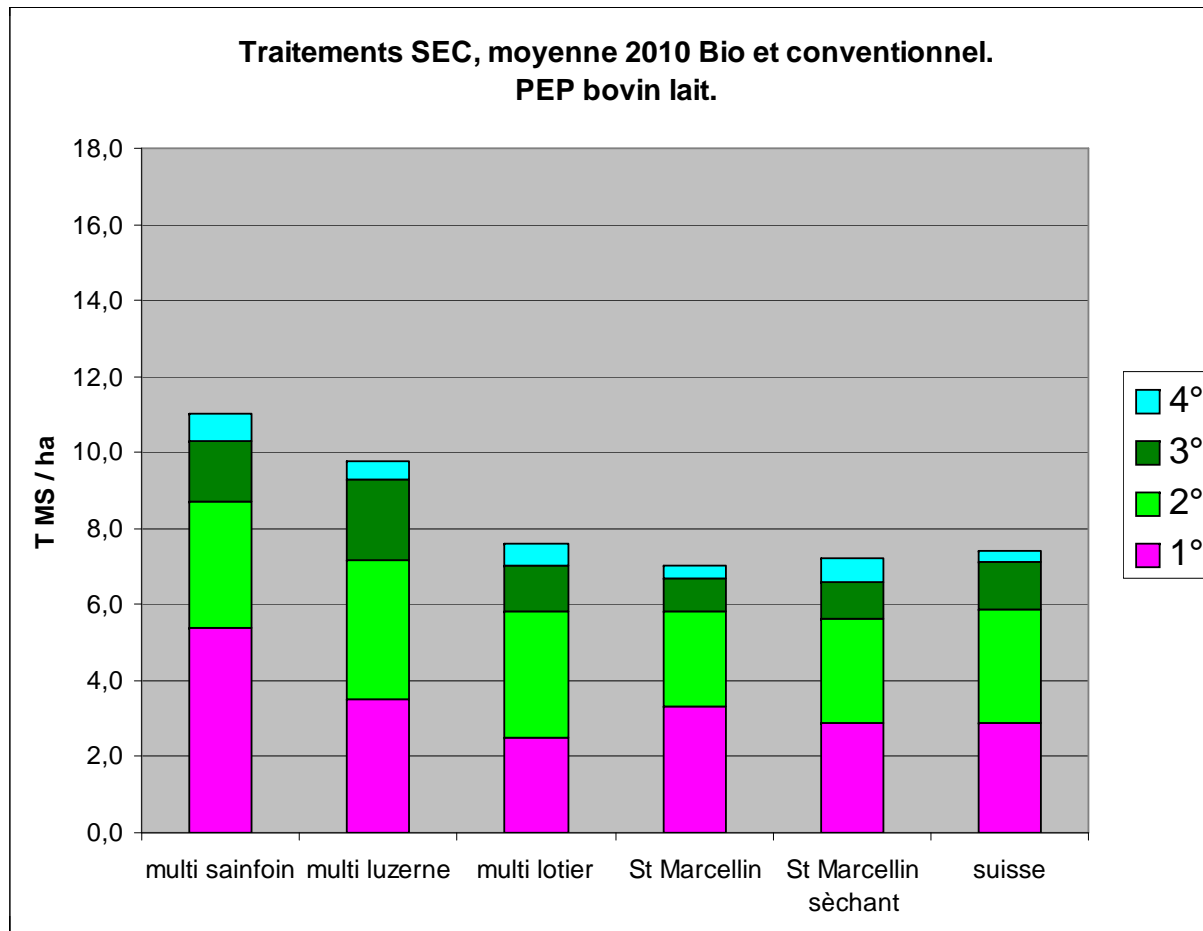
**Moyenne des rendements 2009**  
Conventionnel Sec 6 T 7 de MS / ha

4 coupes : 30 /4, 19 /6, 12 /8 et 15/10

RMT prairies 2011. Jean Pierre Manteaux, CA26

# Rendements 2010 des 4 coupes

## en sec



Multi-Sainfoin et  
Multi-Luzerne à  
près de 10 T de  
MS

**Moyenne des rendements 2010**

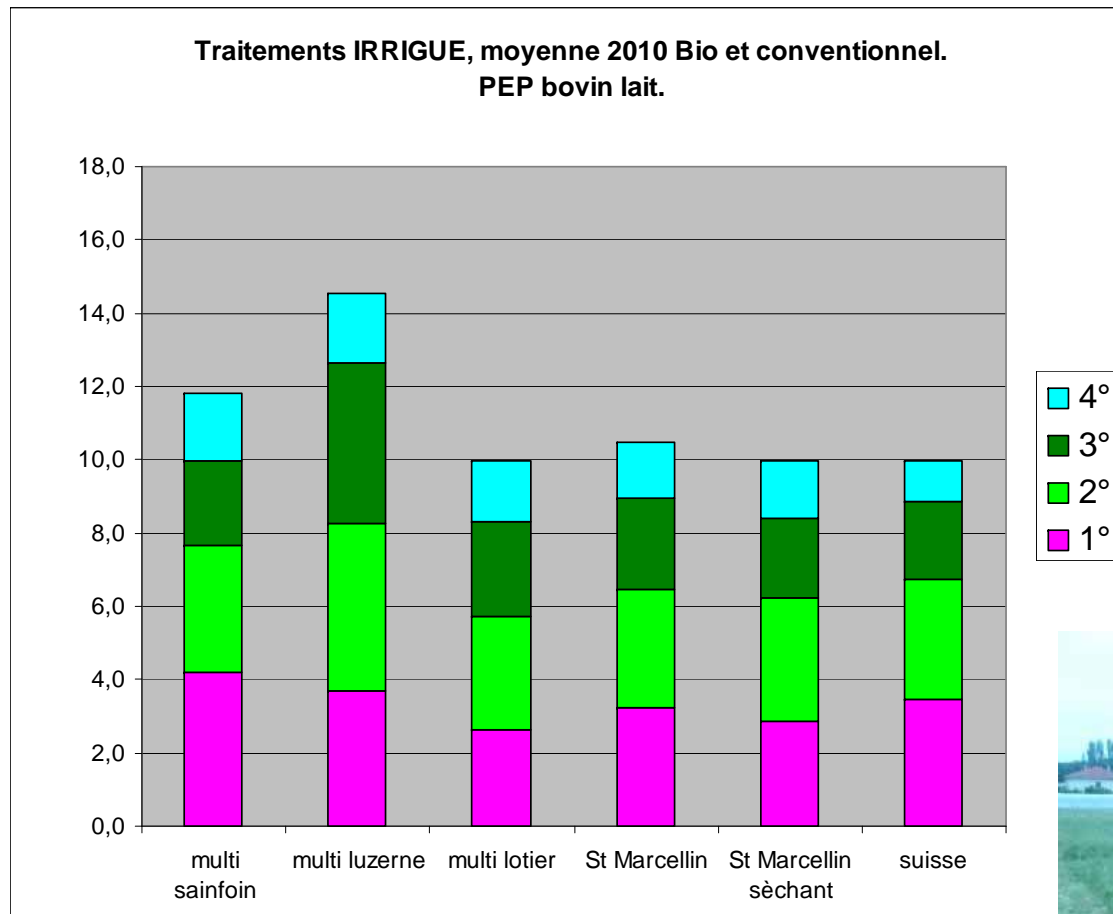
**8.4 T MS Sec**



RMT prairies 2011. Jean Pierre Manteaux, CA26

**4 coupes 2010 : 29/4 23/6 17/8 et 8/11**

# Rendements 2010 des 4 coupes. En irrigué



Avec l'irrigation, Multi-Luzerne reste le plus productif

Effet irrigation 2010 moins fort qu'en 2009 (+ 2,8 contre + 5,2)

**Moyenne des rendements**

**11.1 T de MS / ha Irrigué**

**4 coupes 2010 : 29/4 23/6 17/8 et 8/11**

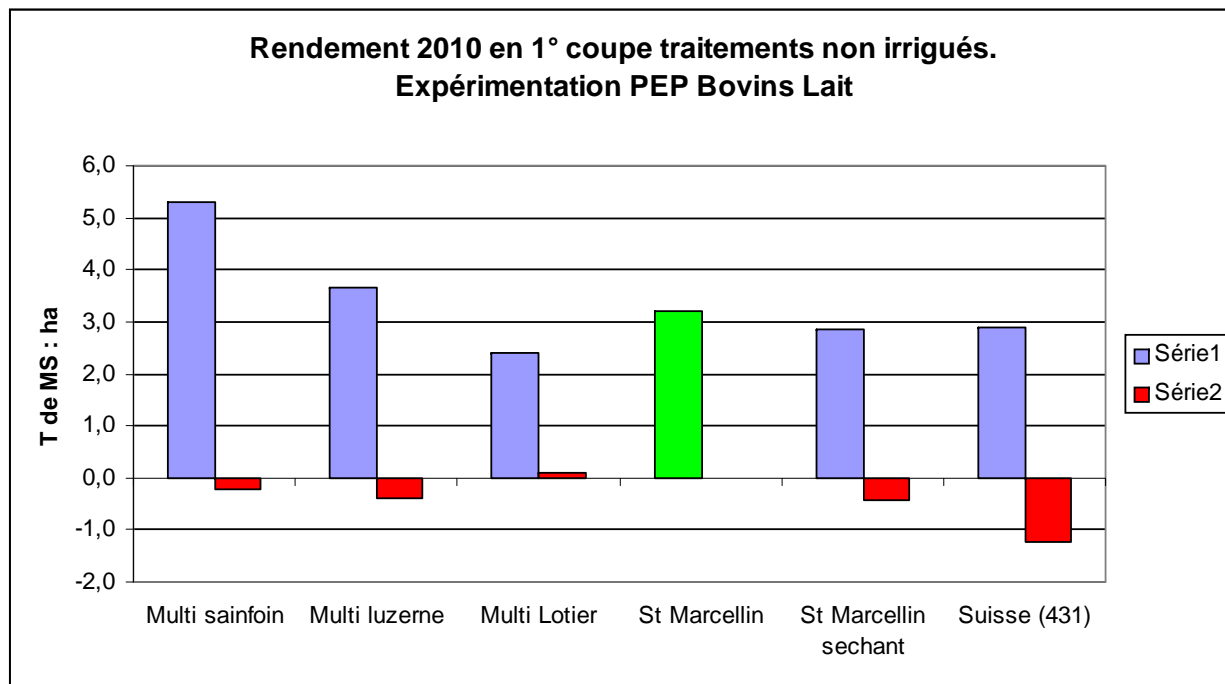
RMT prairies 2011. Jean Pierre Mar







# Effets de la sécheresse 2009 sur rendement 2010



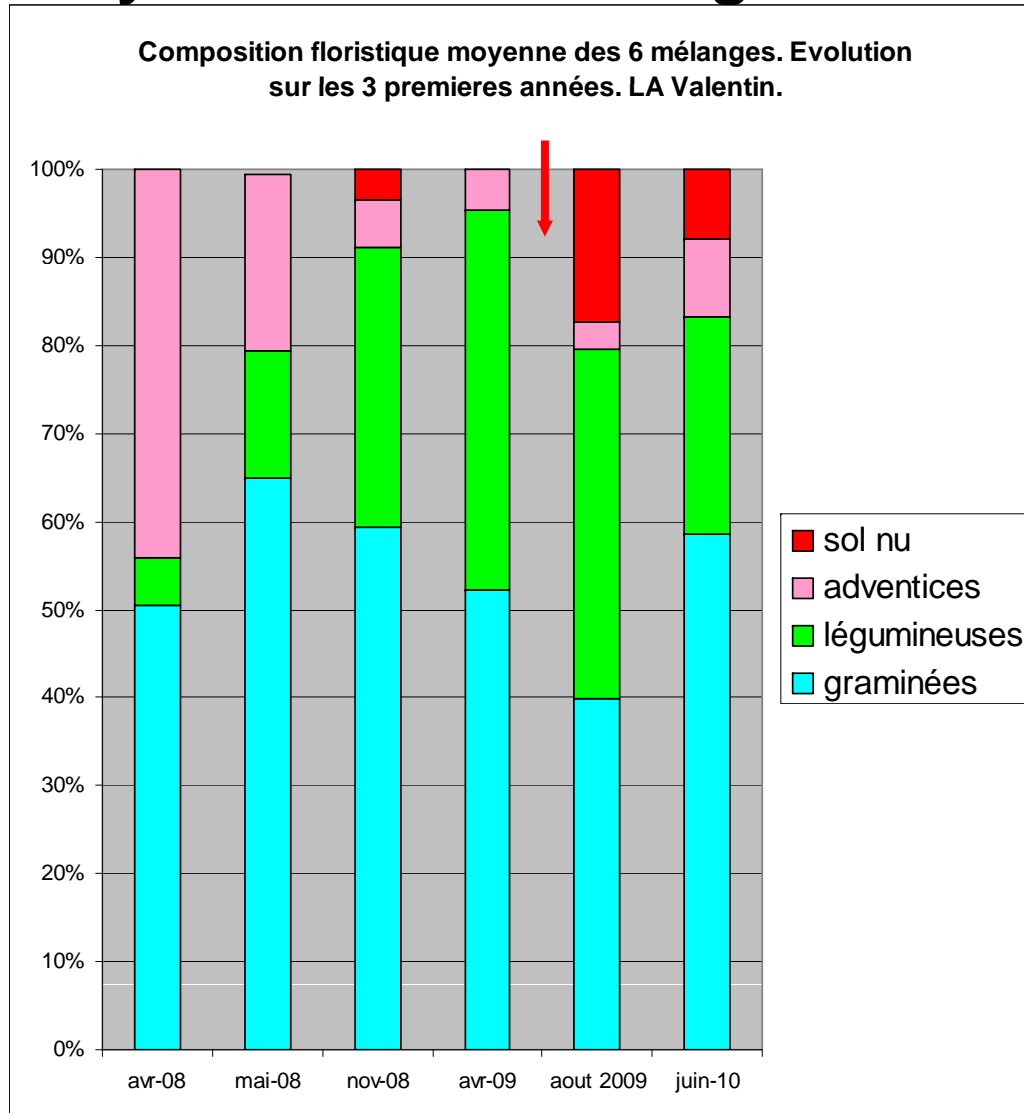
**St Marcellin normal et Multi-Sainfoin résistent bien**

**Le mélange Suisse a une forte baisse de rendement après sécheresse**

|   |                      | Multi sainfoin | Multi luzerne | Multi Lotier | St Marcellin | St M. sechant | Suisse (431) |
|---|----------------------|----------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>moyenne sec (bio et conventionnel)</b> | <b>T MS / ha</b>     | 5,3            | 3,7           | 2,4          | 3,2          | 2,9           | 2,9          |
| <b>Evolution entre 2009 et 2010</b>       | <b>T MS / ha</b>     | -0,2           | -0,4          | 0,1          | 0,0          | -0,4          | -1,2         |
|   | <b>% du rdt 2009</b> | -4%            | -10%          | 4%           | 0%           | -13%          | -30%         |

# Évolution de la composition botanique 2008 à 2010

Moyenne des 6 mélanges



Réduction des adventices dès les 1<sup>er</sup> mois

Installation progressive des légumineuses

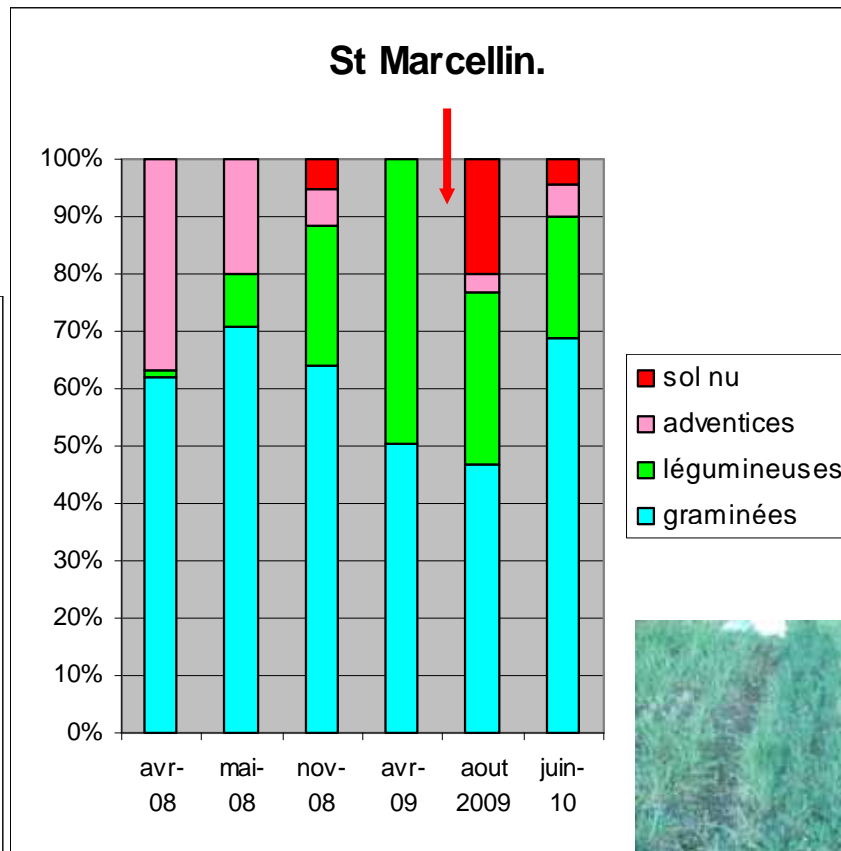
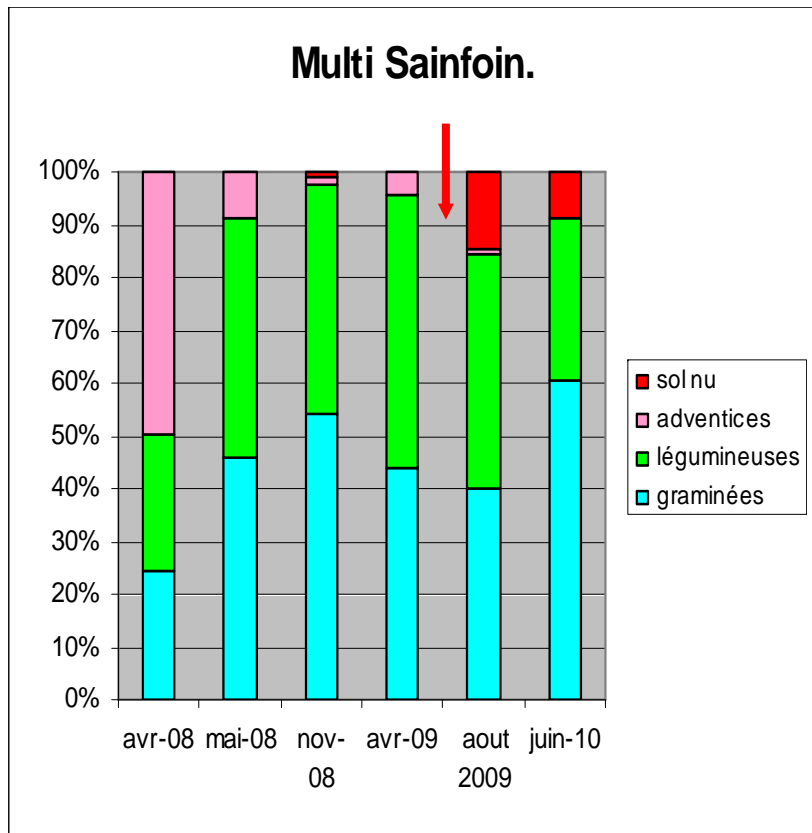
Sècheresse 2009 a favorisé le sol nu puis les adventices

eaux, CA26

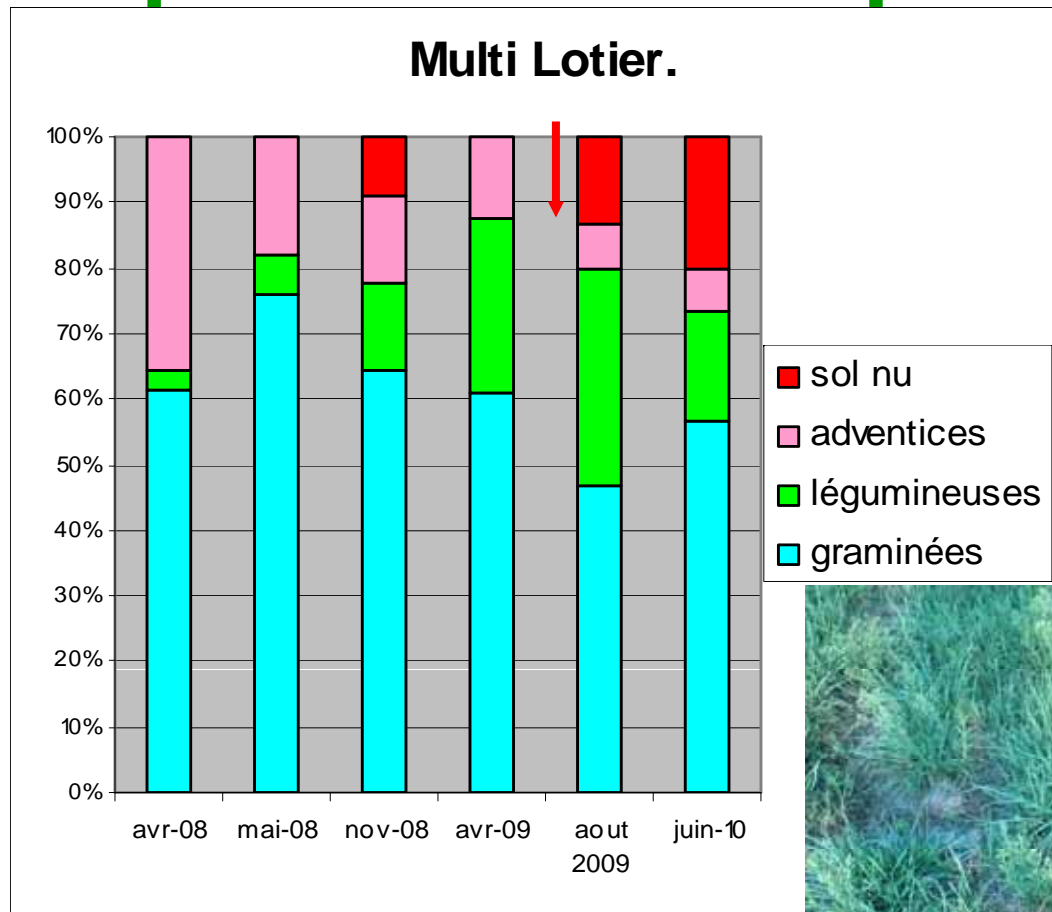


# Bio et sec, résistance à la sécheresse

**Multi Sainfoin et St Marcellin couvrent bien le sol (>90%)**



# Bio et sec, dégradation de la composition botanique après sécheresse

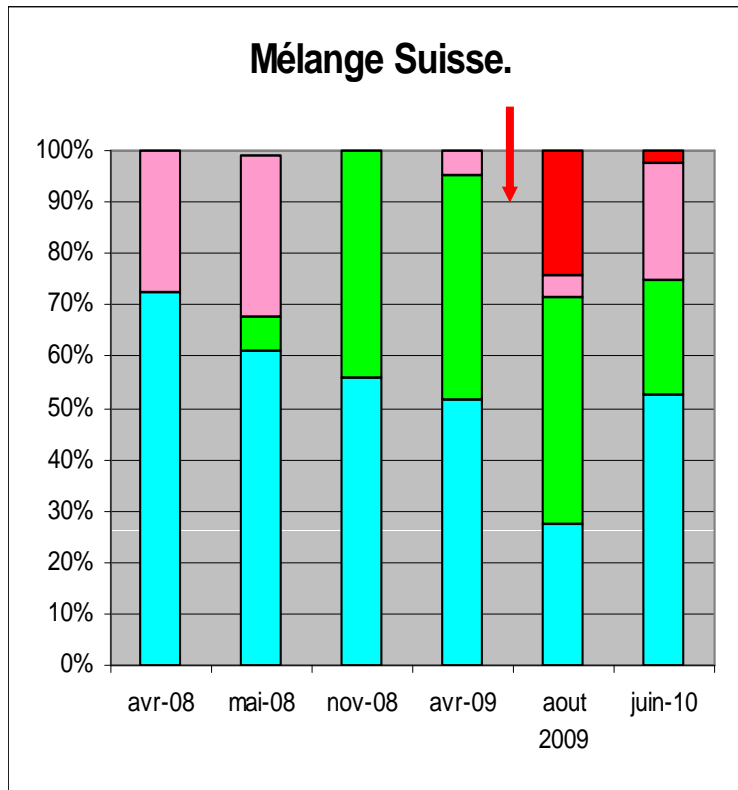


**Multi-Lotier laisse beaucoup de sol nu (sol nu + adventices = 30%)**



# Bio et sec, dégradation de la composition botanique après sécheresse

Mélange Suisse colonisé par adventices (sol nu + adventices = 30%)





# Conclusion provisoire après 3 ans d'expérimentation en fauche au LAV

**Irrigation** : sécurise le rendement, limite le salissement de la prairie, et elle favorise **la luzerne** et le dactyle

**En sec** : intérêt du **Sainfoin**, encore présent en début de 4<sup>e</sup> année. Multi-Sainfoin est le mélange le plus productif, Sainfoin espèce sociable



SEC



IRRIGUE

**Multi-Lotier pas assez diversifié** : devenu association dactyle-lotier, colonisation par Trèfle Blanc et par adventices

Après disparition du Trèfle Violet, de la Fétuque des prés et de la Fléole, **Suisse – productif et – couvrant**



# **Conclusion provisoire après 3 ans J'expérimentation en fauche au LAV**

**St Marcellin couvre bien le sol mais rendement moindre en fauche par rapport aux Multi-Sainfoin et Multi-Luzerne**

**Intérêt de mettre des grandes légumineuses pour les parcelles fauchées : nouveau Réseau PME Régional où 8 bandes en comparaison**

- **en partant de St Marcellin ou Multi-Luzerne**
- **introduction de Sainfoin, T.Violet, Luzerne, T.Hybride ou mélange de grandes légumineuses**

**Objectif : couverture du sol et rendement en fauche**

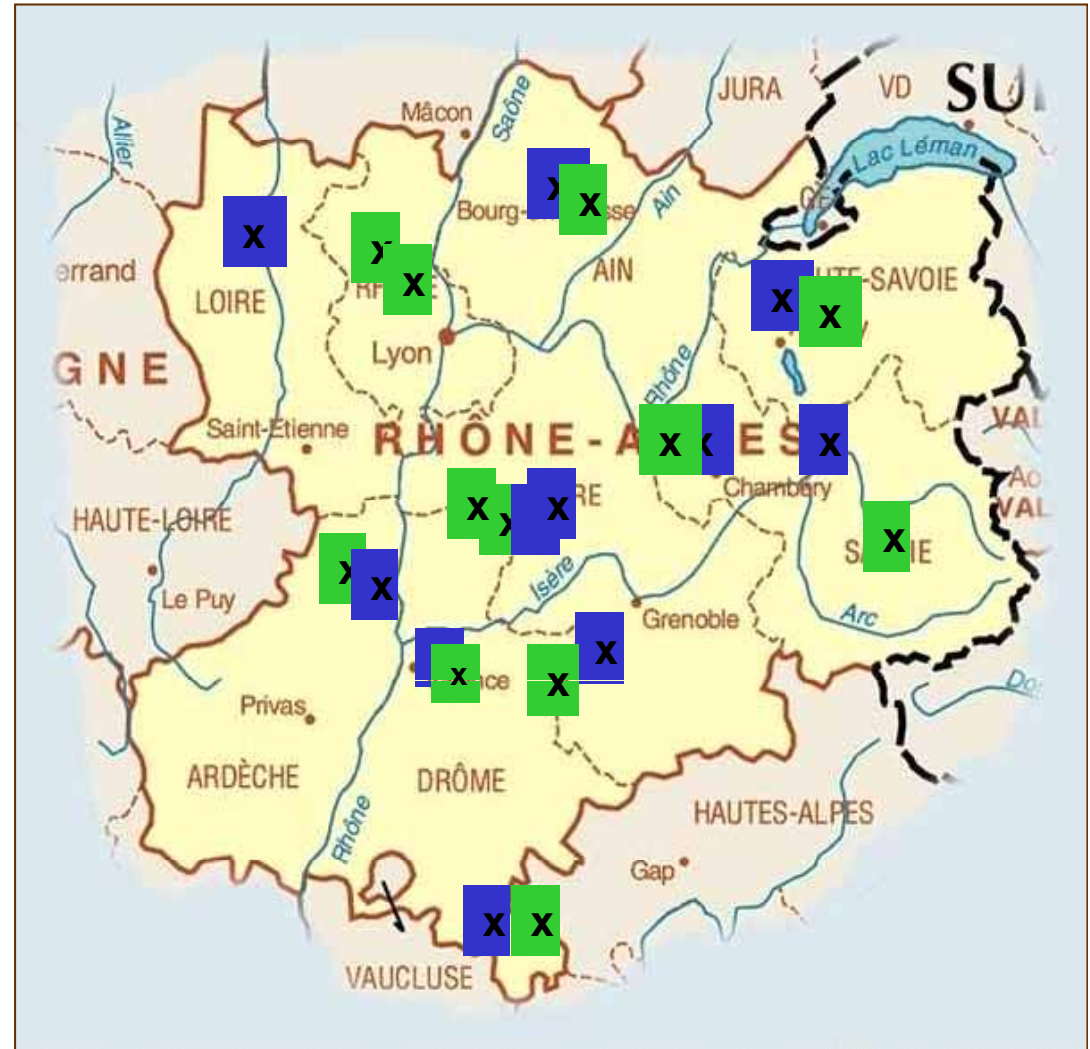


# Des références sur Rhône-Alpes

En partant des **St Marcellin** et **Multi-Luzerne**, recherche de diversification de la flore en introduisant d'autres légumineuses

1. 23 sites expérimentaux, semis automne 2009 et 2010

Partenariat avec Barenbrug, Jouffray Drillaud, LG et OH semences





## Nouveau réseau expérimental : 12 sites « Multi-Luzerne »

|                               | Témoin national | multi luzerne LAV | multi luzerne | multi luzerne + TViolet | multi luzerne + Sainfoin | multi luzerne + TH | multi luzerne + VARIE | Suisse 431 |
|-------------------------------|-----------------|-------------------|---------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|------------|
| Fétuque élevée souple         | 10              | 6                 | <b>9</b>      | <b>9</b>                | <b>9</b>                 | <b>9</b>           | <b>9</b>              |            |
| dactyle souple d'exploitation | 8               | 9                 | <b>6</b>      | <b>6</b>                | <b>6</b>                 | <b>6</b>           | <b>6</b>              |            |
| RGA diploïde intermédiaire    |                 | 1,95              | 1,95          | 1,95                    | 1,95                     | 1,95               | 1,95                  |            |
| RGA diploïde 1/2 précoce      |                 | 1,3               | 1,3           | 1,3                     | 1,3                      | 1,3                | 1,3                   |            |
| <b>fléole</b>                 |                 |                   |               |                         |                          |                    | <b>1,5</b>            |            |
| TB ladino                     |                 | 1,2               | 1,2           | 1,2                     | 1,2                      | 1,2                | 1,2                   |            |
| TB intermédiaire              |                 | 0,5               | 0,5           | 0,5                     | 0,5                      | 0,5                | 0,5                   |            |
| <b>trèfle violet</b>          | 5               |                   |               | <b>2</b>                |                          |                    | <b>0,5</b>            |            |
| <b>trèfle hybride</b>         |                 |                   |               |                         |                          | <b>2,3</b>         | <b>1,5</b>            |            |
| luzerne                       |                 | 10                | 10            | 10                      | 10                       | 10                 | 10                    |            |
| <b>sainfoin</b>               |                 |                   |               |                         | <b>16</b>                |                    |                       |            |
| lotier                        |                 | 6                 | 3             | 3                       | 3                        | 3                  | 3                     |            |
| Pâturin des prés              |                 |                   |               |                         |                          |                    |                       |            |
| RGA tardif                    |                 |                   |               |                         |                          |                    |                       |            |
| RGA précoce                   |                 |                   |               |                         |                          |                    |                       |            |
| fétuque des prés              |                 |                   |               |                         |                          |                    |                       |            |
| AVOINE jaunatre               |                 |                   |               |                         |                          |                    |                       |            |
| fétuque rouge                 |                 |                   |               |                         |                          |                    |                       |            |

**Multi Luzerne = 20 kg St Marcellin  
+ 10 kg Luzerne**

**Partenariat avec Barenbrug, Jouffray  
Drillaud, LG et OH semences**

RMT prairies 2011. Jean Pierre Manteaux, CA26

# Au delà de ces premiers résultats

## 1. Expérimentation Pâturation sur les 6 mélanges



Pâturage automne 2009

**Parcelles  
visitées lors du  
Tec & Bio  
2011 (7 et 8  
septembre)**



# Au delà de ces premiers résultats

## 2. Comportement des chèvres au pâturage des prairies multi-espèces (PEP Caprins)



RMT prairies 2011. Jean Pierre Manteaux, CA26

## Au delà de ces premiers résultats

**3. Le mélange « Saint Marcellin » disponible dans le commerce (2 semenciers, plusieurs distributeurs)**



## Au delà de ces premiers résultats

### 4. Suivi de parcelles et visites chez les éleveurs pour favoriser le transfert des références et récupérer des innovations

