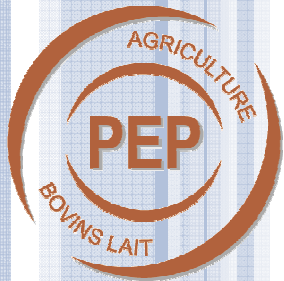


JP Goron
Tech'n Bio 2013

CONSEQUENCES du changement climatique sur la production fourragère et perception des éleveurs



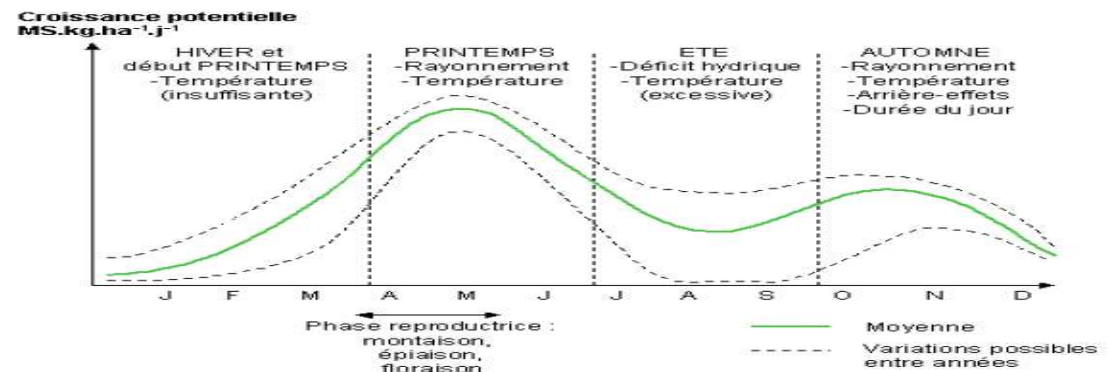
Rhône-Alpes Région

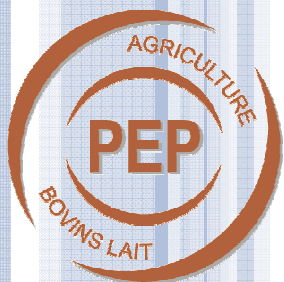


Variables d'impact sur la production fourragère

- ✓ Les sommes de degrés-jours (*départ végétation et vitesse de croissance*)
- ✓ Le déficit hydrique (*arrêt croissance*)
- ✓ La concentration en CO₂ (*potentiel de croissance*)

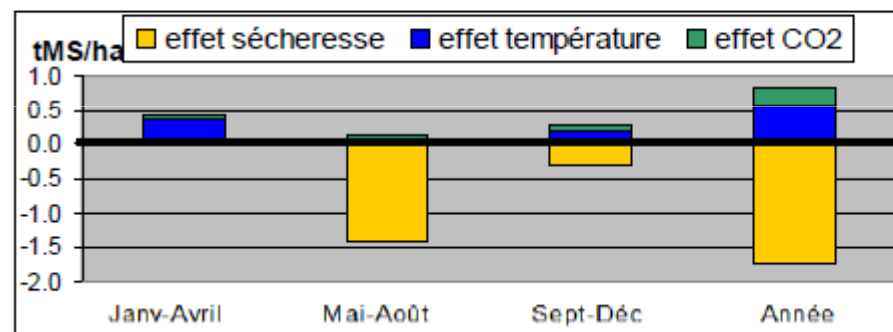
Selon la latitude et les saisons, le facteur limitant change !





Des effets qui se cumulent ou s'annulent selon les saisons

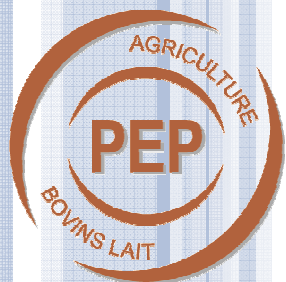
Tendances de la production d'une prairie moyenne péri-méditerranéenne de 1980 à 2008



Variations moy.
1980-2008
(-11%)

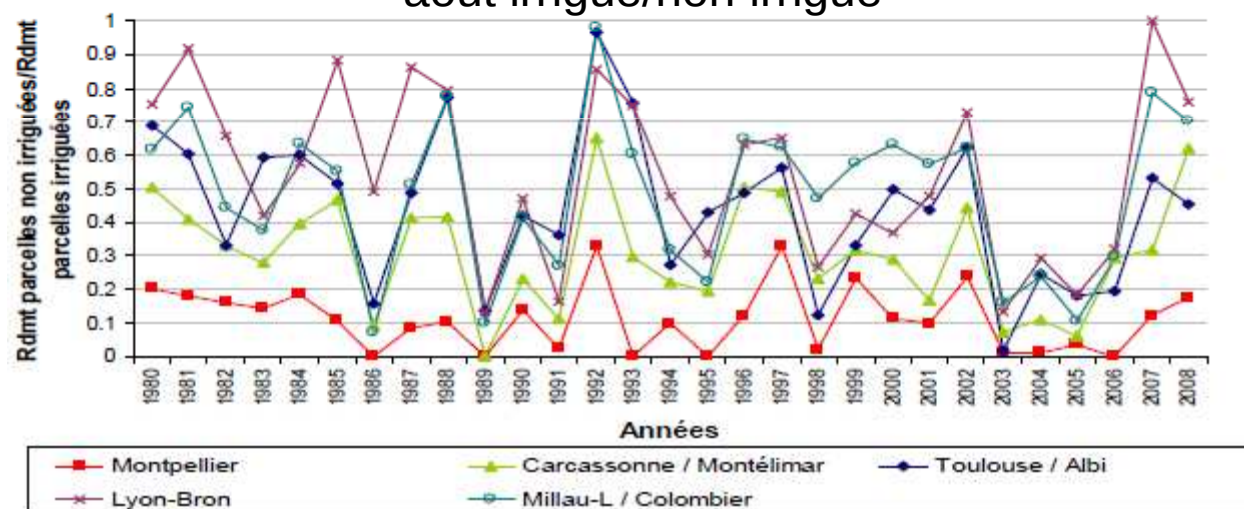
Sources F Lelièvre INRA Avignon 2008
CLIMFOUREL 1





Le déficit hydrique estival diminue la production fourragère d'herbe mais avec une très forte variabilité interannuelle

Variation interannuelle de la production d'herbe de mai à août irrigué/non irrigué



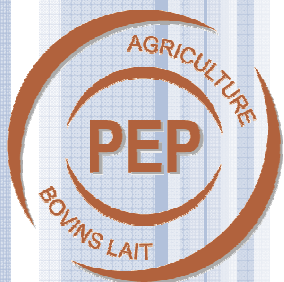
Sources F Lelièvre INRA Avignon 2008

CLIMFOUREI 1

Climfourrel

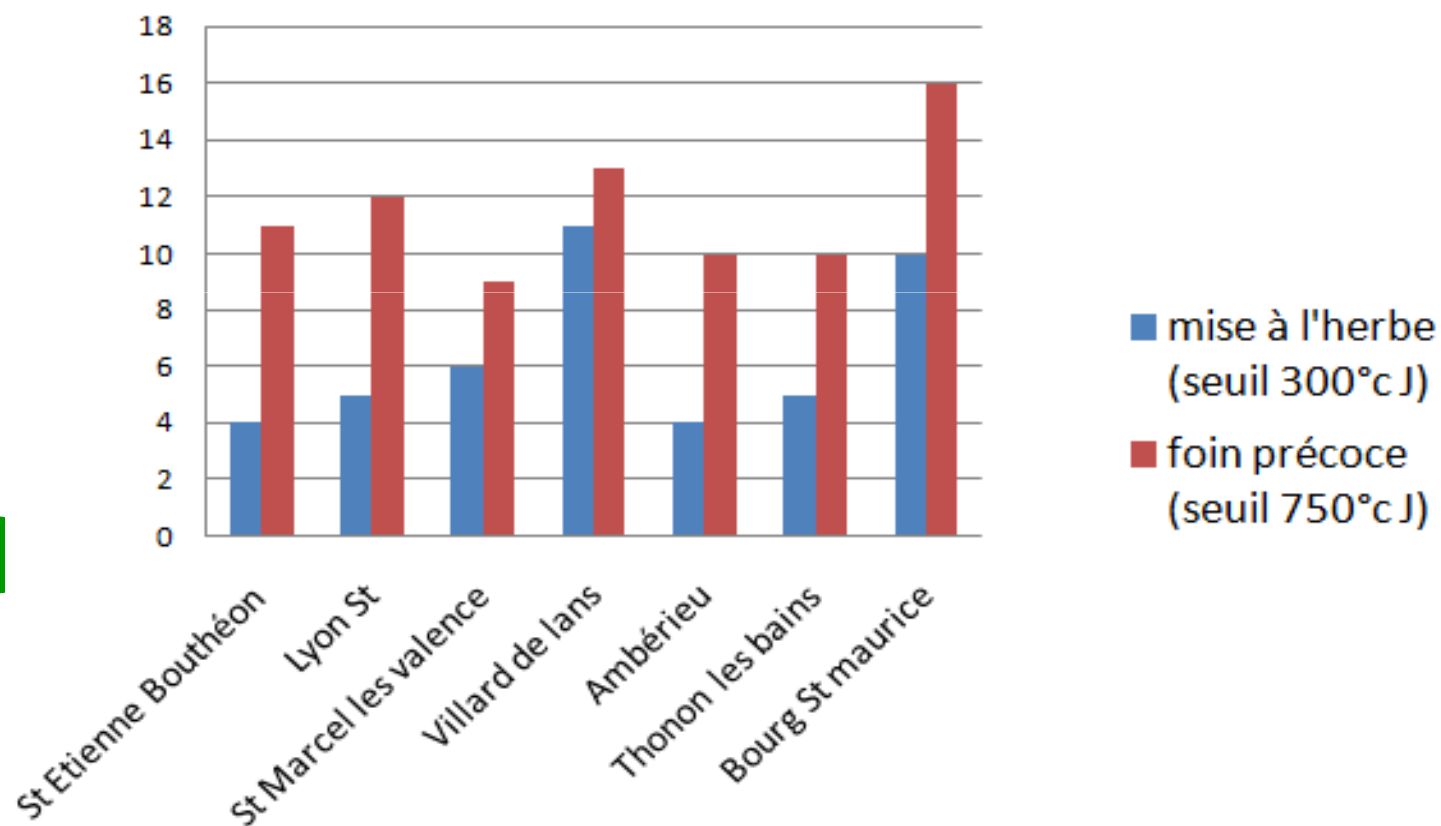
Adaptation des systèmes fourragers et d'élevage rhônalpins aux changements et aléas climatiques





Le réchauffement provoque une précocité accrue des stades végétatifs au printemps

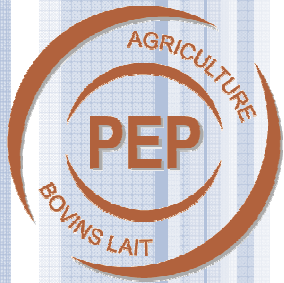
Avancée des stades végétatifs en 30 ans



Sources E Guisepelli CRARA 2012
CLIMFOUREI 1

Adaptation des systèmes fourragers et d'élevage rhodanpins aux changements et aires climatiques





Et pour le maïs ?

Avancée des périodes de semis et des stades phénologiques
Besoin en eau accru l'été

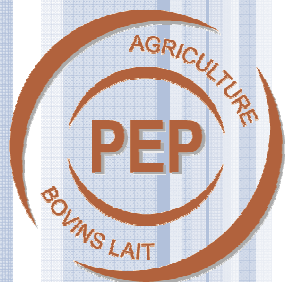
Sans innovation variétale majeure, les rendements devraient diminuer à moyen terme dans les zones actuelles de production

Dans les zones assez fraîches, à moyen terme la culture du maïs pourrait être possible (attention gel printemps et automne)

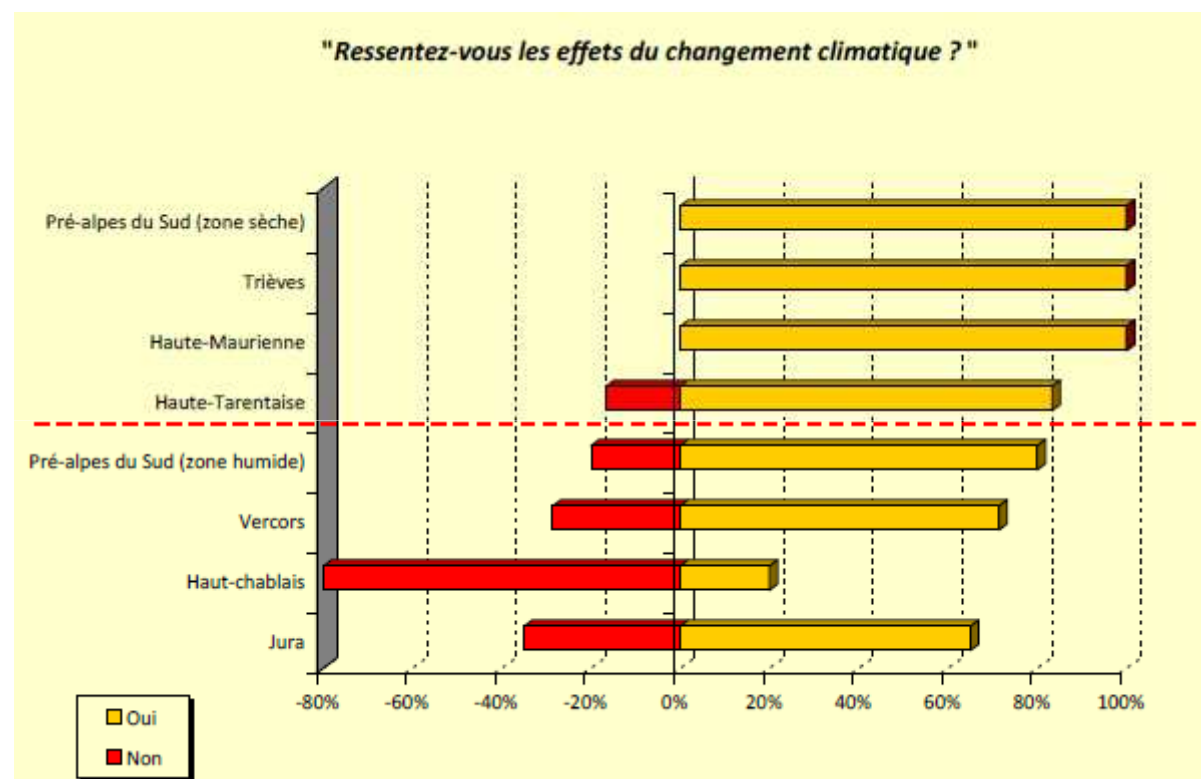


Sources CLIMATOR 2010



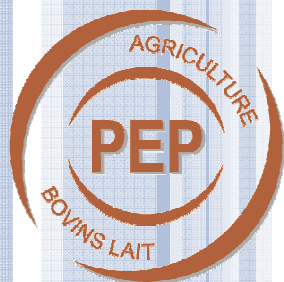


La perception du changement climatique est différente selon l'exposition des territoires



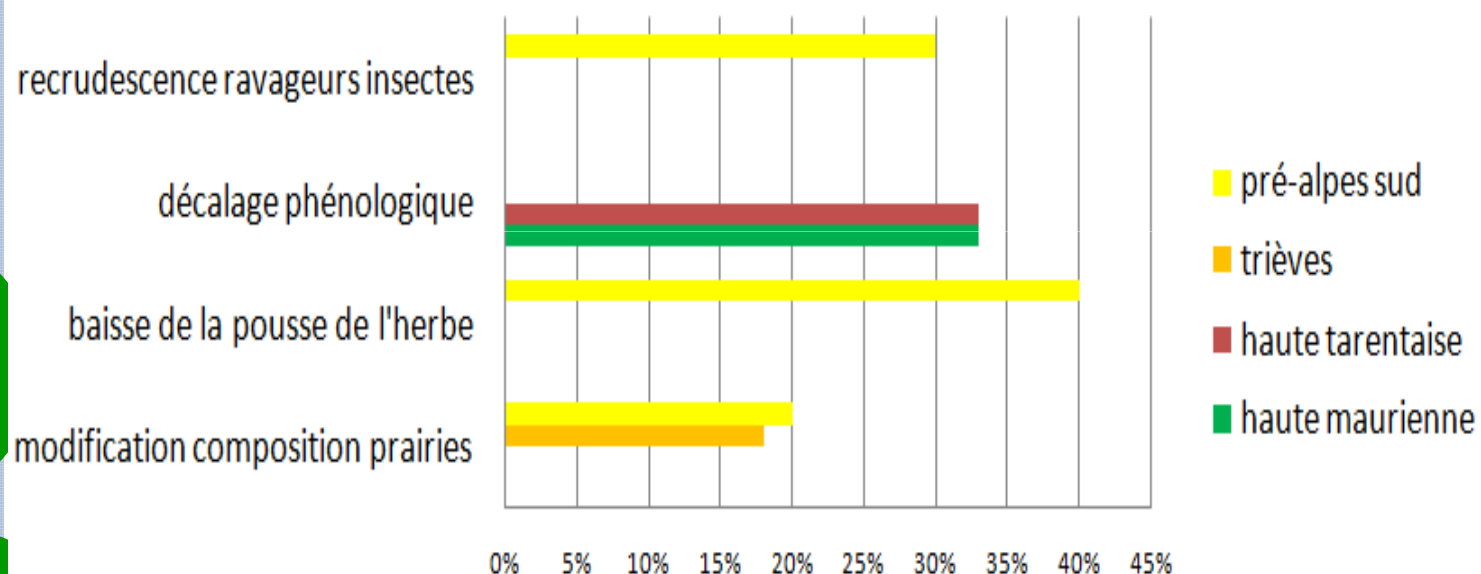
Sources C Seres SUACI Alpes du Nord 2010
 ClimAdapt





Mais semble confirmer les analyses météo ..

Indicateurs biologiques cités / changement climatique

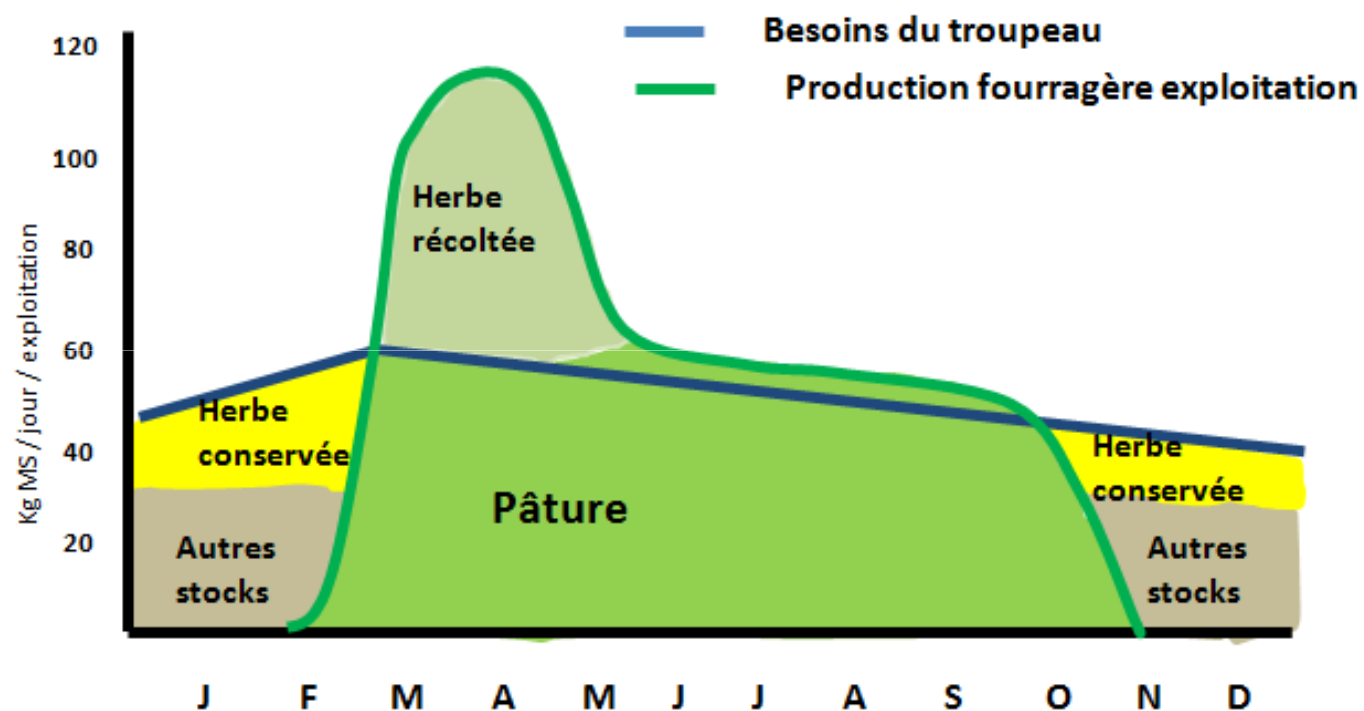


Sources C Seres SUACI Alpes du Nord 2010
ClimAdapt



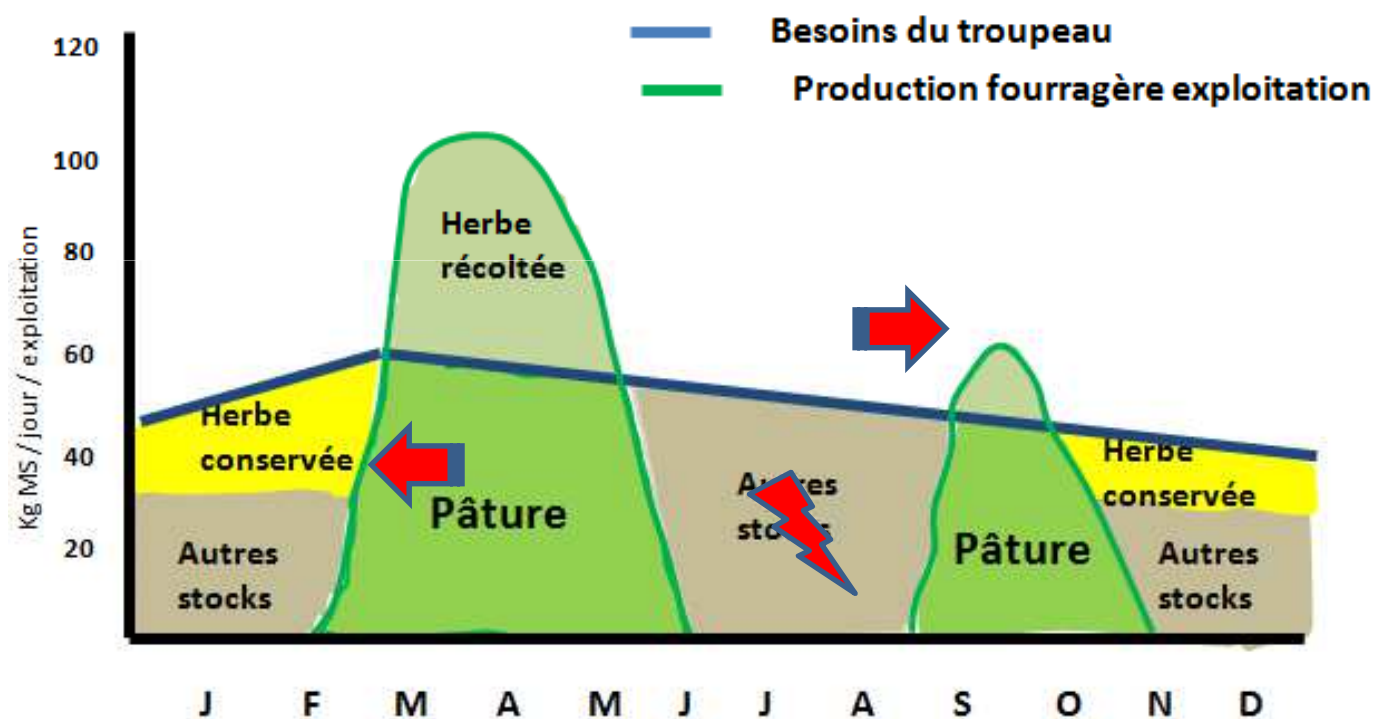
Conséquences au niveau de l'exploitation

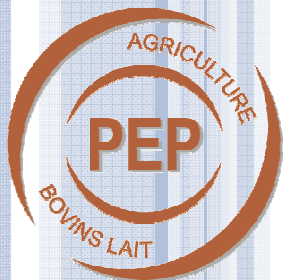
exemple situation initiale favorable avec pâturage très important



Incertitudes et opportunités pour les prairies et systèmes fourragers ?

situation projetée

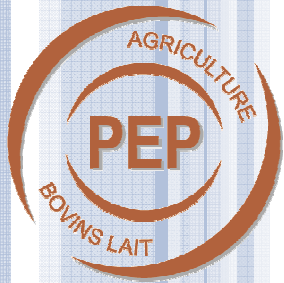




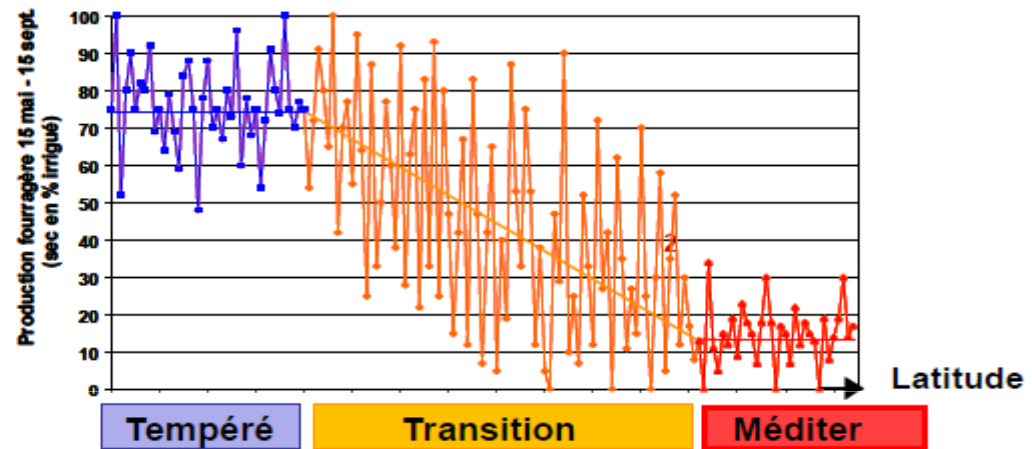
quelques PISTES D'ADAPTATION de la parcelle au territoire



Rhône-Alpes Région



Quels leviers d'adaptation au changement climatique ?



- précocité accrue
- Baisse de la production d'herbe l'été
- Aléas plus marqués
- Forte variabilité interannuelle

1. S'adapter à court terme ?

2. Changer de système d'élevage ?



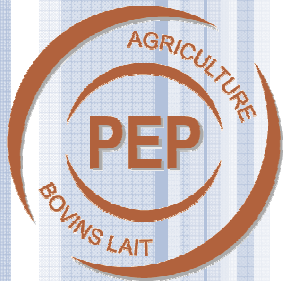


Sécheresse conjoncturelle esquive de l'aléa



- ✓ **Cultures double-fin** (*grain/ensilage*)
- ✓ **cultures dérobées** (*été/automne/printemps*)
- ✓ **achats ponctuels** (*fourrage, sous-produits, paille*)
- ✓ **fertilisation ++ l'année suivante** (*prairies temporaires*)
- ✓ **surfaces à stock ++ l'année suivante** (*maïs, céréales..*)
- ✓ **vente anticipée de réforme VL ou génisses**
- ✓ **baisse du volume produit**





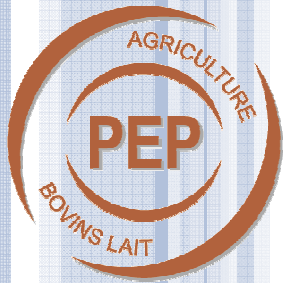
Sécheresse récurrente



**adaptation structurelle pour
réduire la sensibilité aux aléas**

- 1 Sécuriser la production de fourrages**
- 2 avoir recours aux ressources extérieures**
- 3 baisser le niveau de chargement**
- 4 diversifier ses activités**

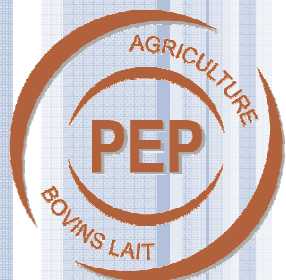




Sécuriser la production de fourrage à l'échelle de la parcelle et de l'exploitation

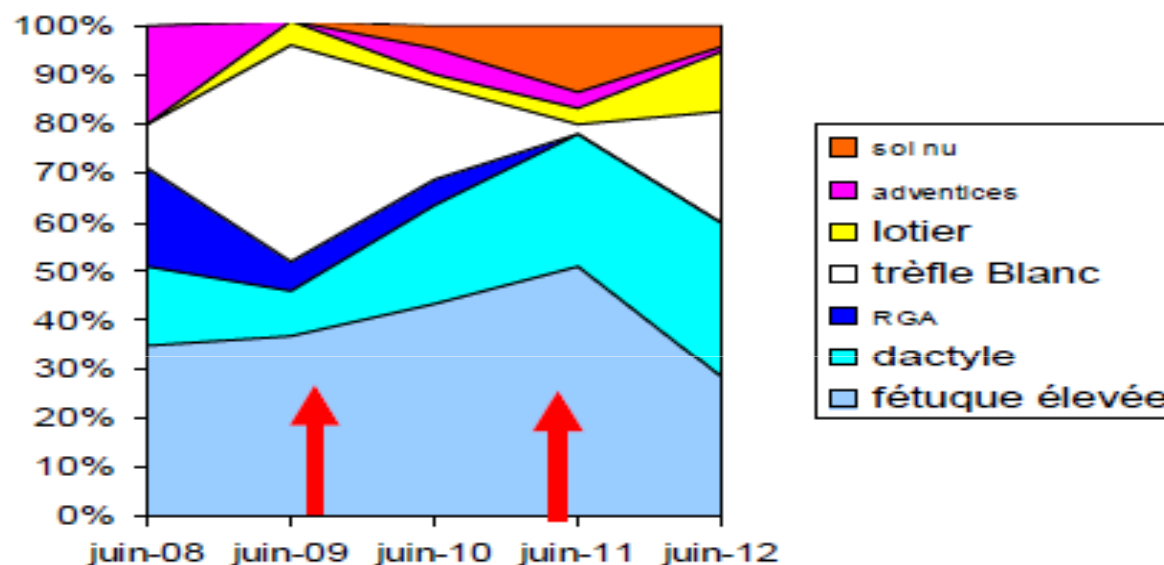
- ✓ Intensification des surfaces pâturées (*sortie plus précoce, pâturages d'automne, sursemis ..*)
- ✓ **choix d'espèces et variétés moins sensibles au sec** (*luzerne, sorgho, cultures de printemps, PME..*)
- ✓ Irrigation (maïs, luzerne, PT en montagne)
- ✓ développement des cultures assolées
- ✓ fertilisation adaptée





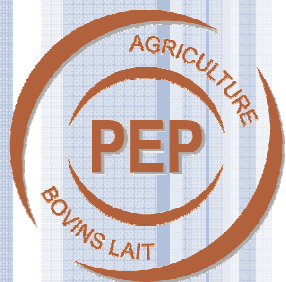
Prairies multi-espèces, une bonne couverture du sol dans la durée

Saint Marcellin

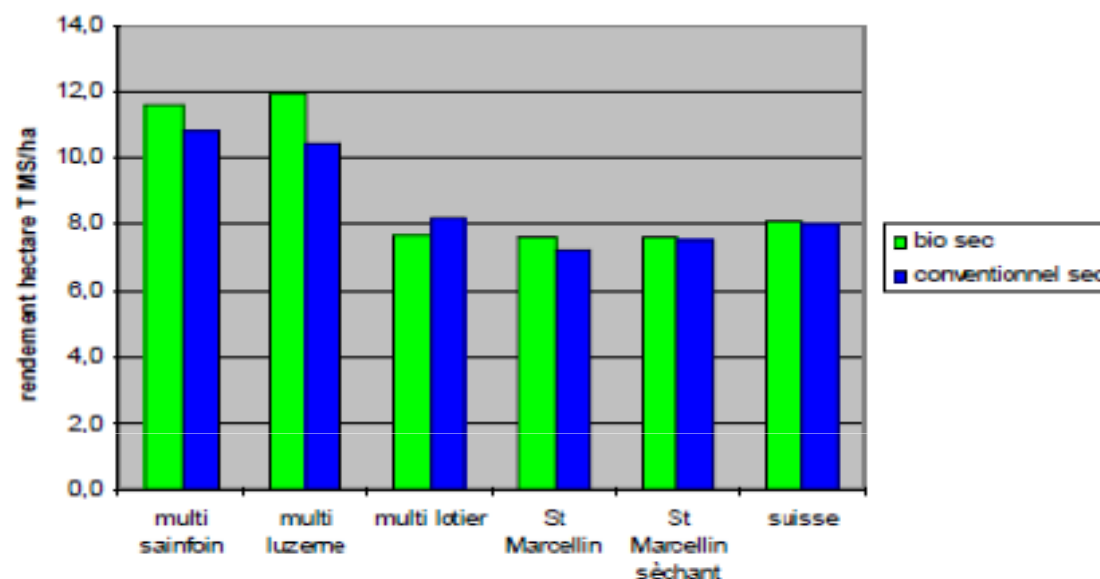


Moins de 10% de sol nu en 5^e année d'exploitation avec une dynamique complémentaire des espèces en mélange. (essai 2012 PEP Bovins lait réseau PME JP Manteaux CDA26)





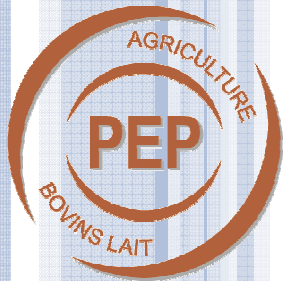
Prairies multi-espèces : intérêt des grandes légumineuses



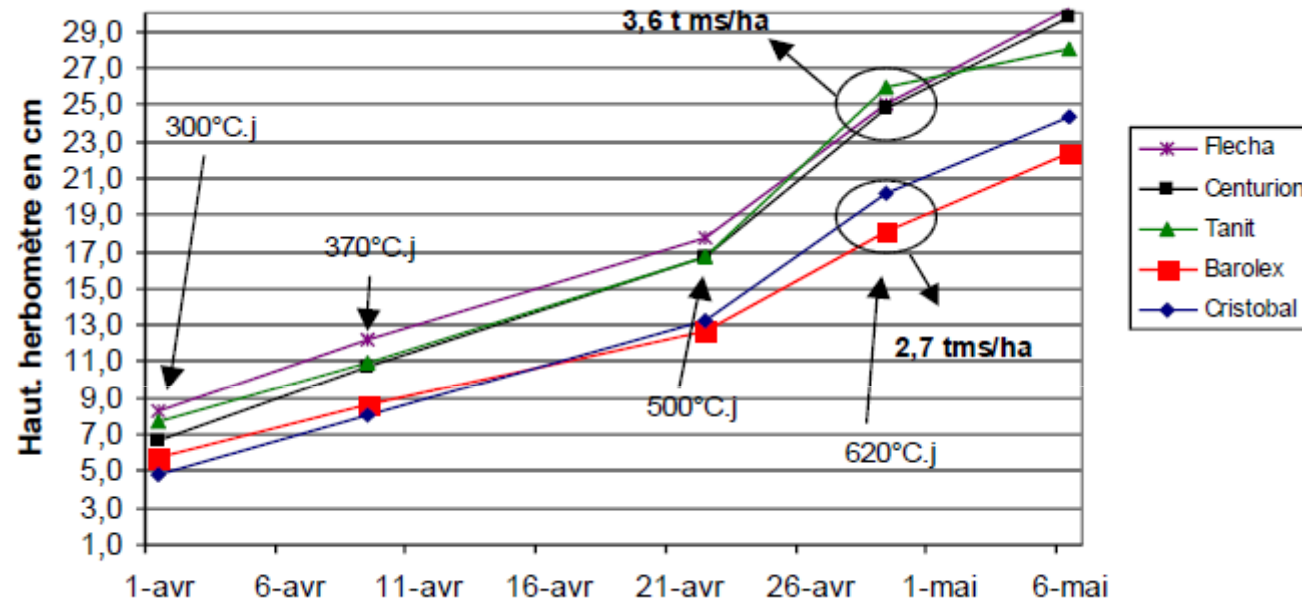
*RENDEMENT MOYEN SUR 5 ANNEES.
COMPARAISON DES 6 MELANGES SANS IRRIGATION*

Les mélanges à base sainfoin et luzerne sont plus productifs (10 à 12 tonnes MS/ha) avec un meilleur étalement de la production sur l'été (essai 2012 PEP Bovins lait réseau PME JP Manteaux CDA26)



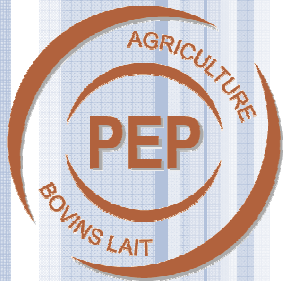


Demain des variétés « méditerranéennes » à pâturer ?



Les fétuques élevées médit ou très précoces montrent au printemps un rendement supérieur/fétuque tempérée (essai Vernoux Climfourrel 2010 E Forel CDA07)



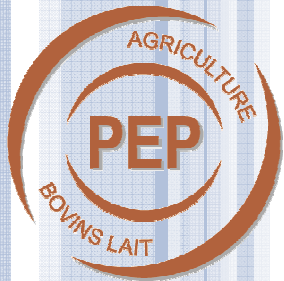


Avoir recours aux ressources du territoire



- ✓ Transhumance estivale, hivernale ou mise en pension des génisses
- ✓ Echange paille/fumier
- ✓ Achats réguliers de sous-produits
- ✓ « contrat » d'achats réguliers de fourrages et/ou concentrés





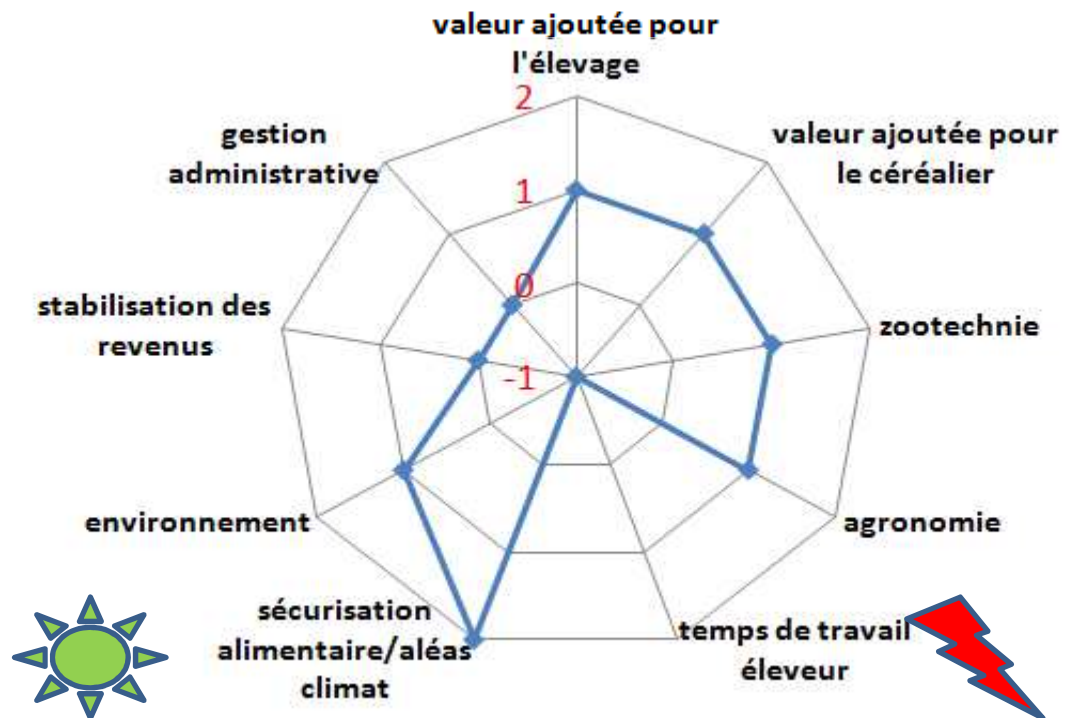
Organisation en petit collectif d'agriculteurs

Exemple : achat de maïs grain humide

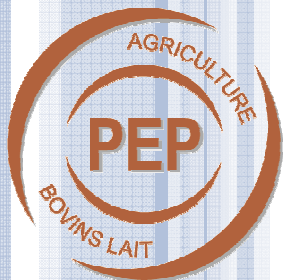
7 éleveurs laitiers de la Loire (montagne), déficitaires en énergie
un groupe d'agriculteurs céréaliers en plaine distant de 15-20 km

Investissement dans du matériel CUMA (broyeur et stock)

Prix négocié annuellement selon le marché



Sources JB Gourlier
CRA Rhône-Alpes 2012



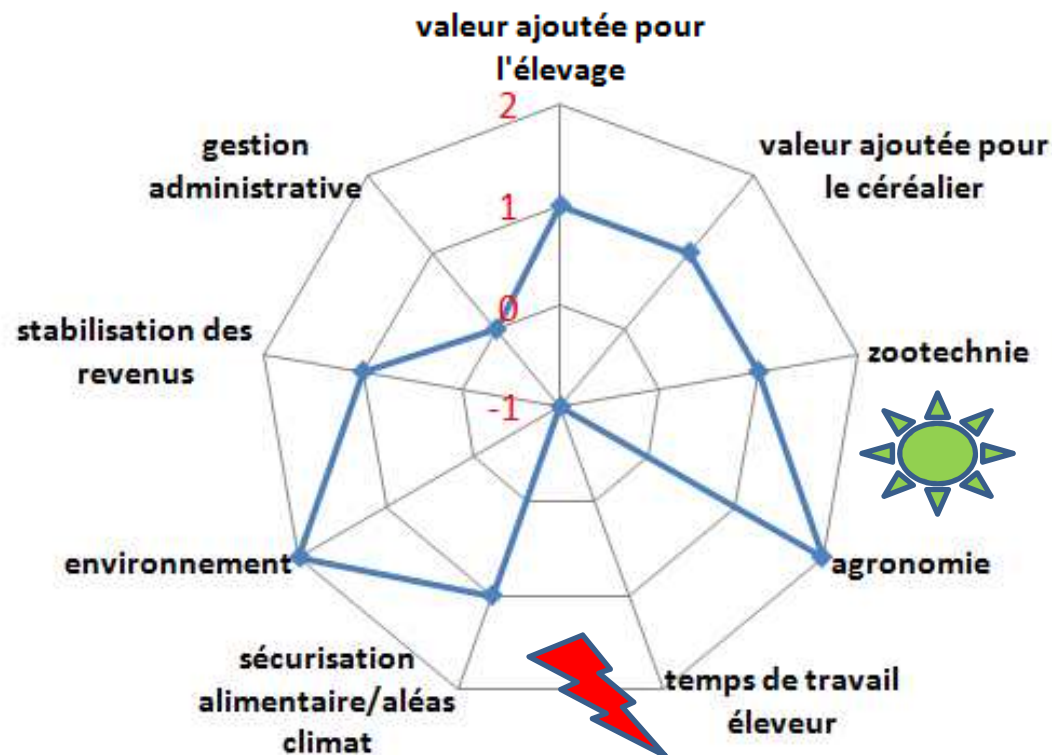
Contrat de gré à gré

Exemple : achat de luzerne en balles rondes

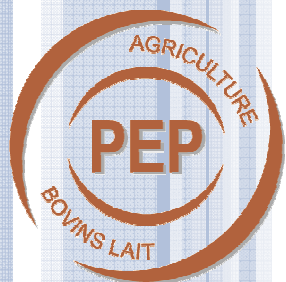
1 éleveur laitier Bio du Vercors, déficitaire en foin

1 céréalier bio en plaine distant de 50 km, luzerne dans la rotation

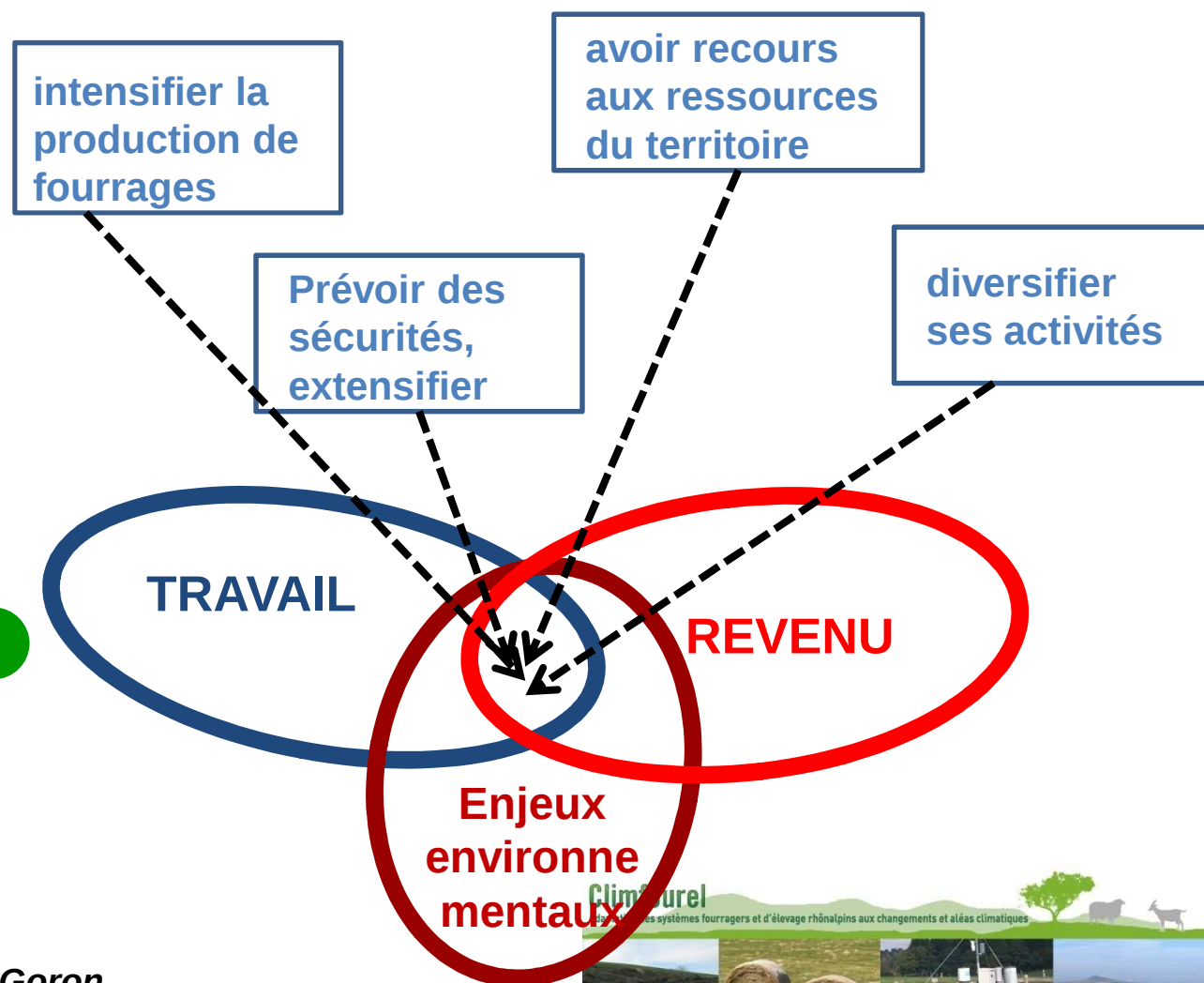
Implantation et récolte par le céréalier. Transport par l'éleveur



Sources JB Gourlier
CRA Rhône-Alpes 2012



Pérennité des adaptations ?



JP Goron
PEP Bovins lait 2013

