

# Traçabilité d'une production de viande bovine de montagne

**P.-A. Dufey et M. Collomb**

Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP

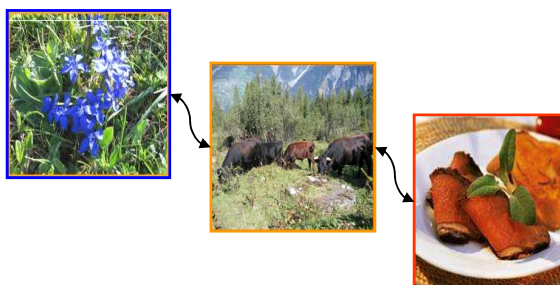
SVT Frühjahrstagung, Zollikofen, 29.03.2011

ALP fait partie de l'unité ALP-Haras



## Introduction

- La traçabilité analytique d'un produit labellisé, comme une viande produite en montagne, manque actuellement mais semble indispensable dans le contexte commercial qui prévaut.





# Objectifs

- Vérifier si une alimentation à base d'herbe peut se refléter dans la composition lipidique du muscle chez le bovin et constituer un lien au terroir.
- Identifier les acides gras candidats pouvant être non seulement des biomarqueurs de la nature de la ration mais également de sa provenance géographique.

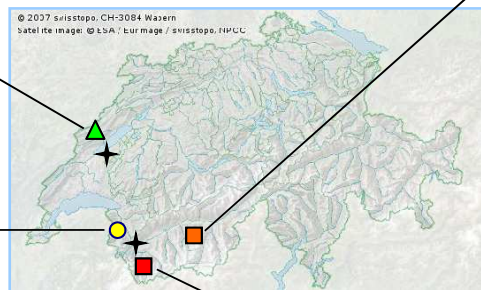


# Dispositif expérimental



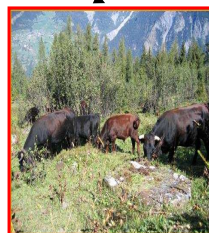
**Jura:** La Frêtaz 1200 m  
**MontJU1200**

**Valais:** Nax 1200 m  
**MontVS1200**



**Valais:** 380 m  
stabulation libre / maïs  
**Plaine**

- ✦ **Abattoirs**
- Borgeaud (Martigny)
  - Marmy SA (Estavayer)



**Valais:** Le Larzey 1800 m  
**MontVS1800m**

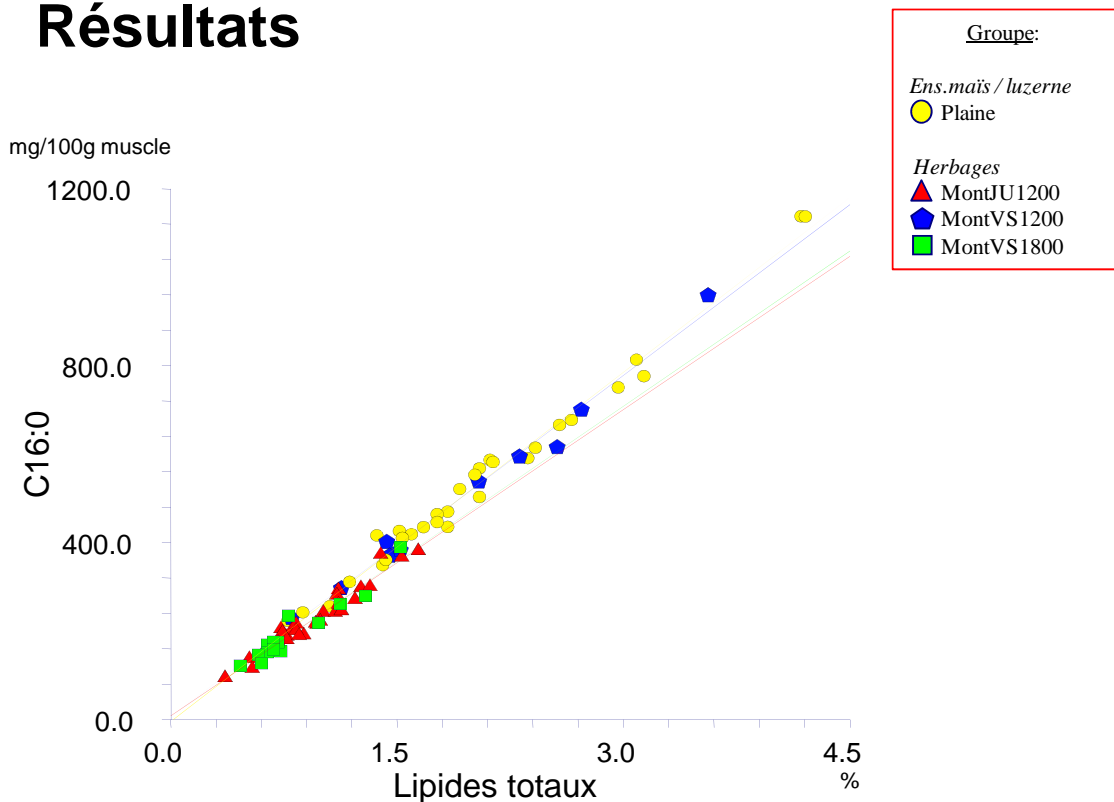


# Dispositif expérimental

- Race: Hérens (type rustique)
- Muscle *longissimus dorsi*, 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> côtes
- Animaux
  - Plaine:** âge 18 mois, n=30 (total de 2 séries)
  - MontJU1200:** âge 21 mois, n=33 (total de 2 séries), 140 j.
  - MontVS1200:** âge 20 mois, n=10 (1 série), 100 j.
  - MontVS1800:** âge 21 mois, n=14 (1 série), 110 j.
- Acides gras: chromatographie gaz/liquide avec détecteur type FID. Séparation sur colonne capillaire CP-Sil 88.
- CLA: 14 isomères analysés par Ag+-HPLC
- Analyses bivariées (scatter-plots) et analyses factorielles discriminantes (NCSS, 2007)

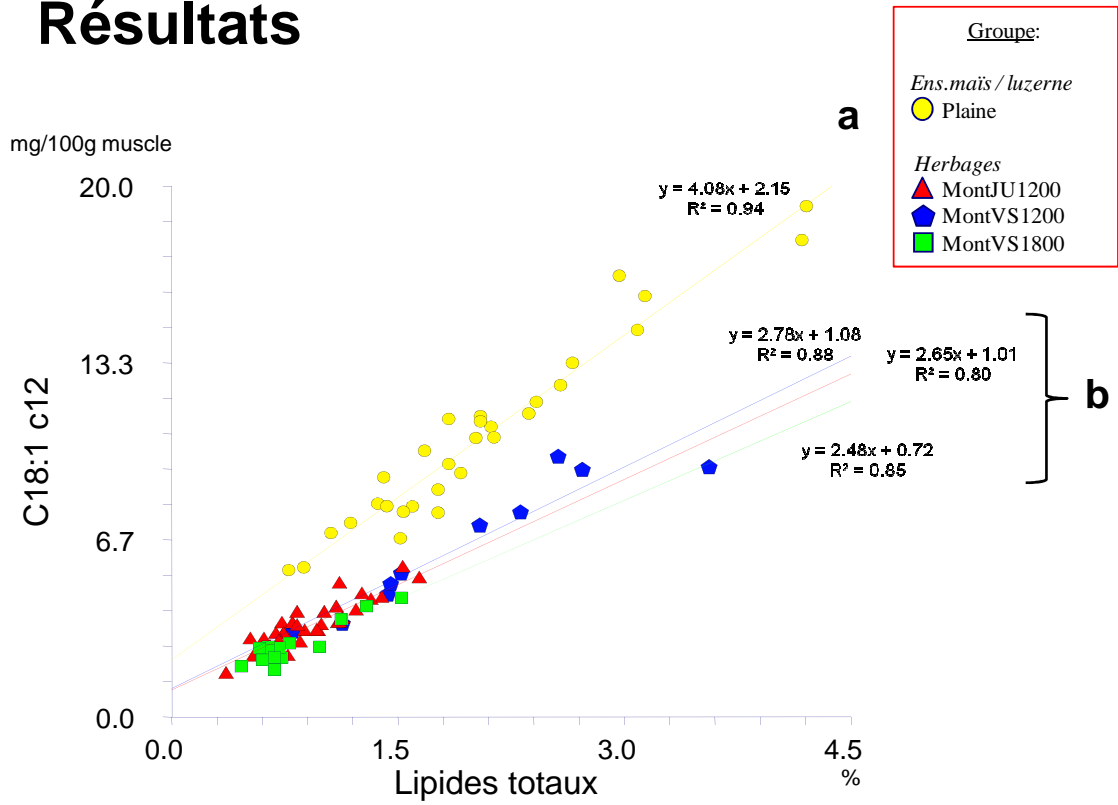


# Résultats

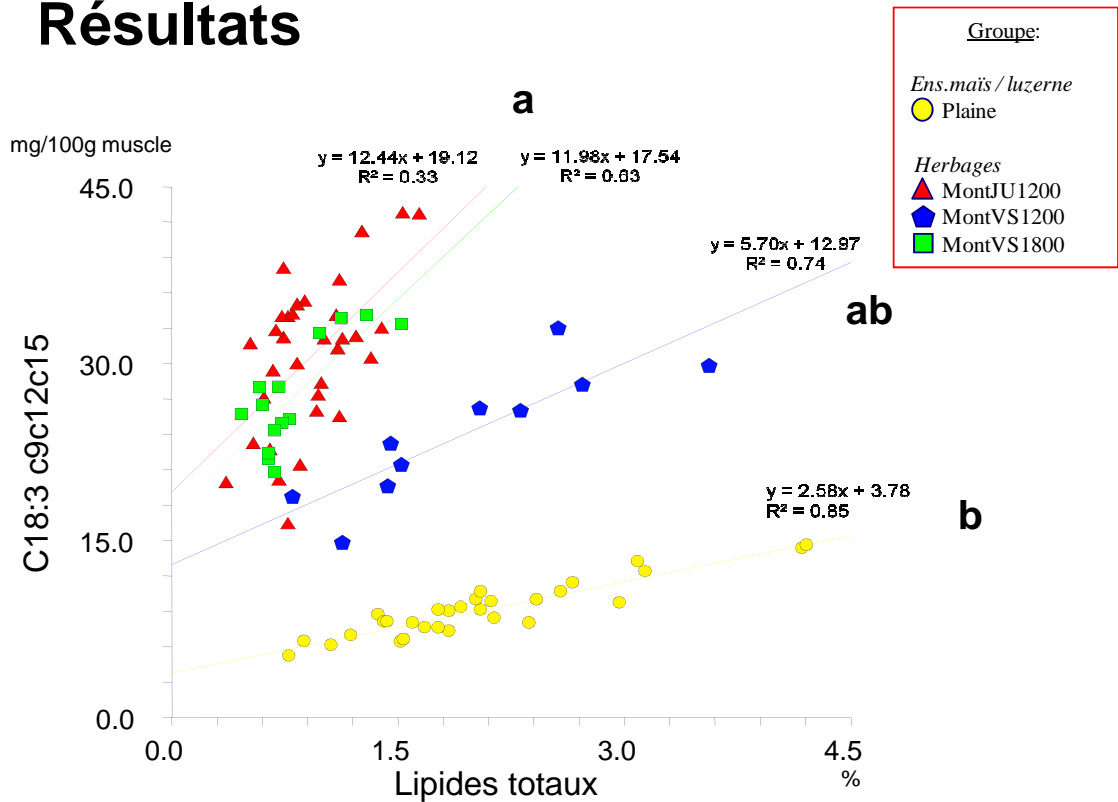




# Résultats



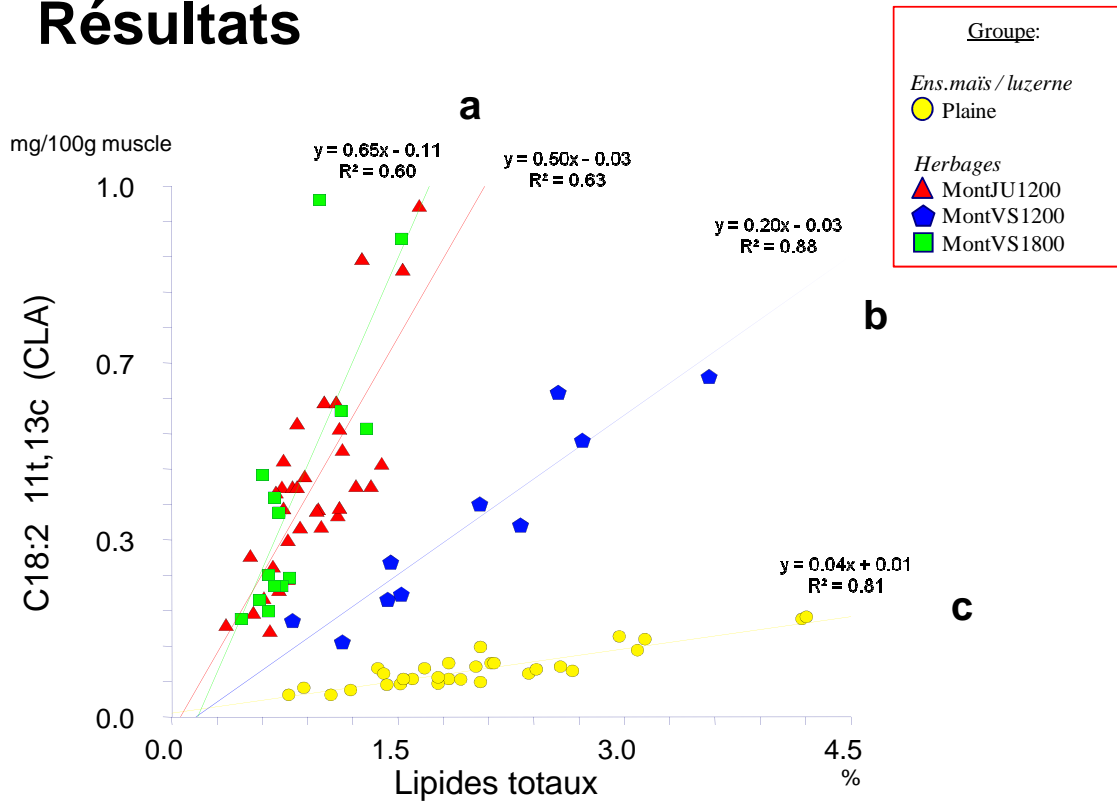
# Résultats





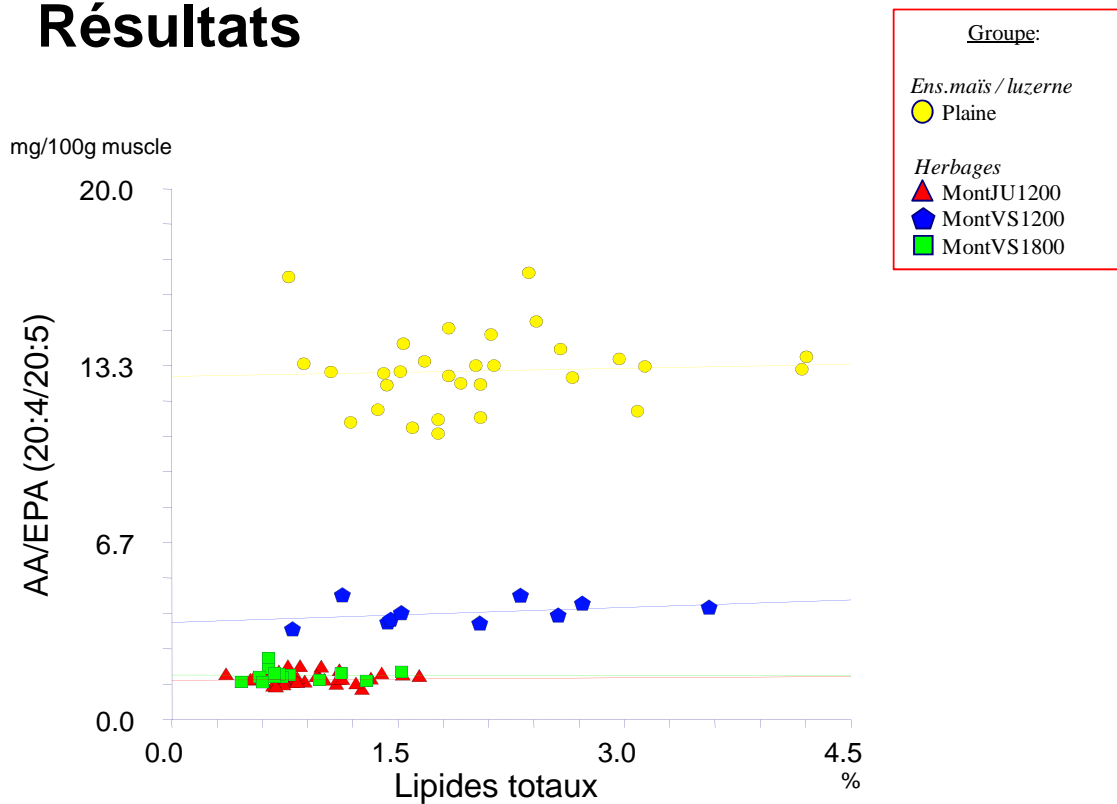
# Résultats

Agroscope



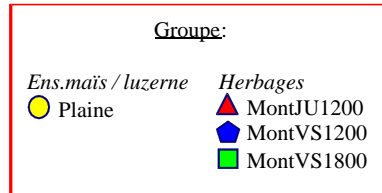
# Résultats

Agroscope

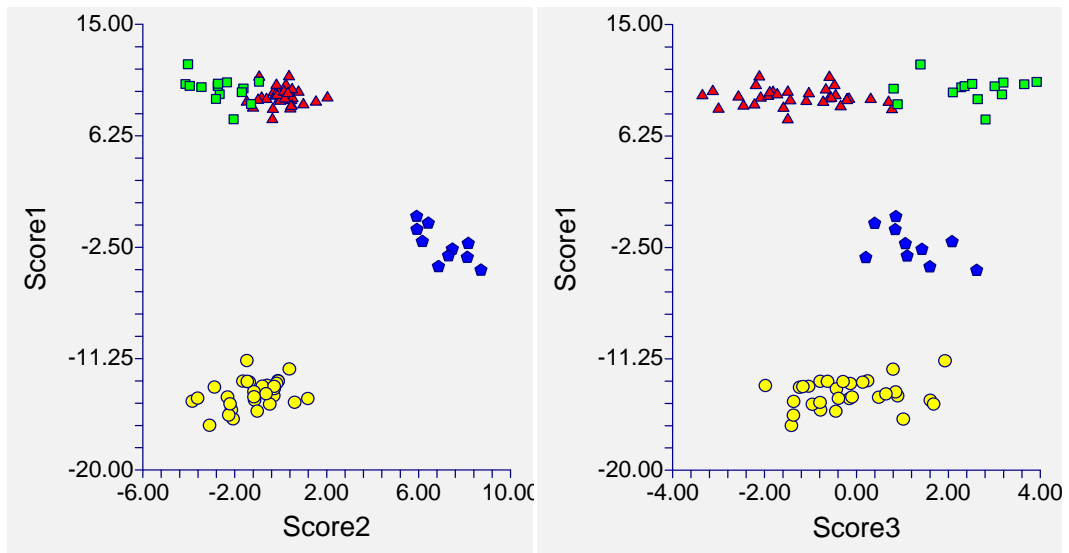




# Résultats



## Canonical-Variates Scores



# Résultats

## Classification Count Table for Groupe

Appartenance	Predicted (estimée)				
	Plaine	MontJU1200	MontVS1200	MontVS1800	Total
Actual (réelle)					
Plaine	30	0	0	0	30
MontJU1200	0	33	0	0	33
MontVS1200	0	0	10	0	10
MontVS1800	0	0	0	14	14

Reduction in classification error due to X's = **100.0%**

Réaffectation ou réattribution des animaux dans les groupes correspond à **100 %** aux groupes d'appartenance (9 AG)



# Conclusions

- Liens linéaires entre certains acides gras et la quantité de lipides totaux mais spécifiques au régime alimentaire.  
Non seulement les niveaux mais aussi les pentés différent.
  - Comparer des teneurs moyennes d'AG, lorsque la teneur en lipides totaux n'est pas semblable, peut s'avérer incorrecte.
  - Pertinence de l'utilisation des acides gras comme biomarqueurs
    - indicateurs de la consommation d'herbe / maïs
    - régions de production
- = Perspectives de traçabilité  
(herbages = empreintes de la région d'élevage)



# Suite des recherches

## Essais réalisés – mise en valeur en cours

- Effets types génétiques  
comparaison type rustique (Hérens) – type viande (Angus) – type laitier (Holstein)
- Effets sexe (génisses – mâles castrés)
- Pâturage plaine – montagne
- Effet d'une finition (rémanence)
- Inclusions dans le modèle de biomarqueurs directs, terpènes et caroténoïdes