



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie DFE
Station de recherche Liebefeld-Posieux ALP

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD
Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP

Influence de l'alimentation durant la période de tarissement sur la composition du lait en début de lactation



**Isabelle Morel, Agroscope Liebefeld-Posieux (ALP)
1725 Posieux**

**«SVT – Frühjahrstagung 2008»
SHL Zollikofen, 27.03.2008**



Thématique



Tarissement

Ration:
composition
(spectre des acides gras)



Incorporation dans le tissu
adipeux lors de la formation
des réserves corporelles

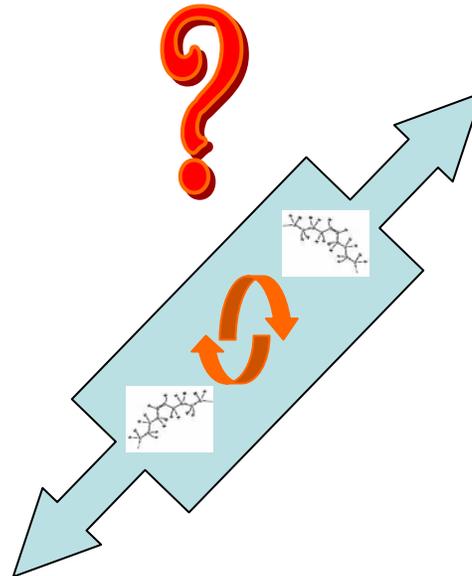


Lactation

Mobilisation
des réserves corporelles



Transfert des acides gras
dans le lait





Dispositif et conditions expérimentales

Tarissement (50 jours *a.p.*)

Foin extenso
+ 2 kg aliment **C**

Foin extenso
+ 2 kg aliment **T**

dès 8 jours *a.p.*

idem + adaptation ration *p.p.*

idem + adaptation ration *p.p.*

Lactation (12 premières semaines)

Même ration pour toutes les vaches (28 en 2e et ss. lact.):
Foin bonne qualité ad lib., pommes de terre-ensilage de maïs,
ensilage d'herbe (1:1:1 dans la MF), aliments concentrés pro-
téique et énergétique (pauvres en graisse), aliment minéral



Aliments d'essai



Composition et teneurs (dans la MS):

Graisse animale:	22.5 %
Son de blé:	45.3 %
Paille:	20.0 %
Gluten de blé:	8.0 %
Mélasses:	3.0 %
Minéraux+vitamines:	1.2 %

Graisse brute:	238 g
Matière azotée:	163 g
NEL:	9.4 MJ
PAI:	90 g

Graines de tournesol (broyées grossièrement)	49.5 %
Son de blé:	46.0 %
Mélasses:	3.0 %
Minéraux+vitamines:	1.5 %

Graisse brute:	239 g
Matière azotée:	162 g
NEL:	9.3 MJ
PAI:	87 g



Ingestion journalière moyenne d'acides gras pendant le tarissement (6 premières semaines)

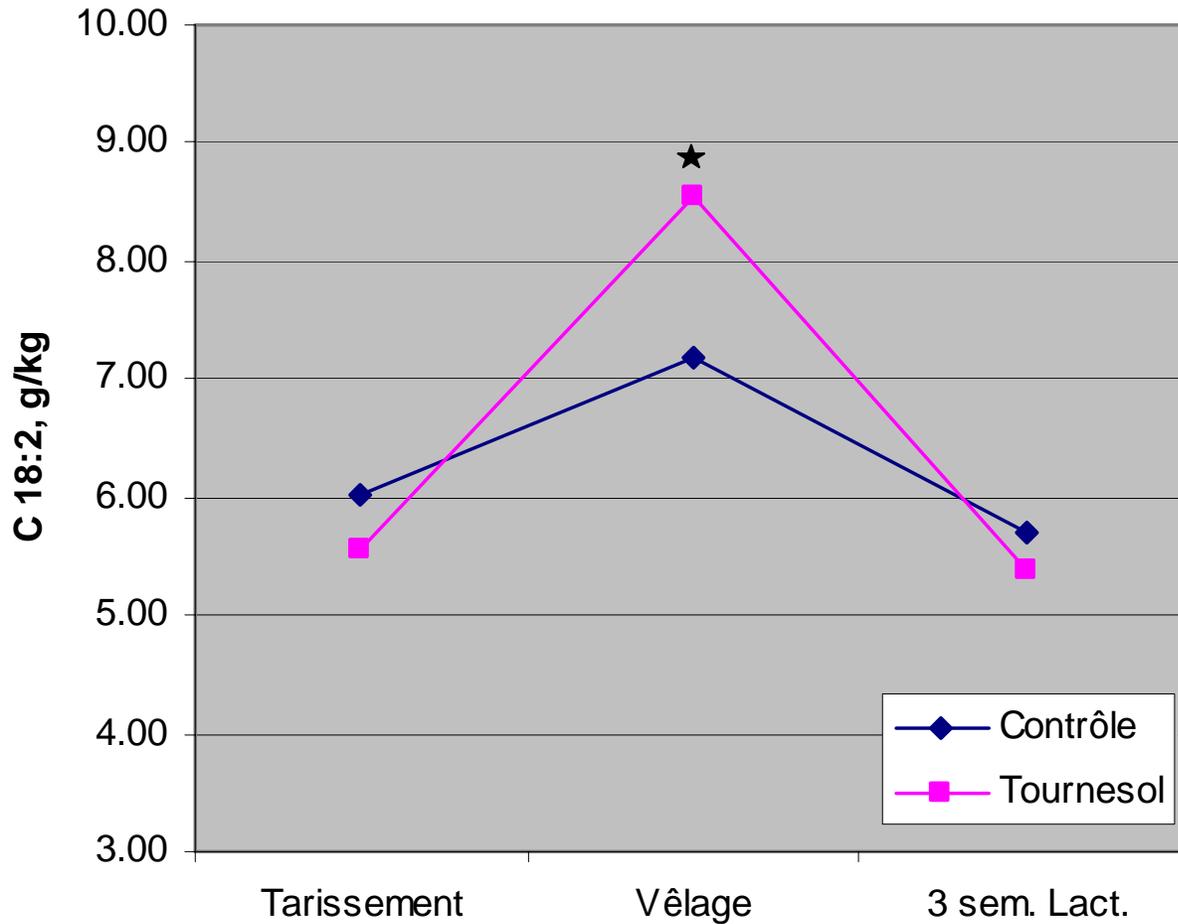
Acides gras (en g/j)	Contrôle C	Tournesol T	s _x	P
C 14:0	13.9 ^a	0.4 ^b	0.45	< 0.001*
C 16:0	116.6 ^a	39.8 ^b	3.67	< 0.001*
C 16:1	12.6 ^a	1.5 ^b	0.60	< 0.001*
C 18:0	69.4 ^a	21.2 ^b	2.28	< 0.001*
C 18:1	155.4 ^a	84.2 ^b	5.23	< 0.001
C 18:2	48.7 ^b	326.0 ^a	6.12	< 0.001*
C 18:3	19.4	17.8	0.64	0.091
SFA	208.2 ^a	64.8 ^b	6.68	< 0.001*
MUFA	173.5 ^a	87.1 ^b	5.80	< 0.001
PUFA	72.4 ^b	346.5 ^a	6.48	< 0.001*

* Test non paramétrique de Kruskal-Wallis



Concentration en acides gras dans le tissu adipeux

Acide linoléique C 18:2

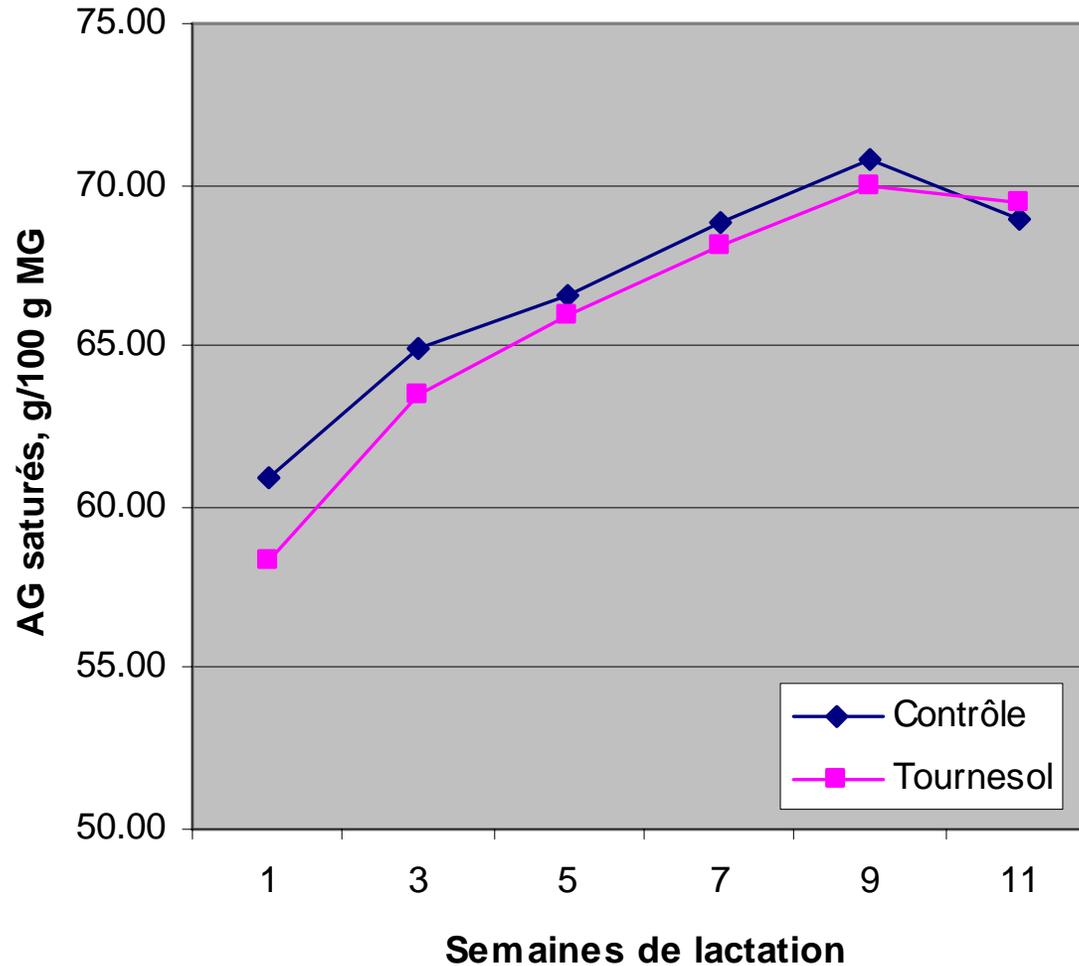


★ Les valeurs (différence vêlage-tarissement) sont statistiquement différentes ($P < 0.05$)



Concentration en acides gras dans le lait

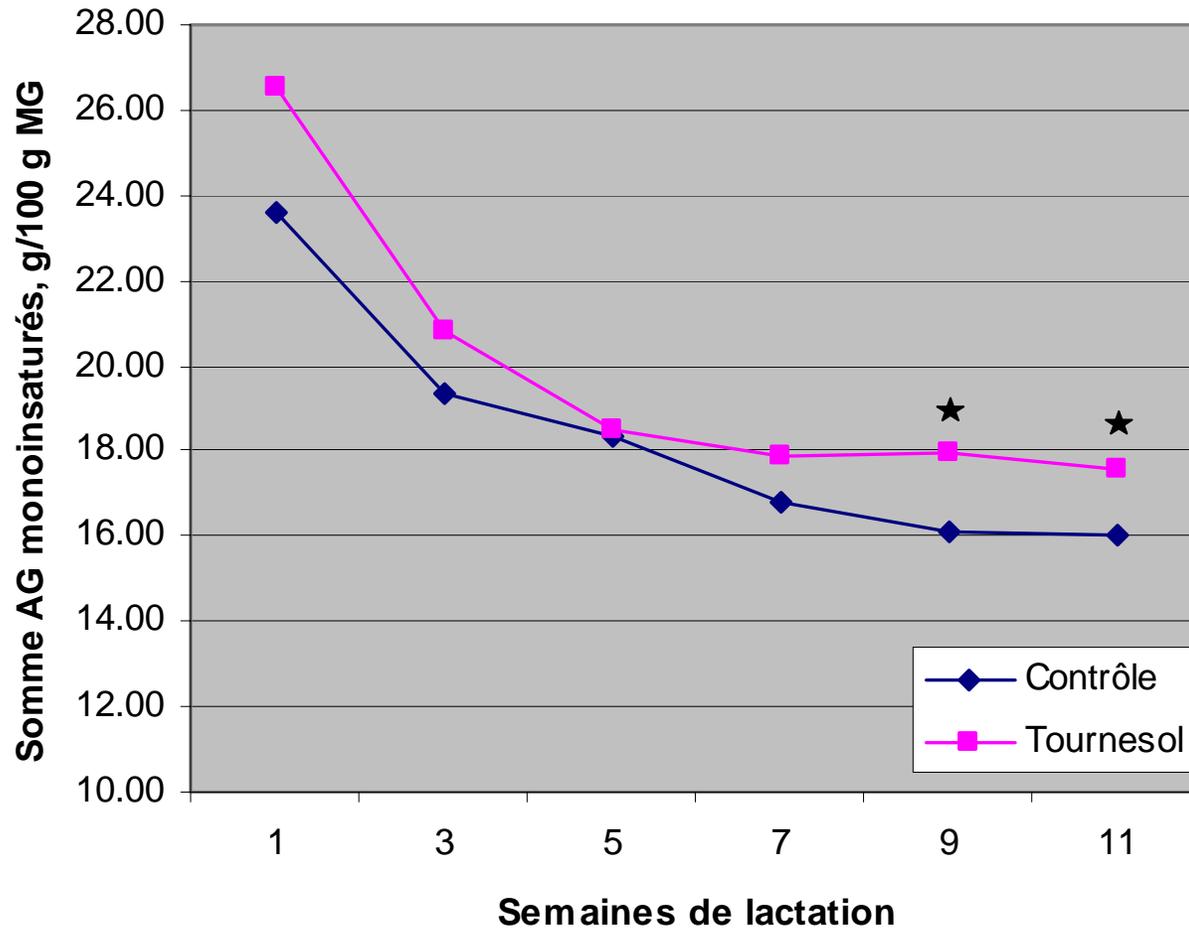
Somme des acides gras saturés





Concentration en acides gras dans le lait

Somme des acides gras monoinsaturés

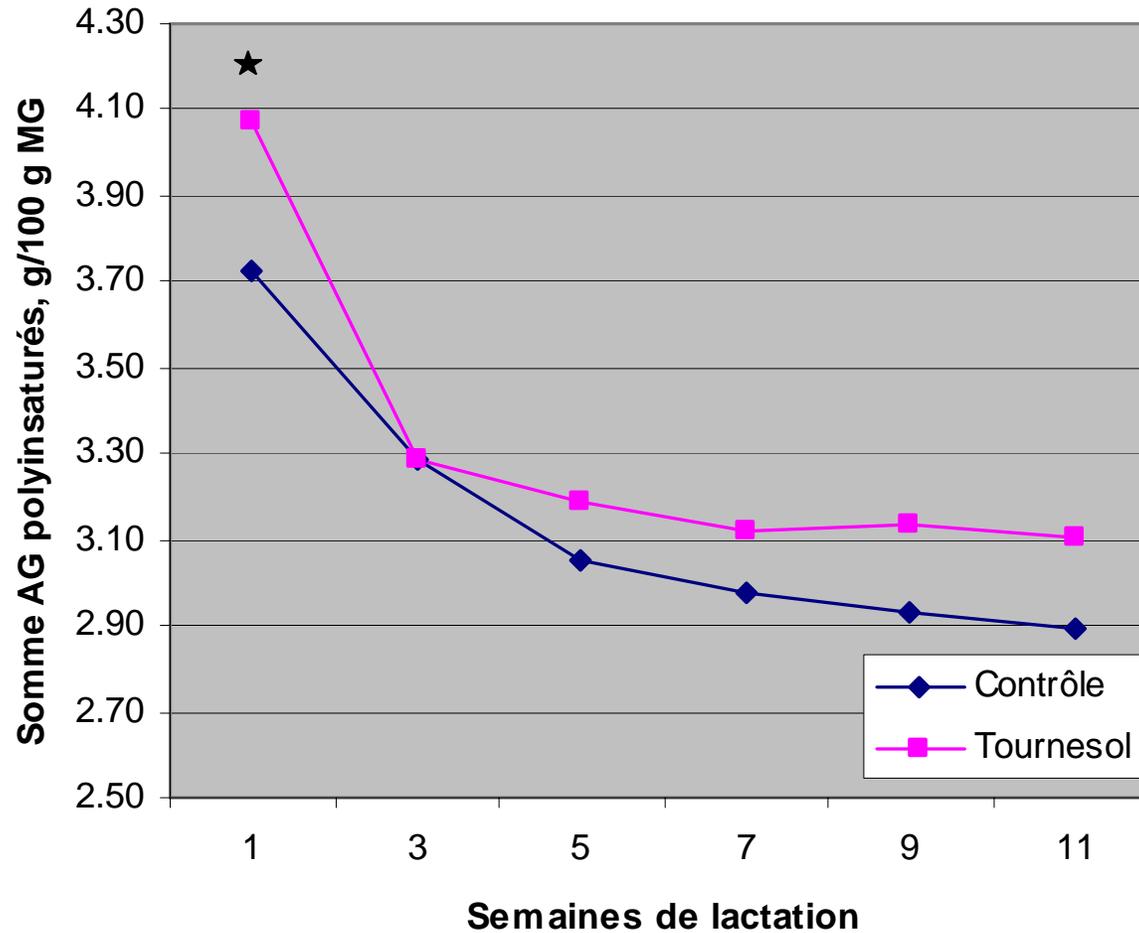


★ Les valeurs sont statistiquement différentes ($P < 0.05$)



Concentration en acides gras dans le lait

Somme des acides gras polyinsaturés

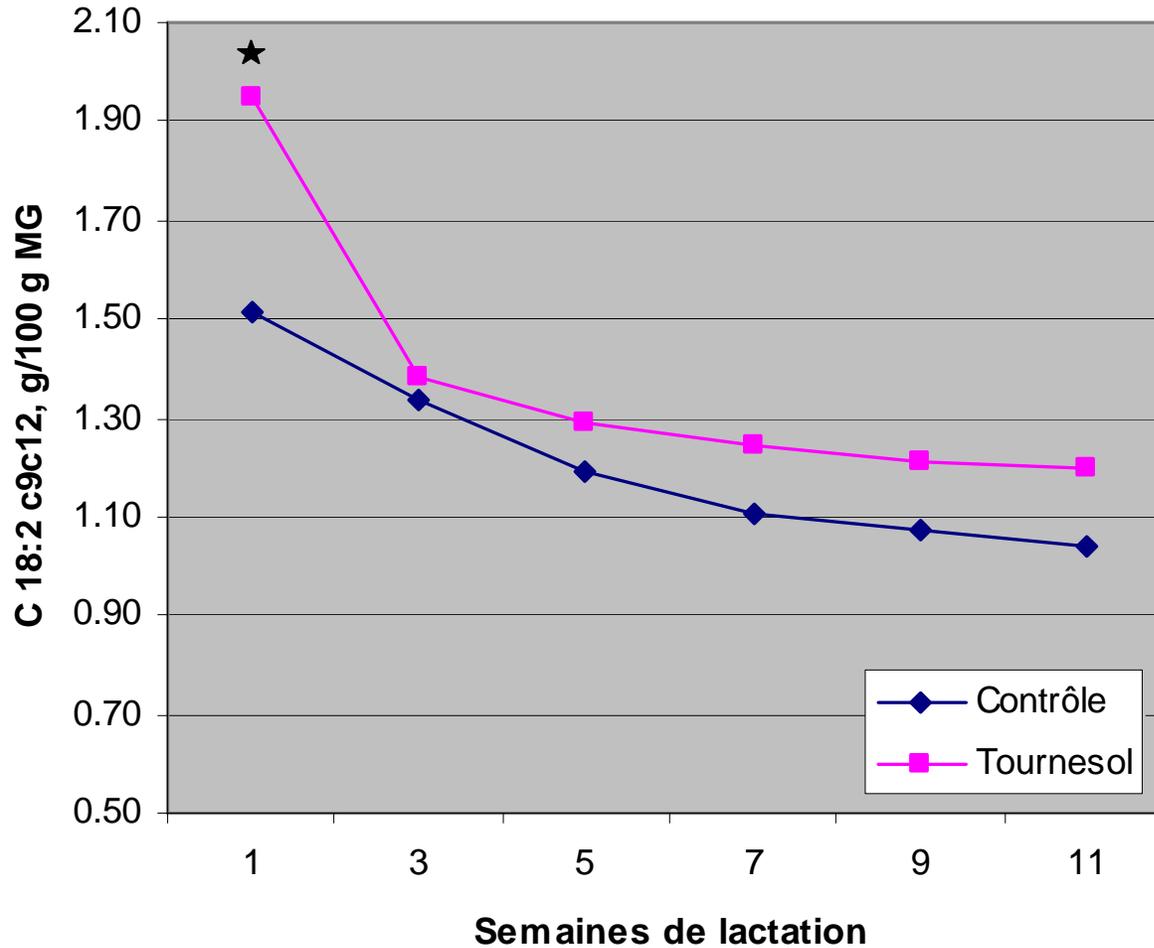


★ Les valeurs sont statistiquement différentes ($P < 0.05$)



Concentration en acides gras dans le lait

Acide linoléique C 18:2 c9c12



★ Les valeurs sont statistiquement différentes ($P < 0.001$)



Conclusions

- La distribution de graines de tournesol broyées durant le tarissement n'a pas entraîné de changements au niveau de la production laitière et des teneurs du lait en matière grasse, protéines et lactose par rapport à la distribution de graisse animale.
- Elle a eu pour effet une augmentation significative de la teneur en acides gras C18:2 dans le tissu adipeux.
- Dans le lait, la somme des acides gras polyinsaturés, des acides gras C18:2, des oméga 6 ainsi que l'acide linoléique ont été augmentés de manière significative mais uniquement à la 1ère semaine de lactation.



Conclusions

- La distribution de graines de tournesol broyées durant le tarissement n'a pas entraîné de changements au niveau de la production laitière et des teneurs du lait en matière grasse, protéines et lactose par rapport à la distribution de graisse animale.
- Elle a eu pour effet une augmentation significative de la teneur en acides gras C18:2 dans le tissu adipeux.
- Dans le lait, la somme des acides gras polyinsaturés, des acides gras C18:2, des oméga 6 ainsi que l'acide linoléique ont été augmentés de manière significative mais uniquement à la 1ère semaine de lactation.



Conclusions

- La distribution de graines de tournesol broyées durant le tarissement n'a pas entraîné de changements au niveau de la production laitière et des teneurs du lait en matière grasse, protéines et lactose par rapport à la distribution de graisse animale.
- Elle a eu pour effet une augmentation significative de la teneur en acides gras C18:2 dans le tissu adipeux.
- Dans le lait, la somme des acides gras polyinsaturés, des acides gras C18:2, des oméga 6 ainsi que l'acide linoléique ont été augmentés de manière significative mais uniquement à la 1ère semaine de lactation.



Conclusions (suite)

- Tendanciellement, le lait des vaches ayant reçu du tournesol est moins riche en acides gras saturés et il contient davantage d'acides gras monoinsaturés que le lait de contrôle en tout début de lactation (sem. 1 à 3).
- Un transfert direct de l'aliment dans le tissu adipeux puis du tissu adipeux dans le lait pourrait avoir eu lieu.



Conclusions (suite)

- Tendanciellement, le lait des vaches ayant reçu du tournesol est moins riche en acides gras saturés et il contient davantage d'acides gras monoinsaturés que le lait de contrôle en tout début de lactation (sem. 1 à 3).
- Un transfert direct de l'aliment dans le tissu adipeux puis du tissu adipeux dans le lait pourrait avoir eu lieu.



Merci de votre attention