

Contribution à l'optimisation technico-économique des élevages laitiers en Wallonie : l'intervalle vêlage



Anne-Catherine Dalcq

Promoteurs : Hélène Soyeurt & Yves Beckers



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège





Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

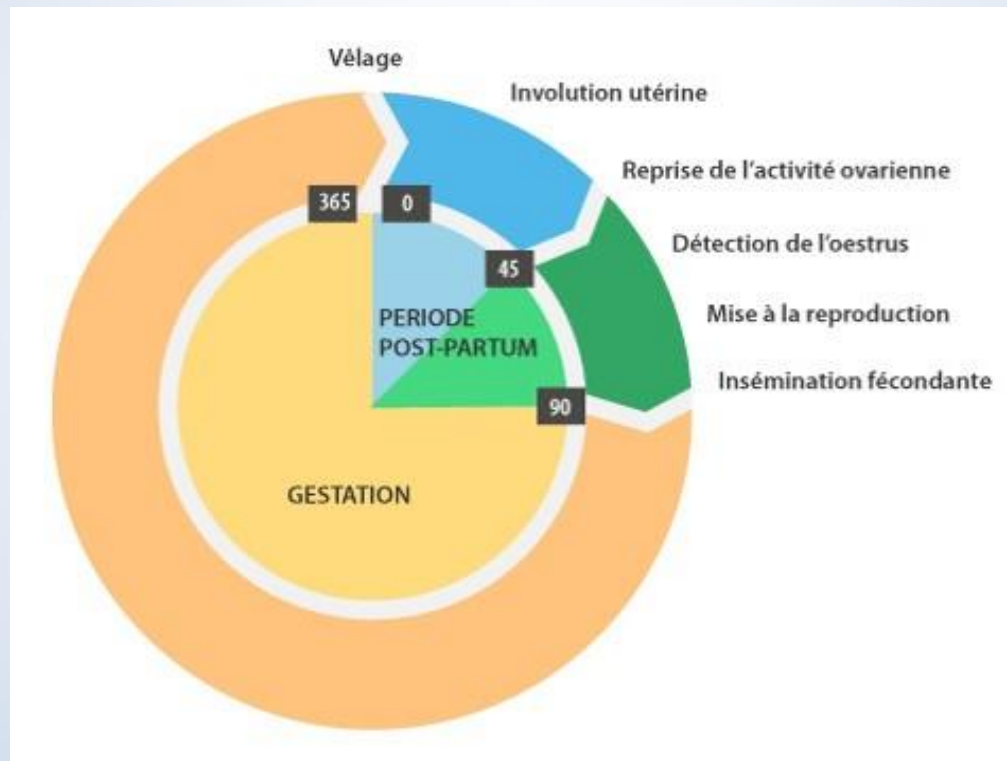
Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Définition de l'IVV



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Evolution de l'IVV

Tendance à l'allongement

- Au niveau mondial

Pays/ région	IVV/ variation d'IVV (jours)	Année/ période
Nouvelle-Zélande	368,5	2000-2001
		2011-2012
Etats-Unis	389 → 398	1966 → 1986
	392 → 407	1991 → 2002
	403	2007
Québec	424	2013



Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Evolution de l'IVV

Tendance à l'allongement

- Au niveau européen

Pays/ région	IVV/ variation d'IVV (jours)	Année/ période
Irlande	363 → 373	1990 → 2003
Royaume-Uni	426	2007
Espagne (région basque et de Navarre)	393 → 405	1988 → 2001
Suède	391 → 403	1995 → 2005
Pays-Bas	390 → 417	1995 → 2012
France	En moyenne + 1 jour /an →408 jours	Depuis 1980 →2005



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

Objectifs

Données

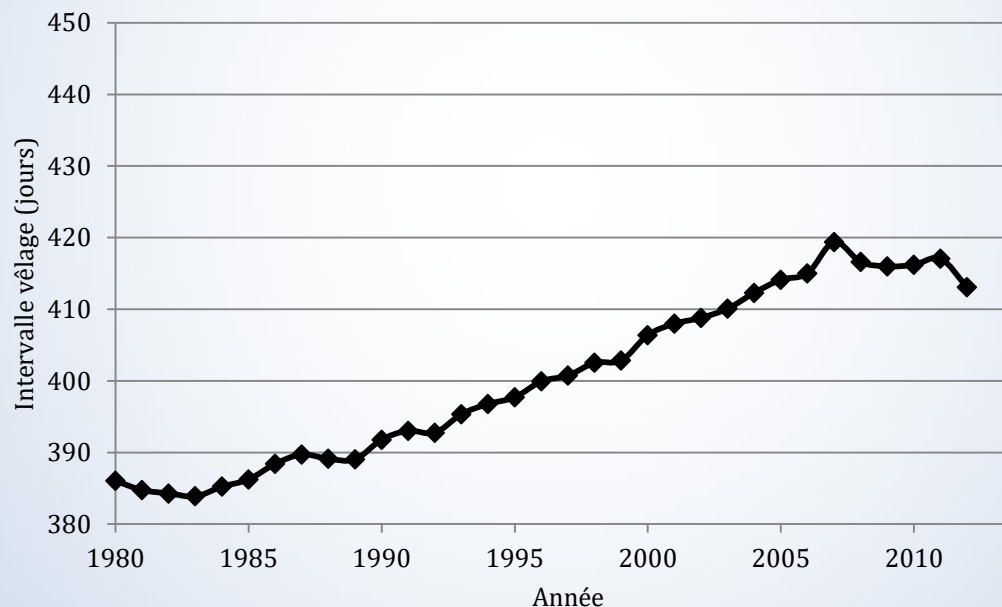
Résultats

Conclusion

Evolution de l'IVV

Tendance à l'allongement

- Au niveau wallon



Source :
Association
Wallonne de
l'Élevage



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

Objectifs

Données

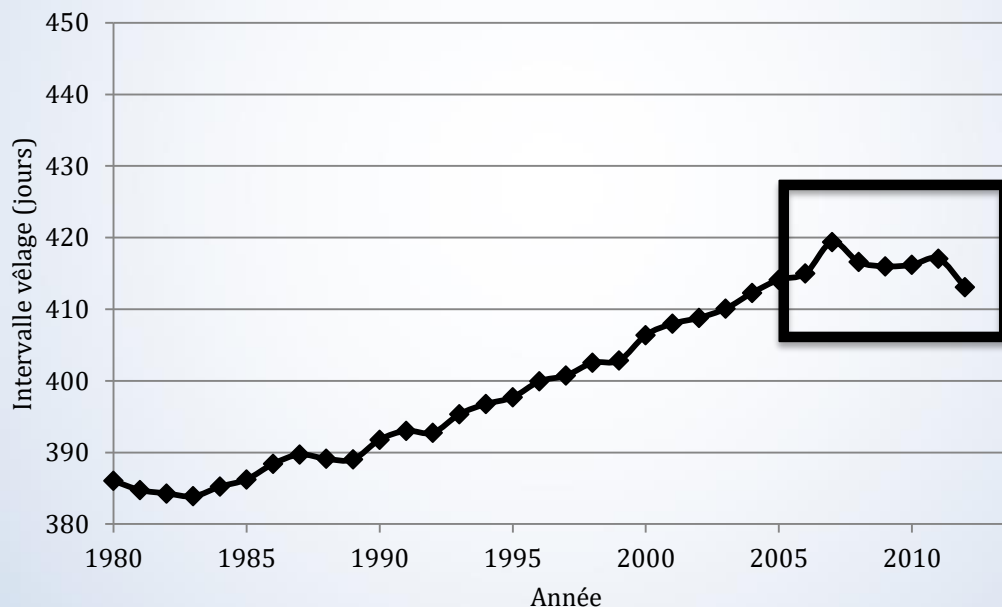
Résultats

Conclusion

Evolution de l'IVV

Tendance à l'allongement mais ...

- Au niveau wallon



Source :
Association
Wallonne de
l'Élevage



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Causes de l'évolution de l'IVV

Tendance à l'allongement

- Nouveau type d'exploitations (confinement)
- Génétique
- Type d'alimentation



Augmentation du niveau de production



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Causes de l'évolution de l'IVV

Tendance à l'allongement

- Nouveau type d'exploitations (confinement)
- Génétique → diminution de la fertilité mâle
- Type d'alimentation

Mais ...

- Insertion du critère de sélection fertilité dans l'index de sélection



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Conséquences de l'évolution de l'IVV

Tendance à l'allongement

- Production ?
- Santé et longévité
- **Résultats économiques**

Impact négatif?

Impact positif?

Pas d'impact?

L'impact dépendrait de certains paramètres?



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Facteurs de l'impact économique de l'allongement de l'IVV

Niveau de production

	Impact économique d'un intervalle vêlage allongé	
	Positif	Négatif
Niveau de production élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Arbel et al. (2001)	Sorensen et al. (2003)
Niveau de persistance élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Sorensen et al. (2003) ; Dekkers et al., (1998) ; Rotz et al.(2005) ; De Vries, (2006)	
Statut de primipare	Dekkers et al., (1998) ; Osterman, (2003) ; De Vries, (2006) ; Pritchard (sd) Inchaisri et al., (2011)	
Moment du pic de lactation tardif	Inchaisri et al., (2011)	
Performances de reproduction médiocres	Inchaisri et al. (2011)	Inchaisri et al., (2010) ; Esslemont et al. (2001) ; Groenendaal et al., (2004)
Diminution du prix de la viande	Sorensen et al., (2003)	
Augmentation du coût du travail	Holmann, (1984) ; Sorensen et al., (2003)	
Coût de la génisse de remplacement élevé		Inchaisri et al., (2011)
Occurrence des maladies au vêlage élevée	Inchaisri et al., (2011) ; Esslemont et al., (2001)	

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Facteurs de l'impact économique de l'allongement de l'IVV

Niveau de persistance

	Impact économique d'un intervalle vêlage allongé	
	Positif	Négatif
Niveau de persistance élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Arbel et al. (2001)	Sorensen et al. (2003)
Niveau de persistance élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Sorensen et al. (2003) ; Dekkers et al., (1998) ; Rotz et al.(2005) ; De Vries, (2006)	
Statut de primipare	Dekkers et al., (1998) ; Osterman, (2003) ; De Vries, (2006) ; Pritchard (sd) Inchaisri et al., (2011)	
Moment du pic de lactation tardif	Inchaisri et al., (2011)	
Performances de reproduction médiocres	Inchaisri et al. (2011)	Inchaisri et al., (2010) ; Esslemont et al. (2001) ; Groenendaal et al., (2004)
Diminution du prix de la viande	Sorensen et al., (2003)	
Augmentation du coût du travail	Holmann, (1984) ; Sorensen et al., (2003)	
Coût de la génisse de remplacement élevé		Inchaisri et al., (2011)
Occurrence des maladies au vêlage élevée	Inchaisri et al., (2011) ; Esslemont et al., (2001)	

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Facteurs de l'impact économique de l'allongement de l'IVV

Numéro de lactation

	Impact économique d'un intervalle vêlage allongé	
	Positif	Négatif
Niveau de production élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Arbel et al. (2001)	Sorensen et al. (2003)
Niveau de persistance élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Sorensen et al. (2003) ; Dekkers et al., (1998) ; Rotz et al.(2005) ; De Vries, (2006)	
Statut de primipare	Dekkers et al., (1998) ; Osterman, (2003) ; De Vries, (2006) ; Pritchard (sd) Inchaisri et al., (2011)	
Moment du pic de lactation tardif	Inchaisri et al., (2011)	
Performances de reproduction médiocres	Inchaisri et al. (2011)	Inchaisri et al., (2010) ; Esslemont et al. (2001) ; Groenendaal et al., 2004)
Diminution du prix de la viande	Sorensen et al., (2003)	
Augmentation du coût du travail	Holmann, (1984) ; Sorensen et al., (2003)	
Coût de la génisse de remplacement élevé		Inchaisri et al., (2011)
Occurrence des maladies au vêlage élevée	Inchaisri et al., (2011) ; Esslemont et al., (2001)	

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Facteurs de l'impact économique de l'allongement de l'IVV

Moment du pic de lactation

	Impact économique d'un intervalle vêlage allongé	
	Positif	Négatif
Niveau de production élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Arbel et al. (2001)	Sorensen et al. (2003)
Niveau de persistance élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Sorensen et al. (2003) ; Dekkers et al., (1998) ; Rotz et al.(2005) ; De Vries, (2006)	
Statut de primipare	Dekkers et al., (1998) ; Osterman, (2003) ; De Vries, (2006) ; Pritchard (sd) Inchaisri et al., (2011)	
Moment du pic de lactation tardif	Inchaisri et al., (2011)	
Performances de production médiocres	Inchaisri et al. (2011)	Inchaisri et al., (2010) ; Esslemont et al. (2001) ; Groenendaal et al., 2004)
Diminution du prix de la viande	Sorensen et al., (2003)	
Augmentation du coût du travail	Holmann, (1984) ; Sorensen et al., (2003)	
Coût de la génisse de remplacement élevé		Inchaisri et al., (2011)
Occurrence des maladies au vêlage élevée	Inchaisri et al., (2011) ; Esslemont et al., (2001)	

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Facteurs de l'impact économique de l'allongement de l'IVV

Performances de reproduction

	Impact économique d'un intervalle vêlage allongé	
	Positif	Négatif
Niveau de production élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Arbel et al. (2001)	Sorensen et al. (2003)
Niveau de persistance élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Sorensen et al. (2003) ; Dekkers et al., (1998) ; Rotz et al.(2005) ; De Vries, (2006)	
Statut de primipare	Dekkers et al., (1998) ; Osterman, (2003) ; De Vries, (2006) ; Pritchard (sd) Inchaisri et al., (2011)	
Moment du vêlage tardif	Inchaisri et al., (2011)	
Performances de reproduction médiocres	Inchaisri et al. (2011)	Inchaisri et al., (2010) ; Esslemont et al. (2001) ; Groenendaal et al., 2004)
Diminution du prix de la viande	Sorensen et al., (2003)	
Augmentation du coût du travail	Holmann, (1984) ; Sorensen et al., (2003)	
Coût de la génisse de remplacement élevé		Inchaisri et al., (2011)
Occurrence des maladies au vêlage élevée	Inchaisri et al., (2011) ; Esslemont et al., (2001)	

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Facteurs de l'impact économique de l'allongement de l'IVV

Prix de la viande

	Impact économique d'un intervalle vêlage allongé	
	Positif	Négatif
Niveau de production élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Arbel et al. (2001)	Sorensen et al. (2003)
Niveau de persistance élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Sorensen et al. (2003) ; Dekkers et al., (1998) ; Rotz et al.(2005) ; De Vries, (2006)	
Statut de primipare	Dekkers et al., (1998) ; Osterman, (2003) ; De Vries, (2006) ; Pritchard (sd) Inchaisri et al., (2011)	
Moment du pic de lactation tardif	Inchaisri et al., (2011)	
Performances de reproduction médiocres	Inchaisri et al. (2011)	Inchaisri et al., (2010) ; Esslemont et al. (2001) ; Groenendaal et al., (2004)
Diminution du prix de la viande	Sorensen et al., (2003)	
Augmentation du coût du travail	Holmann, (1984) ; Sorensen et al., (2003)	
Coût de la génisse de remplacement élevé		Inchaisri et al., (2011)
Occurrence des maladies au vêlage élevée	Inchaisri et al., (2011) ; Esslemont et al., (2001)	

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Facteurs de l'impact économique de l'allongement de l'IVV

Coût du travail

	Impact économique d'un intervalle vêlage allongé	
	Positif	Négatif
Niveau de production élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Arbel et al. (2001)	Sorensen et al. (2003)
Niveau de persistance élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Sorensen et al. (2003) ; Dekkers et al., (1998) ; Rotz et al.(2005) ; De Vries, (2006)	
Statut de primipare	Dekkers et al., (1998) ; Osterman, (2003) ; De Vries, (2006) ; Pritchard (sd) Inchaisri et al., (2011)	
Moment du pic de lactation tardif	Inchaisri et al., (2011)	
Performances de reproduction médiocres	Inchaisri et al. (2011)	Inchaisri et al., (2010) ; Esslemont et al. (2001) ; Groenendaal et al., (2004)
Diminution du prix de la viande	Sorensen et al., (2003)	
Augmentation du coût du travail	Holmann, (1984) ; Sorensen et al., (2003)	
Coût de la génisse de remplacement élevé		Inchaisri et al., (2011)
Occurrence des maladies au vêlage élevée	Inchaisri et al., (2011) ; Esslemont et al., (2001)	

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Facteurs de l'impact économique de l'allongement de l'IVV

Coût de la génisse de remplacement

	Impact économique d'un intervalle vêlage allongé	
	Positif	Négatif
Niveau de production élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Arbel et al. (2001)	Sorensen et al. (2003)
Niveau de persistance élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Sorensen et al. (2003) ; Dekkers et al., (1998) ; Rotz et al.(2005) ; De Vries, (2006)	
Statut de primipare	Dekkers et al., (1998) ; Osterman, (2003) ; De Vries, (2006) ; Pritchard (sd) Inchaisri et al., (2011)	
Moment du pic de lactation tardif	Inchaisri et al., (2011)	
Performances de reproduction médiocres	Inchaisri et al. (2011)	Inchaisri et al., (2010) ; Esslemont et al. (2001) ; Groenendaal et al., (2004)
Diminution du prix de la viande	Sorensen et al., (2003)	
Augmentation du coût du travail	Holmann, (1984) ; Sorensen et al., (2003)	
Coût de la génisse de remplacement élevé		Inchaisri et al., (2011)
Occurrence des maladies au vêlage élevée	Inchaisri et al., (2011) ; Esslemont et al., (2001)	

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Facteurs de l'impact économique de l'allongement de l'IVV

Occurrence des maladies au vêlage

	Impact économique d'un intervalle vêlage allongé	
	Positif	Négatif
Niveau de production élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Arbel et al. (2001)	Sorensen et al. (2003)
Niveau de persistance élevé	Inchaisri et al., (2011) ; Pritchard (sd) ; Sorensen et al. (2003) ; Dekkers et al., (1998) ; Rotz et al.(2005) ; De Vries, (2006)	
Statut de primipare	Dekkers et al., (1998) ; Osterman, (2003) ; De Vries, (2006) ; Pritchard (sd) Inchaisri et al., (2011)	
Moment du pic de lactation tardif	Inchaisri et al., (2011)	
Performances de reproduction médiocres	Inchaisri et al. (2011)	Inchaisri et al., (2010) ; Esslemont et al. (2001) ; Groenendaal et al., (2004)
Diminution du prix de la viande	Sorensen et al., (2003)	
Augmentation du coût du travail	Holmann, (1984) ; Sorensen et al., (2003)	
Coût de remplacement élevé		Inchaisri et al., (2011)
Occurrence des maladies au vêlage élevée	Inchaisri et al., (2011) ; Esslemont et al., (2001)	

Contexte

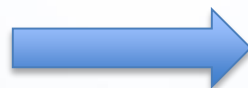
Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Définir l'optimum **technico-économique** de l'intervalle vêlage



?



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Etat de la recherche :

- Simulation
- Expérimentation

→ IVV pour
de lait

données réelles
d'exploitations
→ optimum technico-
économique de l'IVV



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

- 1839 bilans comptables
 - > Service technico-économique de l'AWE
- 403 troupeaux
- 2007 à 2014



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

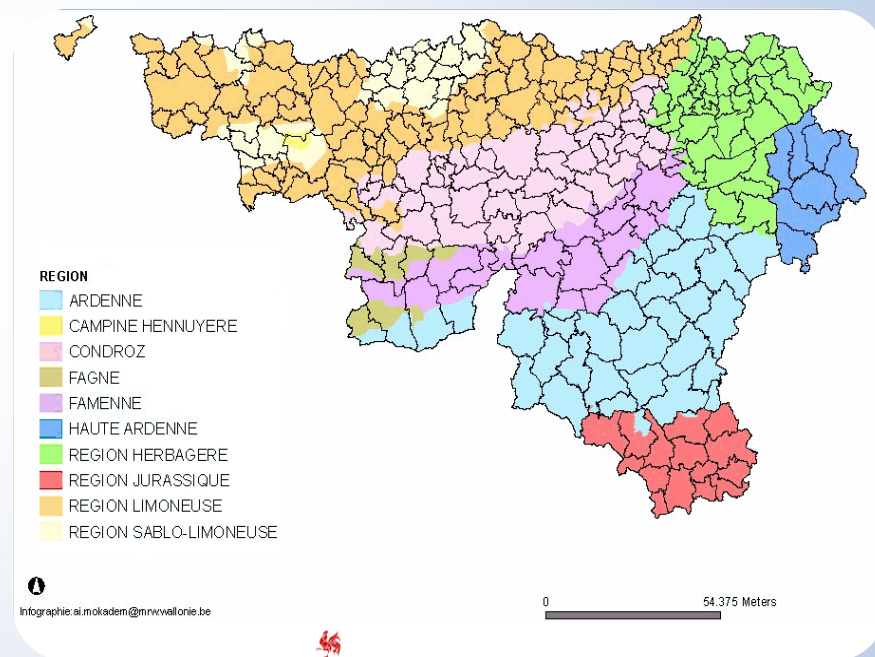
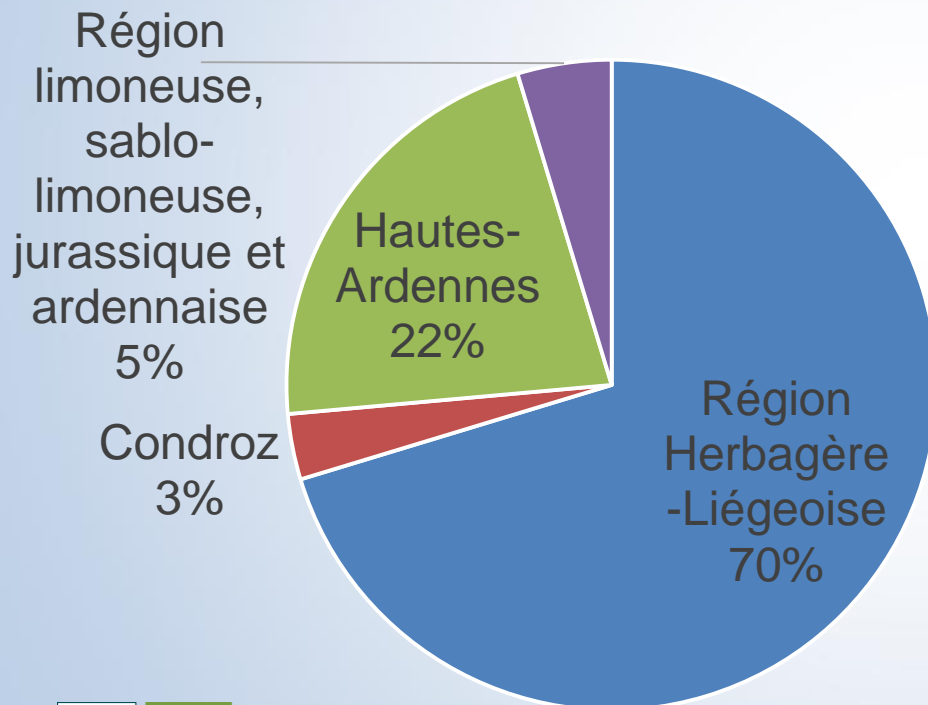
Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Répartition géographique



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

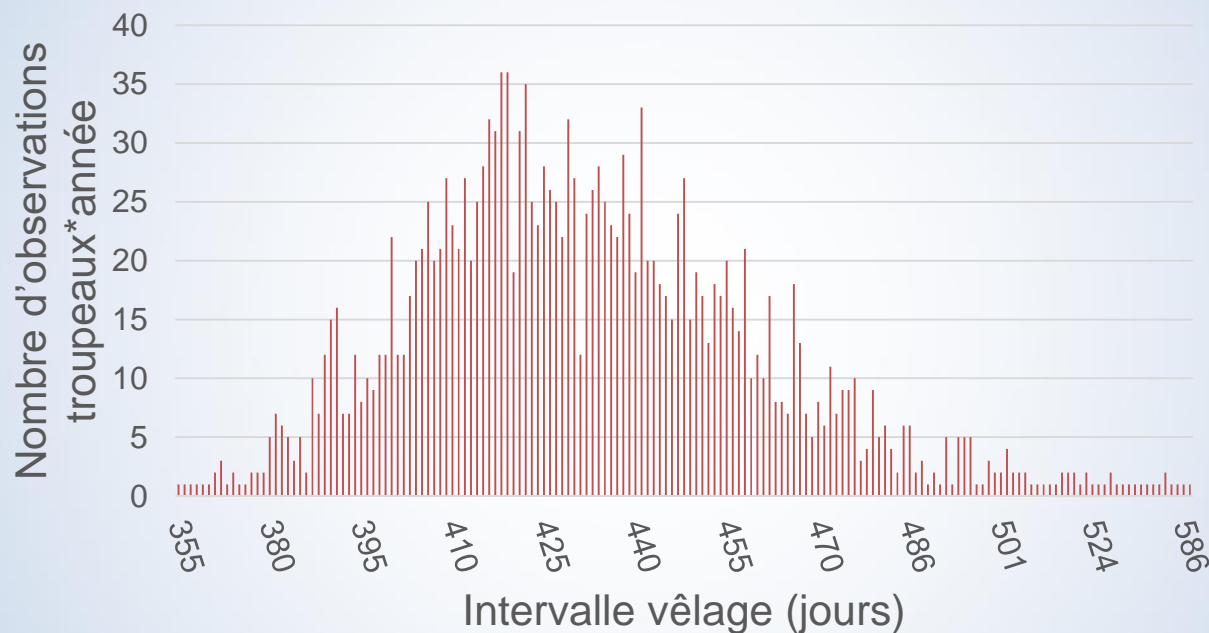
Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Intervalle vêlage troupeau



Moyenne IVV = 433 jours



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

Objectifs

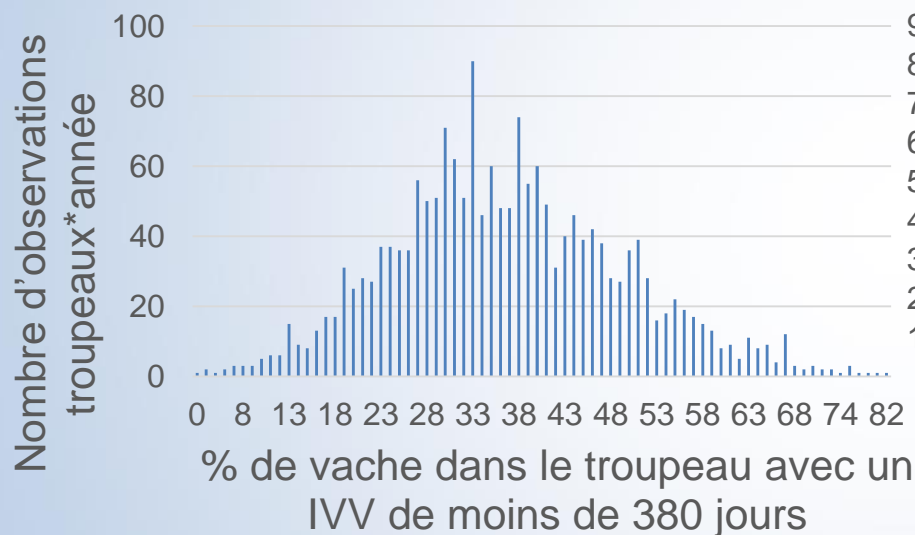
Données

Résultats

Conclusion

% vaches dans le troupeau avec un IVV de moins de 380 jours

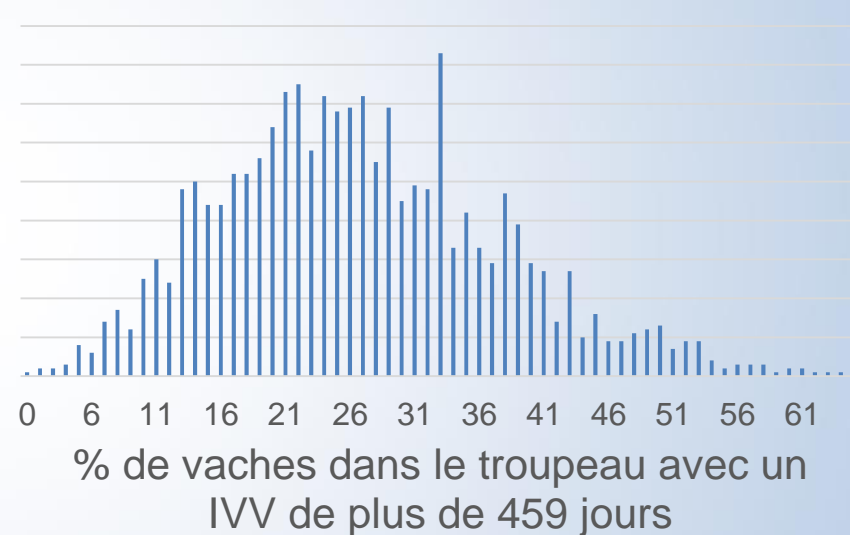
% vaches dans le troupeau avec un IVV de plus de 459 jours



Moyenne : 37%



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège



Moyenne : 27%

Contexte

- Moyenne de l'IVV pour le troupeau
- % de vaches avec un IVV de **moins de 380 jours**
- % de vaches avec un IVV de **plus de 459 jours**

Objectifs

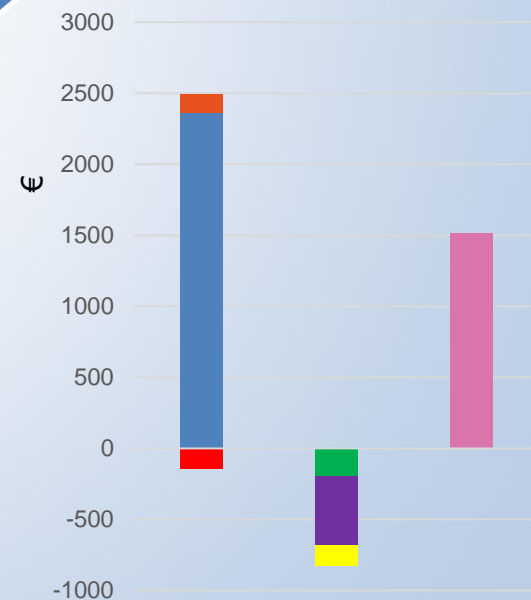
= Valeur de la production de **lait**
+ **valeur de la production de viande**
+ **valeur de la production de viande de veau**

-
Charges de production de la **superficie fourragère**
+ **achat d'aliments**
+ **frais de cheptel**

Intervalle vêlage

Résultats économiques

Marge brute par vache traite



Contexte

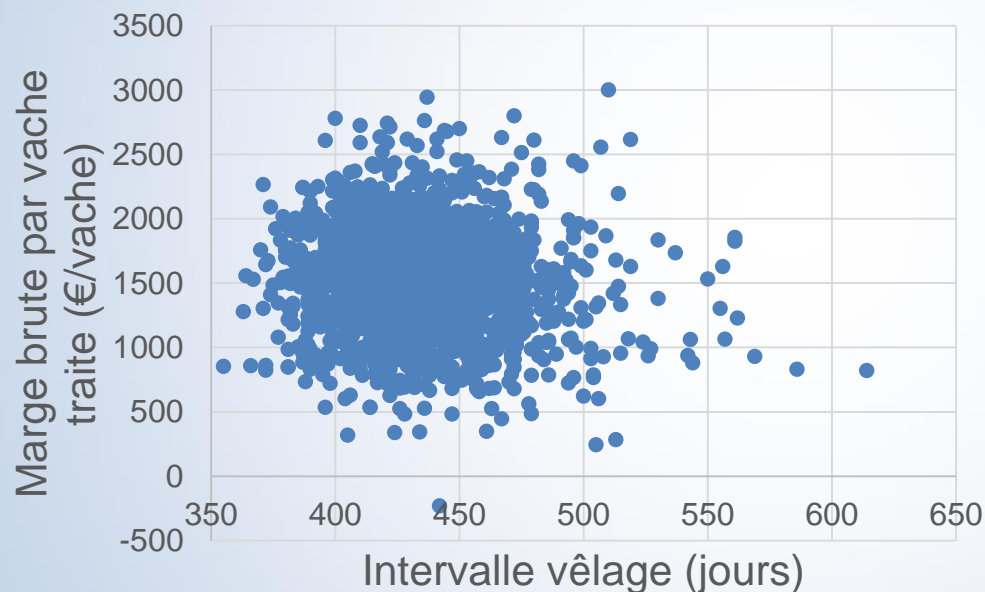
Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Relation entre l'IVV et la marge brute par vache traite



Intensité de la relation :
- 9%



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Pas un optimum économique
d'IVV mais **plusieurs**?

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Relation entre l'IVV et la marge brute par vache traite



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Relation entre l'IVV et la marge brute par vache traite au sein de groupes à alimentation semblable



Groupe	Intensification	Ares de pré par UGB	Ares de maïs par UGB	Quantité d'équivalent concentré
1	+	50	1.5	1018
2	++	37	1.4	1586
3	+++	29	4.3	1915
4	++++	24	5.1	2470

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Relation entre l'IVV et la marge brute par vache traite au sein de groupes à alimentation semblable



Groupe	Intensification	Ares de pré par UGB	Ares de maïs par UGB	Quantité d'équivalent concentré
1	+	50	1.5	1018
2	++	37	1.4	1586
3	+++	29	4.3	1915
4	++++	24	5.1	2470

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Relation entre l'IVV et la marge brute par vache traite au sein de groupes à alimentation semblable



Groupe	Intensification	Ares de pré par UGB	Ares de maïs par UGB	Quantité d'équivalent concentré
1	+	50	1.5	1018
2	++	37	1.4	1586
3	+++	29	4.3	1915
4	+++++	24	5.1	2470

Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

Relation entre l'IVV et la marge brute par vache traite au sein de groupes à alimentation semblable



Groupe	Intensification	Ares de pré par UGB	Ares de maïs par UGB	Quantité d'équivalent concentré
1	+	50	1.5	1018
2	++	37	1.4	1586
3	+++	29	4.3	1915
4	++++	24	5.1	2470

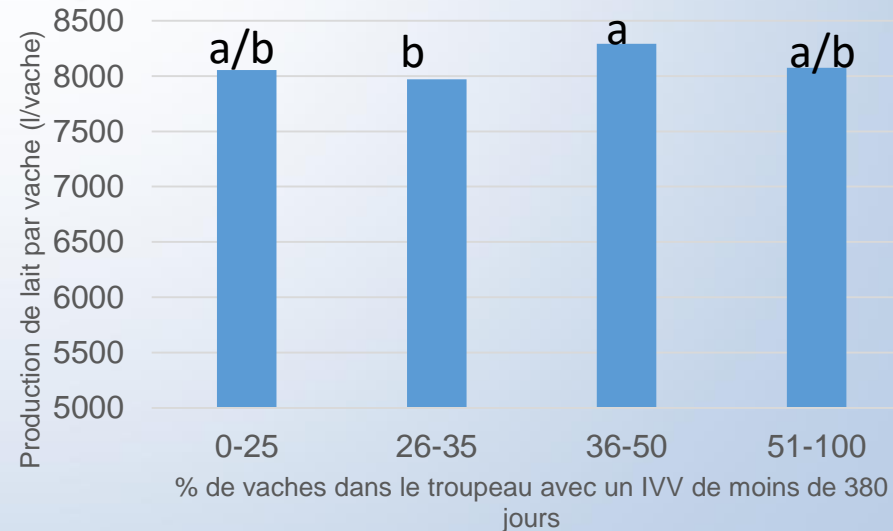
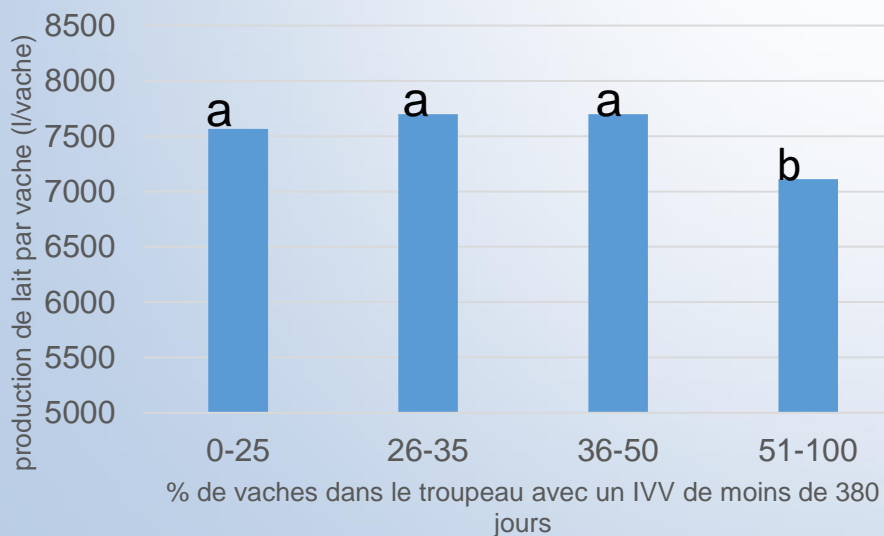
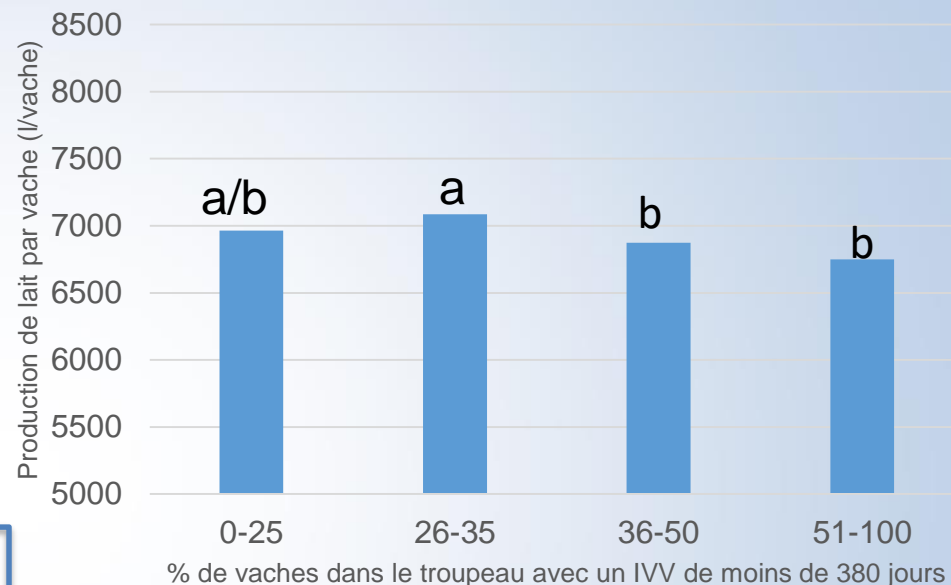
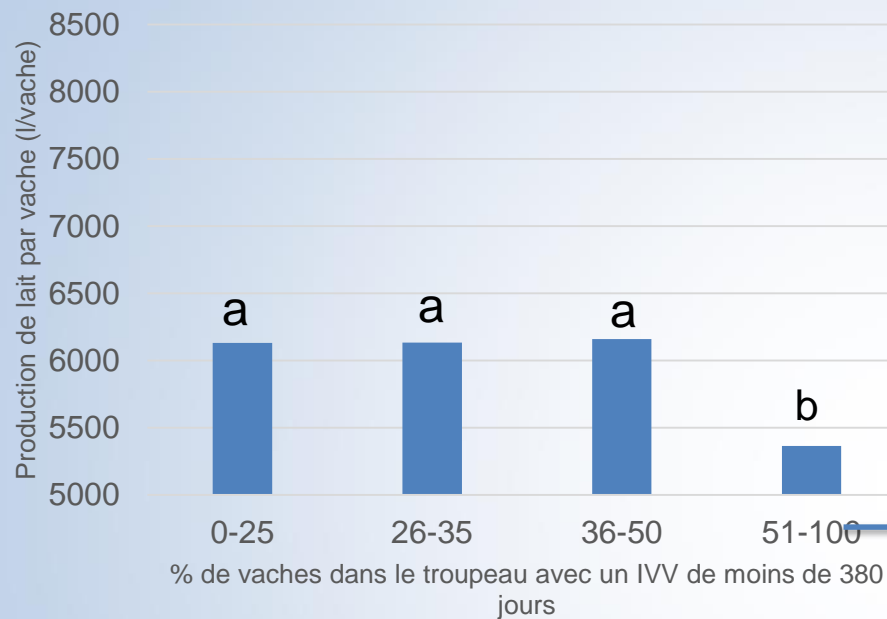
Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion



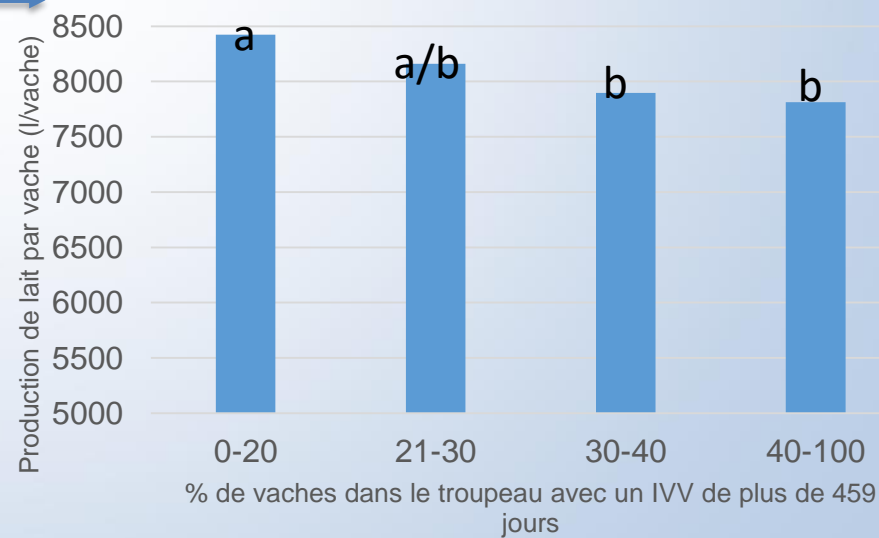
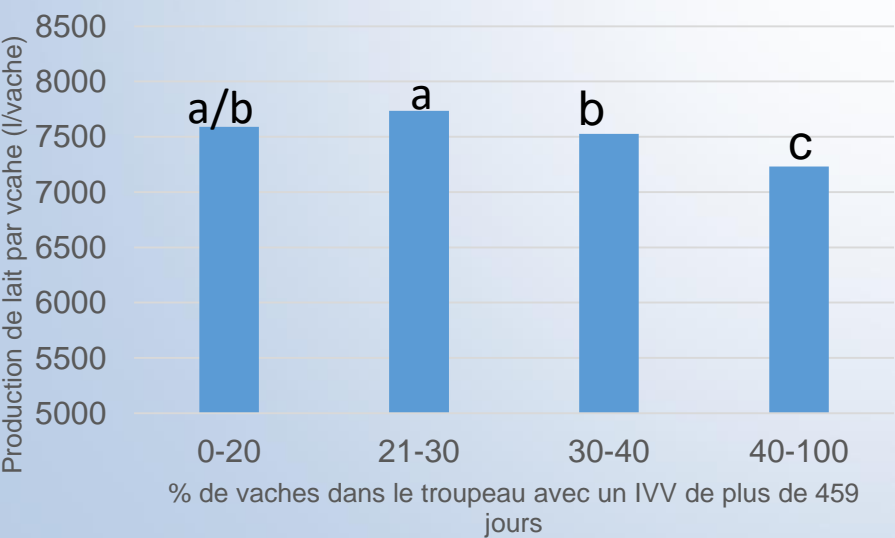
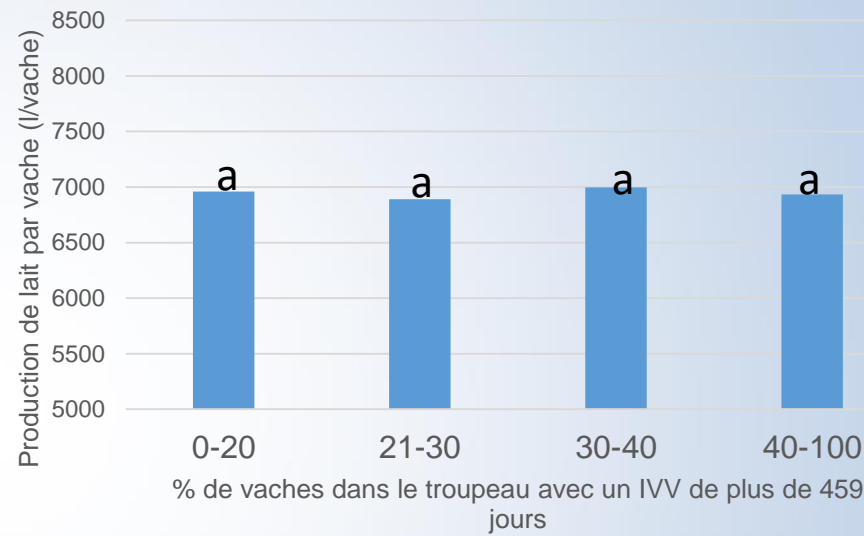
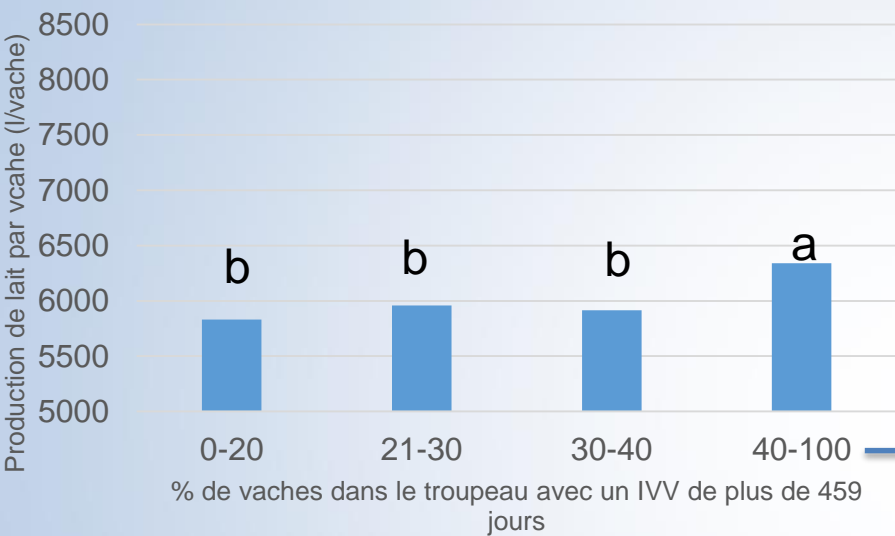
Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion



Contexte

Objectifs

Données

Résultats

Conclusion

- Un résultat : plusieurs optima d'IVV
→ dépend du degré d'intensification
- Observation de **tendances**
à confirmer, expliquer et préciser
→ Passage à l'individuel :
optimum par type de vache



Merci pour votre attention!



Anne-catherine.dalco@ulg.ac.be

0477/367675