



Production laitière durable dans le Jura et le Jura bernois

3^{ème} rapport intermédiaire

Christophe Notz, FiBL

**Jocelyn Altermath, Gwendoline Halin, Jean-Claude Girardin et Véronique
Frutschi Mascher, FRI**

EXCELLENCE FOR SUSTAINABILITY

Das FiBL hat Standorte in der Schweiz, Deutschland und Österreich
FiBL offices located in Switzerland, Germany and Austria
FiBL est basé en Suisse, Allemagne et Autriche

FiBL Schweiz / Suisse
Ackerstrasse, CH-5070 Frick
Tel. +41 (0)62 865 72 72
info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

1. Rappel des objectifs

Ce projet concerne la production laitière et ses principaux objectifs visent à :

- Réduire l'emploi d'antibiotiques tout en maintenant ou améliorant la santé des mamelles ainsi qu'en gardant une bonne qualité du lait,
- Augmenter l'autonomie alimentaire par une amélioration de la production fourragère et de l'efficacité des concentrés.
- Augmenter la durée d'utilisation des vaches laitières et donc leur longévité.

Ce projet s'appuie sur les résultats des études Pro-Q et Feed no Food du FiBL (Institut de recherches de l'agriculture biologique) et est conduit en collaboration entre la FRI et le FiBL.

2. Déroulement de la 3^{ème} année de projet

2.1 Suivis de troupeaux dans le réseau d'exploitations

Suivis mensuels de troupeaux

Les suivis mensuels des 20 troupeaux laitiers ont été poursuivis en 2015. J.Altermath est le référent d'une partie des exploitations et V.Frutschi de l'autre ; G.Halin suit l'ensemble des exploitations et effectue la plupart des mises en valeur. Des échanges réguliers ont lieu avec Ch.Notz, vétérinaire du FiBL qui assiste les conseillers-ères FRI concernant les recommandations à donner en matière de remèdes homéopathiques. A chaque contrôle laitier, les données sont importées dans le programme « Isalait » puis exportées sur une feuille excel préprogrammée. Les données mises en valeur sont les kg de lait, les teneurs en protéine et matière grasse, l'urée et le nombre de cellules somatiques. Tout d'abord, une observation d'ensemble est effectuée par rapport à la production laitière moyenne du troupeau, celle des primipares et multipares, la persistance, la part de vaches aux différents stades de lactation, ainsi que la part de vaches avec un nombre de cellules somatiques inférieur à 100'000. Puis les teneurs moyennes en matière grasse, protéine et urée sont relevées en comparaison aux mois précédents. De plus, le rapport matière grasse sur protéine est contrôlé individuellement ainsi que les teneurs en urée en lien avec les teneurs en protéine. Un rapport matière grasse sur protéine supérieur à 1,5 durant les premiers mois de lactation indique un risque d'acétonémie. Un rapport inférieur à 1 peut indiquer que la vache se trouve en acidose. Des commentaires généraux sont rédigés sur la base de ces chiffres et graphiques.

Ensuite, les comptages cellulaires sont analysés pour chaque vache ainsi que leur évolution sur l'année écoulée. Toutes les vaches qui se trouvent en dessus de 100'000 cellules lors de ce contrôle ou du précédent sont listées. Un commentaire est rédigé et une thérapie avec un ou plusieurs remèdes homéopathiques est proposée.

Figure 1 : Voir exemple de mise en valeur en annexe

Pratiquement à chaque contrôle laitier, les agriculteurs ou agricultrices sont contactés par téléphone afin d'échanger sur les observations des animaux comparés aux résultats chiffrés. Les éventuelles thérapies (homéopathie ou autre) effectuées entre deux contrôles sont également notifiées de même que les observations des symptômes des vaches avec mammite aiguë ou chronique. Pour déterminer quel est le remède le mieux adapté à une vache dans une situation donnée, l'observation de tout symptôme visible sur l'animal (quartier induré, rougeurs, lait modifié, etc.) est très importante, de même que toute indication sur sa conformation et son comportement, en général, ou en cas de maladie. Il est donc important de noter et pouvoir classer de manière systématique toute indication sur l'animal, ses symptômes, les remèdes administrés et l'évolution de la maladie. Ces informations sont utiles pour le même animal, ultérieurement, ou pour un autre animal présentant de mêmes symptômes, ou avec un comportement similaire. Pour pouvoir effectuer ces notifications, des fiches ont été élaborées et sont mises à disposition des membres

du réseau. De même, un système de classement informatique de toutes les notifications effectuées dans le cadre du suivi du réseau est en cours d'élaboration dans le but de pouvoir mieux gérer les informations reçues.

Visites individuelles sur les exploitations

Une ou deux visites individuelles par an ont été effectuées en plus de la première visite d'introduction lors de l'entrée de l'exploitation dans le réseau. En général, Ch.Notz et une à deux personnes de la FRI étaient présentes. La visite individuelle est l'occasion de passer en revue le troupeau et d'échanger avec le ou la chef-fe d'exploitation sur les préoccupations du moment et les stratégies à adopter pour atteindre les objectifs fixés. Les discussions se sont plutôt focalisées sur les vaches avec des comptages de cellules somatiques élevés ou présentant d'autres problèmes sanitaires, mais les questions d'alimentation ont été aussi souvent abordées. De plus les données nécessaires à la mise en valeur ont été récoltées : journal de traitement, relevés des notes d'état corporel (BCS) fourrages et aliments concentrés distribués. La détermination du remède de troupeau a été effectuée sur toutes les exploitations du réseau à l'aide d'un petit programme excel élaboré par le FiBL. Ce programme attribue des points à une liste de remèdes constitutionnels sur la base de questions relevant les particularités du troupeau et les affectations le plus souvent rencontrées. Ce ou ces remèdes sont administrés à toutes les vaches de façon préventive lors du tarissement. Nous proposons d'utiliser des antibiotiques au tarissement uniquement pour les vaches présentant des comptages cellulaires élevés.

Figure 2 : Voir exemple de fiche d'évaluation en annexe

2.2 Rencontres de formation et échanges d'expériences

Une rencontre des membres du réseau a été organisée début mars 2015 sur une des 20 exploitations. Le thème principal abordé était l'alimentation. Le diagnostic Obsalim (méthode d'observations alimentaires sur les animaux conçue par B.Giboudeau, Arbois, F) a été effectué sur le troupeau avec mesure des fibres non digérées présentes dans les bouses. Ensuite la ration a été analysée et quelques pistes d'amélioration ont été proposées. L'après-midi s'est poursuivi avec une discussion et des échanges plus généraux sur les expériences et problèmes rencontrés par les participants. Pour terminer, le remède du troupeau visité a été déterminé.



Figure 3 : Observation des différents signes alimentaires sur les vaches,
Rencontre du réseau, mars 2015

Une deuxième rencontre était prévue en avril mais les prévisions météo étant très favorables aux travaux agricoles, il a été décidé de la repousser en automne afin de pouvoir réunir un plus grand nombre de participants. Deux rencontres sont prévues en octobre et novembre 2015. Celle d'octobre sera à nouveau focalisée sur la santé des mamelles et la recherche des remèdes homéopathiques les mieux adaptés aux différentes situations ainsi qu'aux particularités des animaux.

Cette détermination est primordiale et représente une condition importante de réussite lorsqu'on travaille avec l'homéopathie.

2.3 Collaboration avec les vétérinaires régionaux

Des contacts ont été pris avec le vétérinaire responsable de la Clinique vétérinaire de Saint-Imier. Une rencontre sera fixée en fin d'année. Il s'agit d'informer les vétérinaires régionaux sur les objectifs du projet et d'expliquer notre manière de travailler avec les méthodes complémentaires et la prévention. Jusqu'à présent, les informations ont été transmises par les agriculteurs et agricultrices, et la collaboration, bien qu'indirecte a assez bien fonctionné. Mais pour pouvoir progresser plus rapidement et implanter de manière plus durable les méthodes complémentaires afin d'atteindre une diminution importante des antibiotiques, il nous semble nécessaire d'informer un plus grand nombre de vétérinaires sur le potentiel des méthodes complémentaires. Ainsi, tout le monde pourrait travailler de manière mieux concertée et les prescriptions d'antibiotiques seraient réduites.

2.4 Suivi de projet

Le suivi du projet a été assuré par des réunions régulières de l'équipe de projet et également en fonction des activités organisées. En plus de l'organisation en équipe des rencontres et formations, les problématiques des exploitations du réseau ont été régulièrement passées en revue afin de trouver des pistes d'actions efficaces aux membres du réseau. Ces échanges ont aussi constitué des possibilités de formation continue pour l'équipe de projet.

3. Mises en valeur intermédiaires

Pour les mises en valeur, les exploitations du projet ont été réparties en trois groupes : les exploitations « Feed no Food » qui avaient déjà participé à un projet du FiBL, celles qui ont débuté en 2013 et celles qui ont débuté en 2014 dans le projet. Voir graphiques en annexe (Figures 3-6).

4. Suite du projet et proposition de prolongement d'une année

La prolongation de ce projet d'un an, c'est-à-dire jusqu'à fin 2016, permettra de garantir un suivi d'au moins 2 ans sur chaque exploitation du réseau. L'entrée des exploitations dans le réseau a dû être échelonnée car la mise en route prenait du temps et les dernières exploitations n'ont débuté qu'en fin d'année 2014. Lorsqu'une nouvelle exploitation intègre le réseau sans expérience préalable avec l'utilisation de l'homéopathie, il lui faut encore beaucoup de temps de formation et il y a un certain délai jusqu'à ce que les méthodes complémentaires puissent être vraiment appliquées de manière efficace. Un suivi sur 2 années ou plus permettrait, d'une part, de récolter des données plus fiables, et d'autre part d'atteindre un niveau de formation et d'application durable de ces nouvelles méthodes. A travers cela, nous pourrions atteindre une diminution de l'emploi d'antibiotiques et un degré d'autonomie alimentaire plus durable.

D'autre part, nous avons prévu la publication de fiches techniques et autres supports qui seront difficilement finalisés d'ici la fin 2015. L'outil de travail utilisé qui pourra être utilisé par la FRI au-delà du projet doit encore être complété, notamment pour pouvoir réaliser certaines mises en valeur. Actuellement, la base de données et une partie des mises en valeur sont réalisées par le FiBL avec un outil que la FRI ne pourra pas reprendre. Ces supports et outils sont nécessaires pour promouvoir ces techniques plus largement dans notre région via une nouvelle prestation de suivi de troupeau qui sera mise sur pied par la FRI. Ils permettront également une promotion au-delà de notre région d'expérimentation.

Concernant le réseau d'exploitations, le dispositif restera le même qu'en 2015 avec 20 exploitations et des rencontres périodiques du réseau, les visites individuelles et la récolte des données.

Le projet bénéficie directement aux exploitations de la région et nous sommes convaincus qu'il contribue grandement à une agriculture plus durable et respectueuse des ressources naturelles. Sa pérennisation via une nouvelle prestation de suivi de troupeau mettant l'accent sur la santé des mamelles et la diminution de l'emploi d'antibiotiques nécessite néanmoins encore un peu de temps.

En parallèle, l'équipe de projet élabore actuellement une demande de coaching auprès de l'OFAG pour le développement d'un projet de préservation des ressources naturelles. Le montage aura lieu dans le courant de l'année 2016 dans le but de pouvoir démarrer le projet en 2017. Le but de ce projet OFAG est d'atteindre un nombre beaucoup plus important d'exploitations par des suivis de troupeaux et également en intensifiant les échanges d'expérience entre agriculteurs. De nouveaux partenaires tels que Miba et les Chambres d'agriculture du Jura (CJA) et du Jura bernois (CAJB) seront également sollicités.

La stratégie de lutte des Offices fédéraux de la santé publique (OFSP) et de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) contre les germes résistants aux antibiotiques indique la diminution de l'utilisation des antibiotiques comme une des actions les plus efficaces contre l'augmentation des résistances. Les objectifs des projets décrits ci-dessus correspondent donc en tout point aux recommandations des Offices fédéraux en la matière.

Contacts de l'équipe de projet:

Christophe Notz: christophe.notz@fibl.org / 062 865 72 85

Véronique Frutschi Mascher: veronique.frutschi@frij.ch / 032 420 80 63

Jocelyn Altermath: jocelyn.altermath@frij.ch / 032 420 74 46

Gwendoline Halin : gwendoline.halin@frij.ch / 032 420 80 57

Annexes

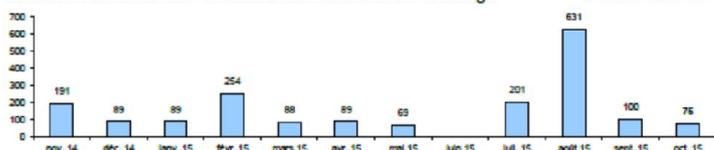
Figure 1 : Extraits tirés d'une mise en valeur

N°	Nom	jours lact.		N° lact.	N° contr.	kg lait		% mg	% protéine	persistance	cellules	urée	Vélage
		35	120			26.0	36.0						
<i>Mise en valeur :</i>													
	SAVATTE	29	1	1		16.6		3.6	3	85	300	30	02.09.2015
	COSETTE	37	7	2		31.5		4.21	2.99	113	15	17	25.08.2015
	MISTIC	70	2	3		9.1		2.30	2.99	57	51	11	23.07.2015
	LEICA	70	3	3		19.6		2.86	3.56	80	13	17	23.07.2015
	MAGIE	84	1	3		15.2		3.65	3.36	76	12	25	09.07.2015
	SUCETTE	89	1	3		18.0		3.73	3.05	88	53	18	04.07.2015
	MARIZA	103	1	4		15.9		3.71	3.53	80	18	23	20.06.2015
	COURGETTE	105	2	4		15.4		5.37	4.15	84	30	12	18.06.2015
	MALDIVE	106	1	4		9.1		4.02	3.05	55	19	22	17.06.2015
	RINA	137	3	5		19.0		2.71	3.75	69	75	20	17.05.2015
	MAYA	137	8	5		19.4		4.43	3.82	101	57	23	17.05.2015
	MARGO	148	5	5		19.4		5.12	3.88	98	76	20	06.05.2015
	TITINE	158	7	5		18.5		3.38	3.67	78	378	9	26.04.2015
	LANCIA	170	4	6		25.9		3.65	2.97	101	54	18	14.04.2015
	TOUNDRA	198	3	6		13.9		4.22	3.23	78	34	16	17.03.2015
	TEQUILA	209	3	7		17.4		4.56	3.55	95	37	16	06.03.2015
	MARION	209	2	7		24.1		3.35	3.20	115	34	16	06.03.2015
	MIMOSE	215	5	7		18.8		5.95	3.74	144	170	15	28.02.2015
	LOLETTE	270	2	9		15.7		4.87	3.52	141	65	27	04.01.2015
	TITA	312	1	10		11.0		4.34	4.18	113	88	14	23.11.2014
	MIRETTE	373	7	12		17.1		4.44	4.24	81	309	14	23.09.2014
	TARTINE	449	2	14		13.9		5.01	4.41	56	32	14	09.07.2014

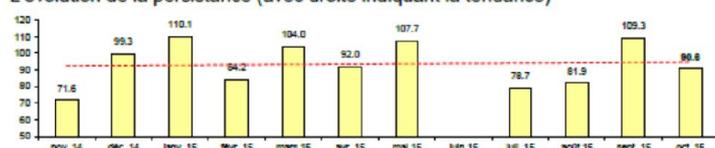
1) Données générales

	Ce contrôle	Contrôle précédent
Date	1 octobre 15	1 septembre 15
Nombre de vaches au contrôle	22	21
Nombre de primipares (%)	6 27%	5 24%
N° moyen de lactation	3.23	3.24
Stade de lactation (jours - mois)	167 - 5.5	161 - 5.3
Vaches au 1er contrôle (%)	1 5%	1 5%
Vaches à moins de 100 jours de lactation	6 27%	8 38%
Vaches entre 100 et 200 j. de lactation	9 41%	8 38%
Vaches à plus de 200 j. de lactation	7 32%	5 24%
Production moyenne du troupeau	17.5	19.2
Production primipares - multipares	14.3 - 18.67	17.3 - 19.73
Persistance moyenne	90.6%	109.3%
Vaches à moins de 100'000 cellules (%)	19 86%	14 67%
Vaches entre 100'000 et 300'000 cellules	1 5%	6 29%
Vaches à plus de 300'000 cellules (%)	2 9%	1 5%

L'évolution du nombre de cellules dans le lait de mélange



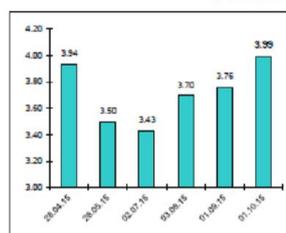
L'évolution de la persistance (avec droite indiquant la tendance)



2) L'évolution des teneurs

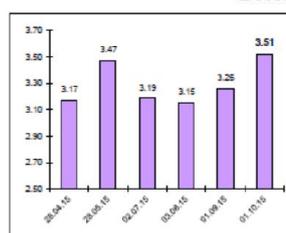
Sur l'exploitation

L'évolution de la matière grasse



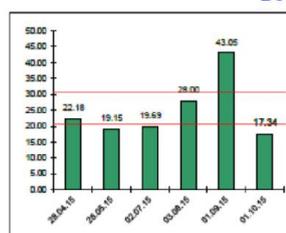
Moyenne lait de mélange
12 derniers contrôles laitiers 3.87%

L'évolution de la protéine



Moyenne lait de mélange
12 derniers contrôles laitiers 3.34%

L'évolution de l'urée



Moyenne lait de mélange
12 derniers contrôles laitiers 22 mg/dl

Mise en valeur contrôle laitier du 1^{er} octobre 2015

Appréciation générale

Cette fois, la production laitière a diminué surtout chez les primipares. La persistance moyenne est encore excellente.

Par contre, si on regarde individuellement, on remarque que certaines vaches chutent au lait. Mistic a une production de 9.1 L et une persistance de 57. C'est certainement normal pour elle étant donné qu'elle est/était malade. Maldiva a une persistance de 55 et une production de 9.1 L. Je n'ai rien noté sur elle lors de la visite. Est-elle aussi malade ?

Au niveau des teneurs moyennes, la MG (3.99) et la protéine (3.51) augmentent. La protéine est assez élevée.

Savatte est faible en MG. Est-ce qu'elle mange et rumine normalement ? Est-ce qu'elle se lèche derrière l'épaule (signe d'acidose) ? Essayer d'apporter plus de fibres et limiter le concentré protéique.

Par contre, l'urée est redevenue normale.

Au niveau des cellules, la situation est meilleure. La proportion de vaches à moins de 100' cellules est de 86% contre 67% le mois passé. On compte 75' cellules dans le lait de mélange. Super !

Santé de la mamelle

Nom de la vache	Valeur cellules/ commentaire	Conseils, actions
Titine	378' (CI préc : 125') Augmentation Tendance à devenir trop grasse au tarissement => attention à 200 j.	Symptômes visibles ? Evolution du test de Schalm ? Choisir un remède de la liste C. Si aucun symptôme visible, donner Magnesium fluoricum + Phytolacca 200 CH.
Mirette Tétée par 2 veaux	CL : 309' (CL préc : 587') Diminution Strept. ubéris. AVD et ARD ; AB l'automne dernier, non portante, sera vendue	Sera éliminé
Cosette A-t-elle toujours des problèmes de pieds ?	15' (CL préc : 196')	Ok à confirmer le mois prochain.
Margo	76' (CL préc : 104')	Ok à confirmer le mois prochain.
Mimose	170' (CL préc : 130') Augmentation	Evolution du test de Schalm ? Cette fois, on peut donner un remède de la liste C. deux fois cette semaine puis 2 fois la semaine prochaine. Si pas de symptômes visibles, donner Magnesium fluoricum + Phytolacca 200 CH.
Rina	75' (CL préc : 224') Super.	A confirmer le mois prochain.

Figure 2: Exemple de fiche d'évaluation du remède de troupeau

Exploitation: Exemple						Date:						
Aspect général				Evénements récurrents				Comportement				
Corps				En général				Caractère				
robuste, trapu				séparation du veau difficile	1			dominant				
mince, élancé	1			maladies par temps froid				irritable/agressif				
grand	1			maladies par temps chaud				curieux	1			
grossier				tendance aux infections				nerveux				
maigre				infections purulantes				vif				
petit, fin				Lait				sensible au touché				
Tête				>20% à >100cell/an	1			peureux				
grande				pertes de lait	1			timide				
fine				retiennent le lait				confiant	1			
normale	1			Peau/appareil soutien				doux				
Ventre				problèmes de peau				calme	1			
gros				verrues				borné, têtu				
normal	1			faiblesse ligaments				gourmand				
Mamelle				articulations				indifférent				
distendue				onglons								
bonne attache	1			Appareil génital								
Pelage				prolapsus vaginal, matrice								
sâle				problèmes de fécondité	2							
terne	1			métrite	1							
brillant				Vêlage								
très clair				problèmes au vêlage								
normal				rétenion placentaire								
Age				Métabolisme								
plutôt jeunes	1			acétonémie								
plutôt âgées				fièvre du lait								
moyen				diarrhée								
				tympanie								
				Appareil respiratoire								
				en général	1							
Totaux												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aspect général	1	5	3	3	4	4	4	3	2	3	4	1
Comportement	1	1	2	0	0	1	2	1	0	0	1	0
Evénements récurrents	3	4	5	1	3	2	0	4	3	1	3	1
Total	5	10	10	4	7	7	6	8	5	4	8	2
Remèdes	Calc	Phos	Puls	Nux-v	Sep	Sulph	Calc-p	Lach	Lyc	Merc	Nat-m	Sil
Remède constitutionnel de troupeau:												
Pulsatilla et Phosphorus												

Figure 3: production laitière

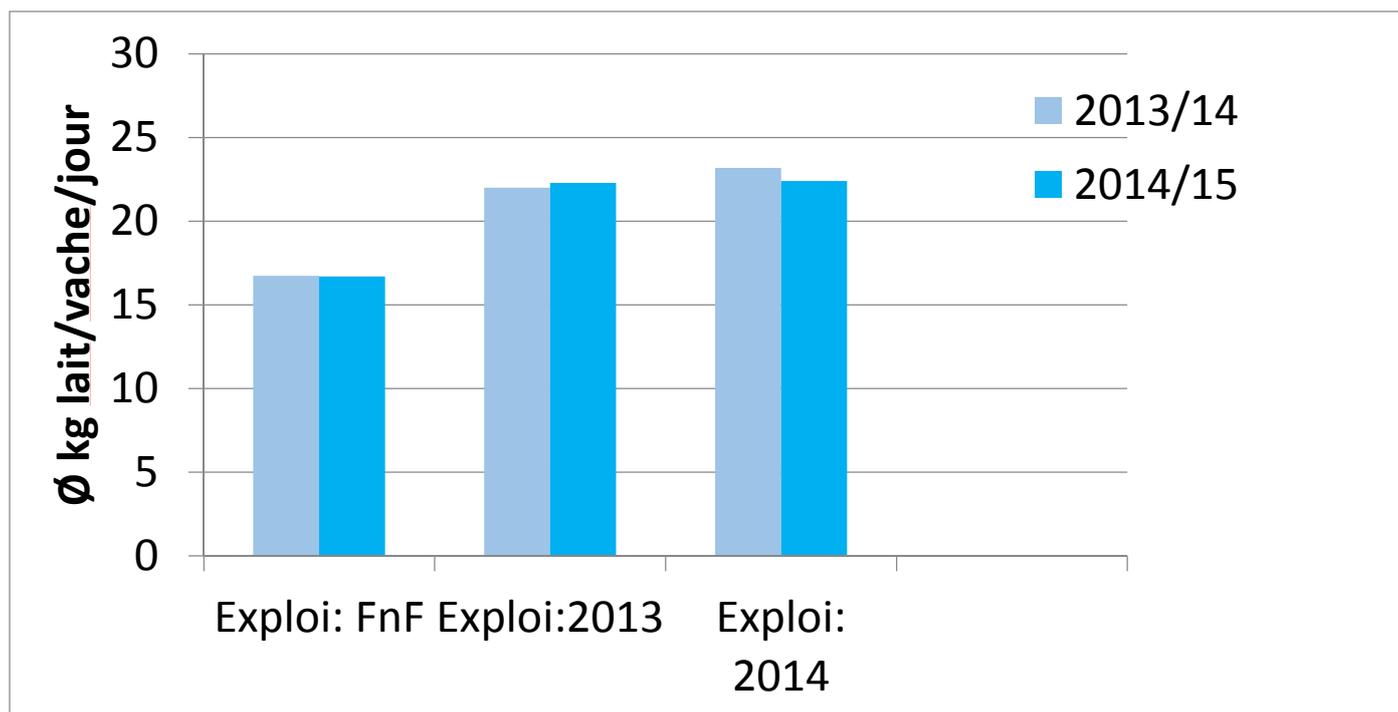


Figure 4: longévité

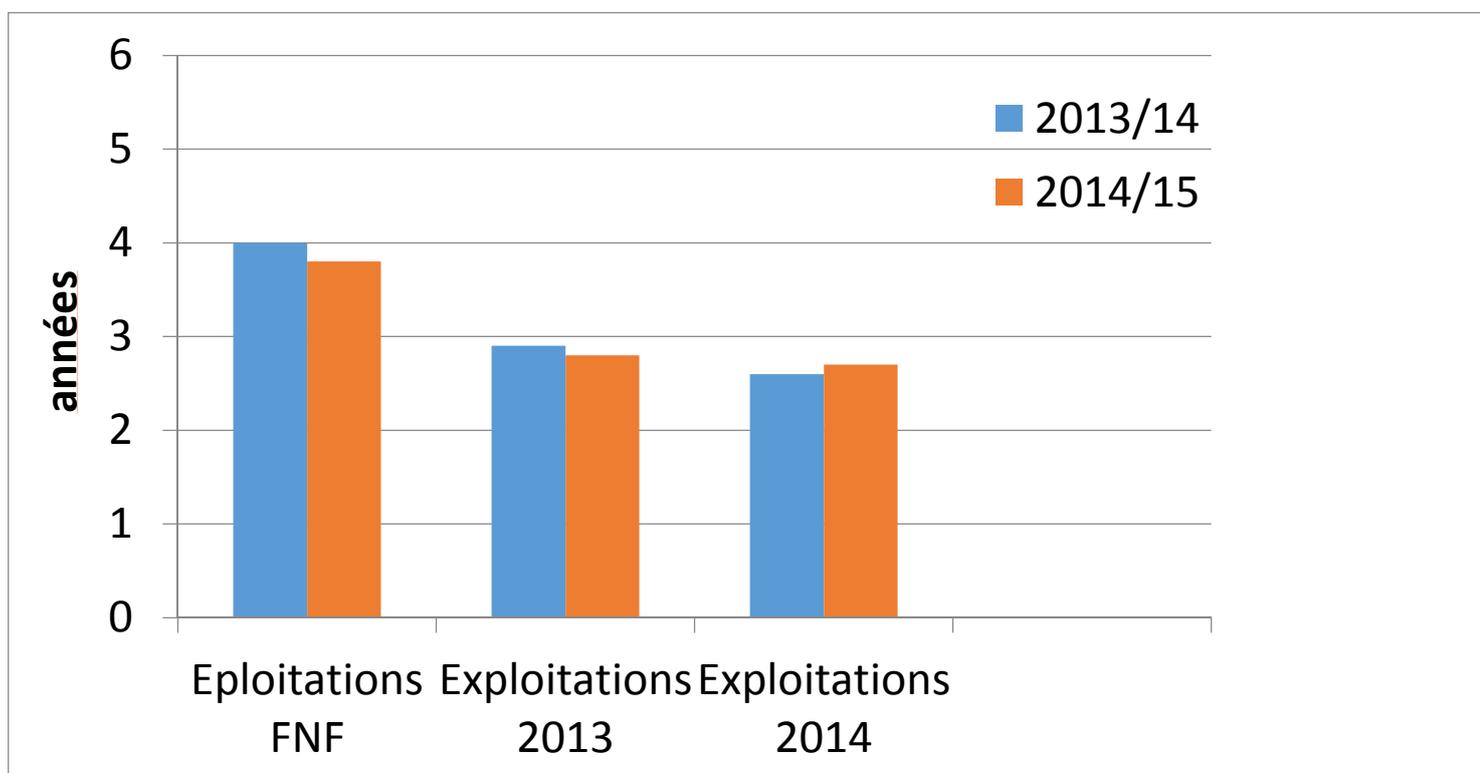


Figure 5: santé du pis (% de contrôles laitiers avec > 100'000 cellules)

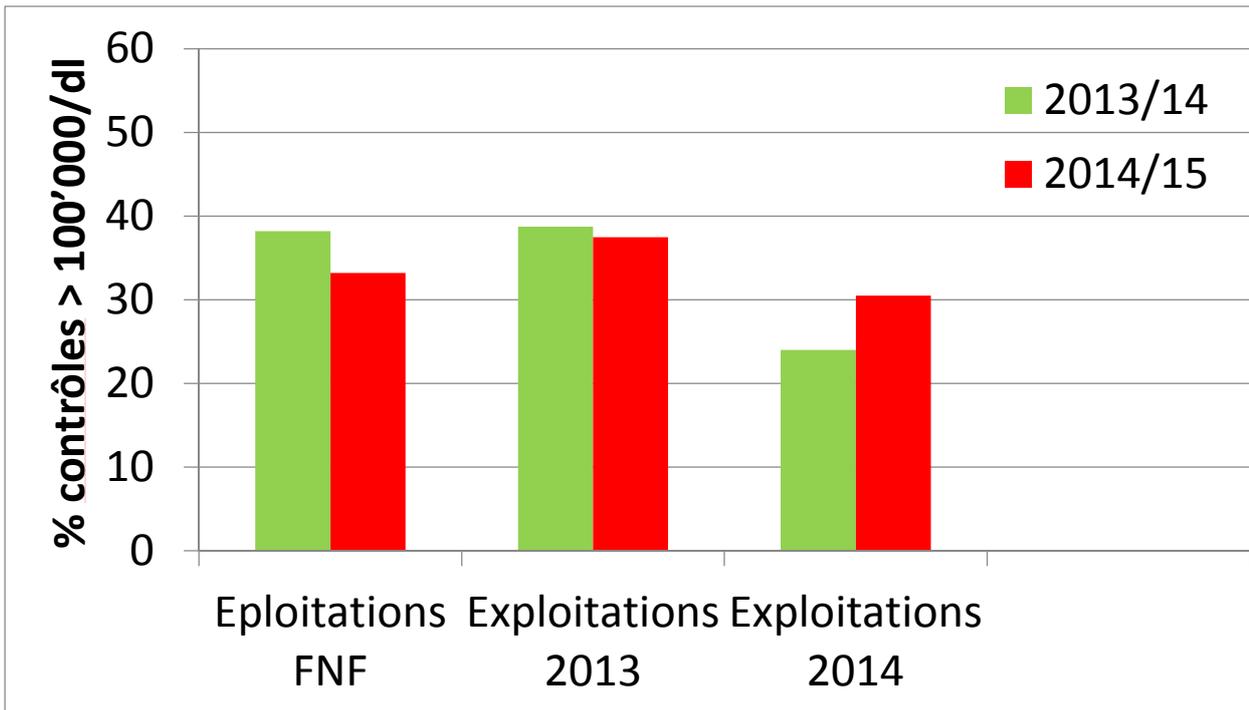


Figure 6: santé du pis (cellules du tank, valeur théorique)

