

ACTION N°3

Qualité de l'eau d'abreuvement en élevage Bovin Lait

Maître d'œuvre : Fédération Régionale des Agrobiologistes de Bretagne (FRAB)

Partenaires : Agrobio 35 / Réseau GAB-FRAB, producteurs laitiers biologiques

Comité de pilotage : ENV Nantes, GDS 22, L. Leroy (géobiologue), ISAE (Institut en Santé Agro-Environnement), ITAB, Y. Olivaux (biophysicien)

Durée du programme : 2^{ème} / 2 années

Contexte et enjeux de l'action

L'alimentation des vaches laitières, grâce aux diverses études menées, est une variable assez bien connue des professionnels agricoles. Parallèlement, l'eau d'abreuvement reste un sujet complexe sur lequel de nombreuses hypothèses demeurent.

En Agriculture Biologique, la prévention est la règle d'or sur les élevages car le recours aux médicaments et les actions curatives sont limités. Pour agir en préventif, les producteurs biologiques doivent connaître au mieux la qualité de ce qu'ingurgitent les animaux, et notamment l'eau.

Objectifs

L'action a pour objectif de mieux connaître les conditions d'approvisionnement et la qualité de l'eau d'abreuvement des bovins, ainsi que les éventuels dispositifs de traitement utilisés dans les élevages biologiques. Cet inventaire sera utile pour tenter de mesurer les impacts des pratiques compatibles avec l'Agriculture Biologique concernant l'influence de l'eau sur la santé des animaux et leurs performances.

Protocole

Pour collecter les informations nécessaires à l'étude, des entretiens individuels en face à face avec les agriculteurs ont été réalisés :

- Entretiens de 40 éleveurs laitiers biologiques sur la Bretagne
- Collecte des pratiques autour de la gestion de l'eau, de l'état sanitaire du troupeau et de ses performances, observation des lieux d'abreuvement
- Mise en relation de l'ensemble de ces éléments

Résultats et commentaires

Aucune référence n'existant sur les pratiques des éleveurs biologiques vis-à-vis de l'eau sur la région Bretagne, l'échantillon de producteurs a été choisi complètement au hasard.

La surface de l'élevage moyen est de 79 ha SAU (de 32 à 166 ha) avec 63 vaches (de 25 à 140 vaches), principalement de race Prim'Holstein (45% de l'échantillon). La quasi totalité des élevages est spécialisée dans la production laitière (92,5%) et 70% est sur aire paillée.

Les pratiques vis-à-vis de l'eau

La majorité des élevages s'approvisionnent en eau par captage (puits ou forage).

Type d'eau utilisée	Nombre d'élevages*
Captage (puits ou forage)	39
Réseau	1
Eau du PRT**	9
Mare	3

* Des éleveurs utilisent plusieurs types d'approvisionnement en eau

** PRT (Pré-Refroidisseur Tubulaire) : pré-refroidisseur du lait de tank à partir de l'eau de captage ou de réseau

Tableau 1 : Approvisionnement en eau

Type de traitement	Nombre d'élevages*
Déferrisation	2
Désinfection de l'eau :	
Chloration	19
Peroxyde d'hydrogène	2
Méthode Plocher**	3
Aucun traitement	17

* Des éleveurs utilisent plusieurs types de traitement

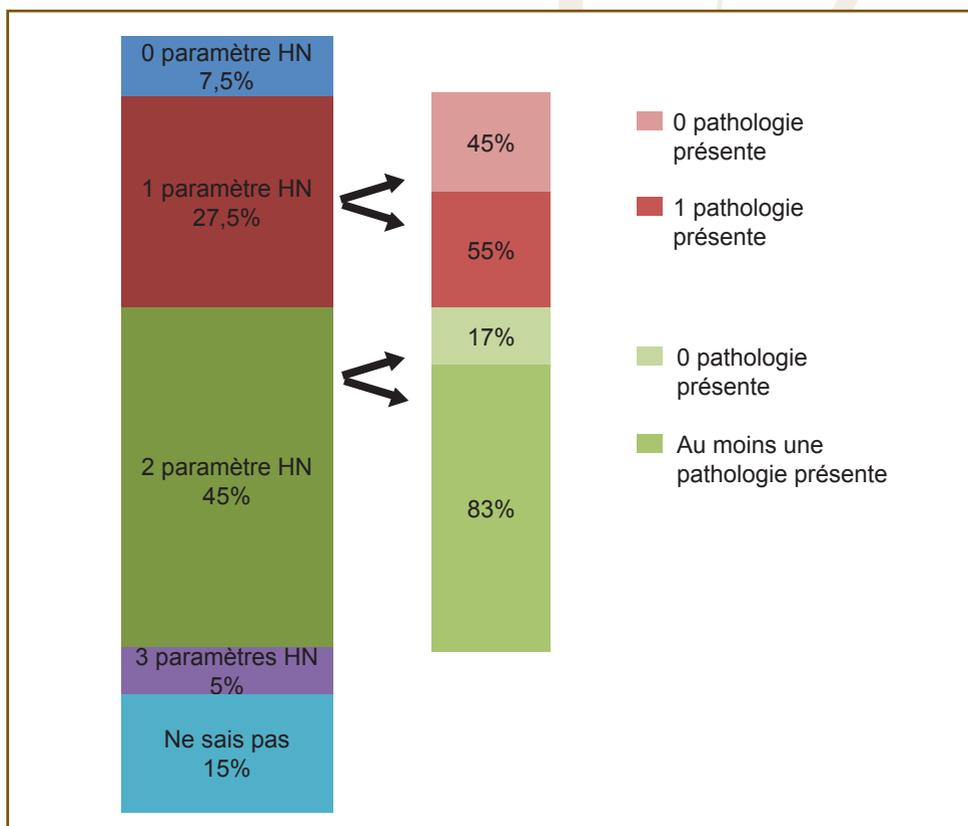
** Méthode Plocher : système de revitalisation, dynamisation et structuration de l'eau

Tableau 2 : Traitement des eaux d'abreuvement

La présence de pathologies en fonction des normes de qualité de l'eau

Onze présences de pathologies différentes ont été inventoriées sur les 40 fermes. Les mammites et les diarrhées de veaux ont été citées majoritairement. Un quart des éleveurs déclare ne pas avoir de maladie sur la ferme.

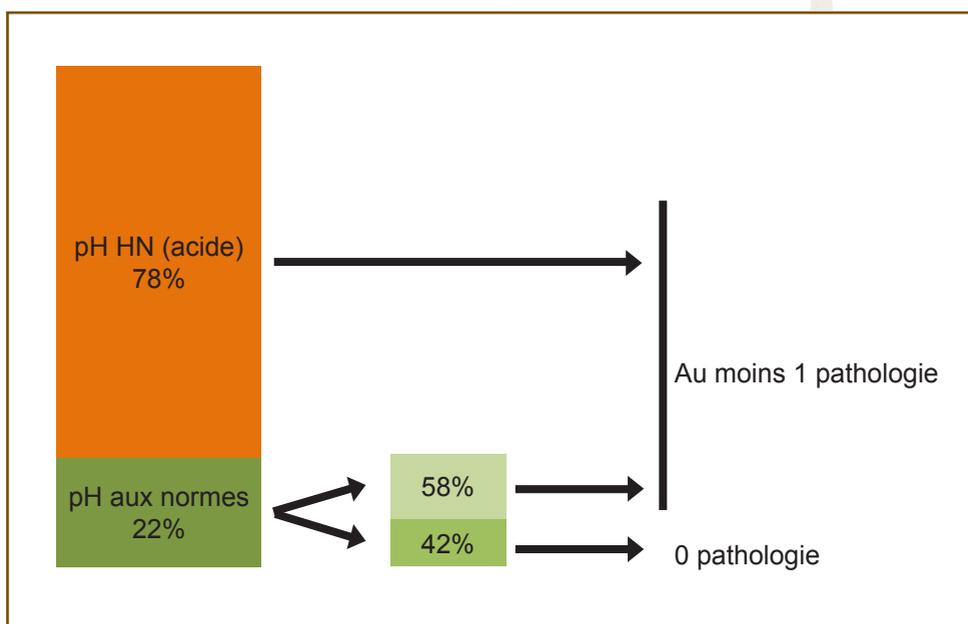
Les analyses d'eau, réalisées une fois par an pour la majorité de l'échantillon, montrent que les normes fixées pour les critères pH, NO₃⁻, Coliformes, Escherichia Coli, Entérocoques et fer ne sont pas toutes atteintes dans les fermes. Nous observons que 27,5% des éleveurs présentent un critère hors normes. Parmi eux, presque la moitié ne présente aucune pathologie sur la ferme alors qu'en même temps l'autre moitié en présente une. Par contre, pour les 45% d'éleveurs ayant 2 critères hors normes, 83% présente au moins 1 pathologie.



Graphique 1 : Proportion d'éleveurs ayant des critères hors normes (HN) et lien avec le nombre de pathologies présentes

La présence de germes dans les eaux d'abreuvement ne semble pas avoir de lien avec le nombre de pathologies présentes sur les fermes : 72% des producteurs étant dans les normes présentent tout de même au moins une pathologie et 63% n'étant pas dans les normes présentent une à deux pathologies. L'étude devra être approfondie pour vérifier si un lien pourrait cependant être établi entre le type de pathologie et le type de germe présent.

78% des élevages ayant une eau avec un pH plus acide que les normes présentent au moins 1 pathologie et parallèlement, 58% des fermes ayant une eau avec un pH dans les normes déclarent également au moins 1 maladie.



Graphique 2 : Nombre de pathologies en fonction de la normalité du pH

Pour les nitrates, que les normes soient respectées ou non, il n'existe pas de lien significatif avec le nombre de pathologies.

La grande majorité des producteurs respecte les normes concernant le fer. La moitié de ceux qui n'entrent pas dans ces normes présente une pathologie, alors que l'autre moitié n'en présente aucune. C'est un paramètre qui, en l'état des données, ne semble pas influencer l'état sanitaire du troupeau.

Traitement de l'eau

45% des fermes utilisent la chloration comme traitement de l'eau et 42,5% n'utilisent aucun traitement. Nous avons donc cherché à voir s'il y avait un lien entre le nombre de pathologies et la chloration ou le non-traitement de l'eau.

Type de traitement	Nombre de pathologies					Total
	0	1	2	3	4	
Nombre de fermes utilisant le chlore	4	11		2	1	18
Nombre de fermes ne faisant aucun traitement	7	8	1		1	17

Tableau 3 : Nombre de pathologies en fonction des traitements de l'eau

Onze fermes utilisant du chlore dénombrent une pathologie alors que huit fermes ne faisant aucun traitement présentent le même nombre de pathologies. Ce point mérite d'être approfondi dans la suite du programme de recherche.

Par ailleurs, l'étude a permis de confirmer deux phénomènes déjà connus : les vaches en logette déclarent moins de pathologies que celles sur aire paillée et les fermes ayant des forages présentent moins de maladies que celles utilisant un puits (c'est la profondeur du captage qui peut constituer ici le facteur déterminant).

Conclusion et perspectives

Pour la seconde année du projet, le champ de l'étude sera resserré en retenant uniquement les pathologies mammites et diarrhées des veaux qui sont les plus présentes sur les fermes de l'échantillon. Pour les paramètres d'évaluation de la qualité de l'eau, les critères pH et bactériologiques seront maintenus alors que les nitrates et le fer seront écartés faute de résultat cette année. Des essais pourront être conduits en faisant varier dans le temps les méthodes de traitement de l'eau.

Contact :

Anne-Laure SIMON

AGROBIO 35

Tél. : 02 99 77 09 46

al.simon@agrobio-bretagne.org



Stagiaires : **Delphine DRÉAN** et **Charlotte LECORNUÉ**, Licence ABCD