



# VISITE SANITAIRE BOVINE EN FRANCE METROPOLITAINE – CAMPAGNE DE 2016

« L'ANTIBIORESISTANCE »

ANALYSE D'UN ECHANTILLON DE VISITES

*- Juillet 2017 -*

Olivier FORTINEAU, Soline HOSTEING

Société nationale des groupements techniques vétérinaires (SNGTV), 5 rue Moufle, 75011 Paris

## TABLE DES MATIERES

<b>SYNTHESE</b> .....	<b>4</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>4</b>
<b>MATERIEL ET METHODE</b> .....	<b>5</b>
<b>ANALYSE DES REPONSES AU QUESTIONNAIRE</b> .....	<b>7</b>
Partie A : L'Antibiorésistance .....	8
Partie B : Les antibiotiques d'importance critique .....	10
Partie C : Utilisation des antibiotiques.....	12
Partie D : Réduction du recours aux antibiotiques.....	16
<b>DISCUSSION ET PERSPECTIVES</b> .....	<b>19</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>23</b>
<b>ANNEXE 1 : Questionnaire éleveur</b> .....	<b>24</b>
<b>ANNEXE 2 : Vade-mecum vétérinaire</b> .....	<b>28</b>
<b>ANNEXE 3 : Document d'information à destination de l'éleveur</b> .....	<b>35</b>
<b>ANNEXE 4 : Distribution temporelle des réalisations et enregistrements en ligne des visites et questionnaires</b> .....	<b>36</b>
<b>ANNEXE 5 : Avis des vétérinaires sur le thème et les supports de visite</b> .....	<b>37</b>
Contexte .....	37
Thème .....	37
<i>Propositions pour les prochaines visites</i> .....	38
Questionnaire éleveur .....	40
Vadémécum .....	41
Fiche d'information laissée a l'éleveur.....	43
Discussion et limites de l'exercice.....	44

## **TABLE DES FIGURES**

<i>Figure 1 : Taux de réalisation des VSB2016 par département (visites réalisées sur le nombre de visites réalisables)</i>	5
<i>Figure 2 : Répartition des élevages tirés au sort pour saisie intégrale et renseignés en ligne selon les 9 catégories Omar</i>	7
<i>Figure 3 : Répartition des maladies citées spontanément « dans le top 3 » nécessitant l'utilisation d'antibiotiques</i>	12
<i>Figure 4 : Pourcentage des maladies citées spontanément « dans le top 3 » nécessitant l'utilisation d'antibiotiques, selon les différentes catégories d'élevage</i>	13
<i>Figure 5 : Pourcentage de chaque catégorie utilisant des antibiotiques critiques pour des panaris</i>	14
<i>Figure 6 : Répartition des raisons d'utilisation d'antibiotiques citées par les éleveurs (plusieurs réponses étaient possibles)</i>	14
<i>Figure 7 : Répartition des raisons d'utilisation d'antibiotiques citées par les éleveurs (plusieurs réponses étaient possibles) selon les catégories d'élevage</i>	15
<i>Figure 8 : Répartition des raisons citées par les éleveurs pensant ne pas pouvoir réduire leur utilisation d'antibiotiques</i>	16
<i>Figure 9 : Répartition des raisons citées par les éleveurs pensant ne pas pouvoir réduire leur utilisation d'antibiotiques, par typologie d'élevage</i>	17
<i>Figure 10 : Répartition des modalités de réduction de l'utilisation des antibiotiques citées par les éleveurs pensant pouvoir réduire leur usage</i>	18
<i>Figure 11 : Date de réalisation des visites et date de renseignement en ligne du questionnaire</i>	36

## **TABLE DES TABLEAUX**

<i>Tableau 1 : Réponses à la question A3</i>	8
<i>Tableau 2 : Réponses à la question A4</i>	9
<i>Tableau 3 : Réponses à la question A5</i>	9
<i>Tableau 4 : Réponses à la question A6</i>	9
<i>Tableau 5 : Distinction des réponses à la question B2 selon la date d'évolution de la réglementation sur la prescription des antibiotiques critiques</i>	10
<i>Tableau 6 : Liste des 10 spécialités les plus citées par les éleveurs comme étant des antibiotiques d'importance critique (et occurrence)</i>	11
<i>Tableau 7 : Répartition par catégorie d'élevage de la proportion d'éleveurs pensant utiliser déjà très peu d'antibiotiques</i>	17

## SYNTHESE

La visite sanitaire bovine (VSB) 2016 a porté sur le thème de l'antibiorésistance. L'objectif principal était de sensibiliser les éleveurs sur cette thématique et sur l'usage raisonné des antibiotiques et notamment les antibiotiques d'importance critique.

Six pour cent des visites réalisées ont fait l'objet d'une analyse statistique.

Les résultats ci-dessous sont issus de l'exploitation de 8 914 questionnaires tirés au sort.

### **CHIFFRES CLES**

- Quel impact de l'antibiorésistance : pour 37,1% des éleveurs, il s'agit d'une pression des consommateurs.
- Méconnaissance de ce que sont les antibiotiques d'importance critique : Seulement 34,9% des éleveurs savaient qu'il s'agissait d'antibiotiques de dernier recours en santé humaine.
- Conditions de prescription des antibiotiques d'importance critique :
  - Avant le 1<sup>er</sup> avril 2016 : 56,6 % pensaient qu'un examen clinique était réglementairement obligatoire, et 51,7 % pensaient qu'un prélèvement pour identification bactériologique et réalisation d'un antibiogramme était nécessaire.
  - Après le 1<sup>er</sup> avril 2016 : 72,6 % savaient qu'un examen clinique était réglementairement obligatoire, et 76,6 % savaient qu'un prélèvement pour identification bactériologique et réalisation d'un antibiogramme était nécessaire.

Une différence significative est observée entre avant et après le changement de réglementation dont les éleveurs ont bien pris acte.

- Connaissance des produits correspondants à des antibiotiques d'importance critique :
  - 43,3% des éleveurs n'ont proposé aucune réponse car ils n'en connaissaient pas.
  - Parmi ceux citant des produits comme étant des antibiotiques d'importance critique :
    - 71,9% ont cité des antibiotiques d'importance critique
    - 10,9% ont cité des antibiotiques « non critiques »
    - 17,2% ont cité des produits autres
- Principales maladies pour lesquelles les éleveurs ont recours aux antibiotiques : 56% des éleveurs citent les infections respiratoires et 51,8% les entérites néonatales.
- Utilisation des antibiotiques à titre préventif : concerne 23,5% des éleveurs.
- Recours aux antibiotiques d'importance critique : concerne 20,6% des éleveurs ; les raisons principales de leur utilisation sont pour leur meilleure efficacité que les autres antibiotiques (44,3% des éleveurs les utilisant), et pour leurs temps d'attente court ou nul (20,7%).
- Réduction de la consommation d'antibiotiques : 65% d'éleveurs pensent ne pas pouvoir réduire la leur, principalement parce qu'ils consomment déjà très peu d'antibiotiques – 35% des éleveurs sont demandeurs, auprès des vétérinaires notamment, de mesures pour baisser leurs consommations d'antibiotiques, avec une attente forte pour des méthodes alternatives,

### **RECOMMANDATIONS**

L'analyse de ces questionnaires montre qu'une sensibilisation des éleveurs sur le thème de l'antibiorésistance était réellement nécessaire. Afin de contribuer aux volontés politiques européennes et au plan EcoAntibio2, cette sensibilisation doit être complétée par d'autres actions visant à continuer à apporter les éléments de compréhension et de connaissance indispensables aux éleveurs pour favoriser une utilisation raisonnée des antibiotiques.

*Mots clés : Visite sanitaire bovine ; Antibiorésistance*

## **INTRODUCTION**

La visite sanitaire bovine (VSB) a été mise en place début 2005, suite à l'arrêté ministériel relatif à la surveillance sanitaire des élevages de bovins<sup>1</sup>. Cet arrêté précisait que cette visite, annuelle pour la France métropolitaine et biennale pour les DOM/TOM, et obligatoire, visait à « *prévenir et à maîtriser les maladies contagieuses du cheptel bovin* ». Deux ans après son lancement, ce dispositif est devenu biennal et a été élargi en un « *réseau de surveillance et de prévention des risques sanitaires dans la filière bovine* » qui regroupe les éleveurs, les vétérinaires sanitaires et leurs différentes organisations. En 2014, la visite est redevenue annuelle, d'une durée de 30 minutes.

La visite sanitaire bovine 2016 est régie par l'AM du 24 septembre 2015. Selon cet arrêt ministériel, le but des visites sanitaires est double :

- Objectif pédagogique : sensibiliser l'éleveur à la santé publique vétérinaire et aux moyens d'améliorer le niveau de maîtrise des risques sanitaires de l'exploitation ;
- Objectif de recueil de données : recueillir des données relatives à la santé publique vétérinaire.

Les thèmes varient d'une année sur l'autre, et peuvent revenir de façon cyclique, afin d'améliorer la vigilance des éleveurs sur certains sujets sanitaires récurrents et majeurs.

Au vu d'une problématique croissante de santé publique et de santé vétérinaire qu'elle provoque, l'antibiorésistance a été le thème retenu pour la campagne de VSB2016.

Cette action avait pour but d'entrer en synergie avec le plan EcoAntibio2017, qui prévoyait un usage prudent et raisonné des antibiotiques se traduisant par la réduction de 25% de l'usage des antibiotiques en médecine vétérinaire entre 2012 et 2017 et la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt d'octobre 2014 qui a demandé un effort particulier de réduction des antibiotiques d'importance critique (fluoroquinolones et céphalosporines de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> génération).

Il s'agissait également d'évaluer le niveau de sensibilisation de l'éleveur à l'antibiorésistance et au bon usage des antibiotiques, de renforcer ses connaissances sur ces sujets et de l'aider à identifier les premières pistes de réduction du recours aux antibiotiques dans son élevage.

Elle a également participé à anticiper le plan EcoAntibio2 s'inscrivant sur la période de 2017 à 2021, et dont les objectifs principaux sont d'évaluer les impacts du premier plan EcoAntibio (2012-2017), d'en valoriser les résultats et de poursuivre la dynamique en consolidant les acquis et en poursuivant les actions précédemment engagées (DGAI).

Les objectifs de cette visite ont été fixés par la DGAI. La conception du questionnaire éleveur et des documents d'accompagnement a été réalisée par un groupe de travail multidisciplinaire animé par la SNGTV sous la responsabilité de la Direction Générale de l'Alimentation, associant le Conseil National de l'Ordre des Vétérinaires, la Fédération Nationale des Producteurs de Lait, GDS France, le Syndicat National des Vétérinaires Conseils et le Syndicat National des Vétérinaires d'Exercice Libéral.

---

<sup>1</sup> Arrêté du 24 janvier 2005 relatif à la surveillance sanitaire des élevages bovins.

## MATERIEL ET METHODE

La VSB 2016 a été conduite sur une année, du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2016, prévue pour être réalisée dans tous les élevages de 5 bovins ou plus (quel que soit leur âge), à l'exception des centres d'insémination artificielle (stations de quarantaine et de collecte de sperme). Elle était nécessairement effectuée par le vétérinaire sanitaire de l'élevage.

Les documents mis à disposition pour réaliser la visite étaient les suivants :

- Un questionnaire éleveur, servant d'appui au déroulé pédagogique de la visite et permettant de réaliser un recueil de données ;
- Un vade-mecum vétérinaire : guide pour le vétérinaire, l'aidant à conduire la visite (explication des objectifs visés pour chacune des questions) ;
- Une fiche mémo à laisser à l'éleveur en fin de visite : synthèse des éléments clés à retenir.

Ces documents étaient présentés dans la note de service DGAL/SDSPA/2015-804 du 23 septembre 2015.

Le nombre de visites prévues en 2016 s'élevait à 169 028, parmi elles 164 967 étaient réalisables et 152 996 ont été réalisées, soit 92,74% des réalisables.

Parmi le total des visites prévues, 2,40% n'étaient pas réalisables pour les motifs suivants : 1306 pour établissement fermé (32,16% des non réalisables), 2156 pour absence de bovins (53,09%) et 599 pour refus de visites (14.75 %).

Parmi les visites prévues, 6% ont été tirées au sort pour que les réponses aux questionnaires soient renseignées intégralement sur le site de la téléprocédure, soit 9 888. Au final, 8 914 VSB tirées au sort ont été renseignées en ligne, ce qui correspond à 5,83% des visites réalisées.

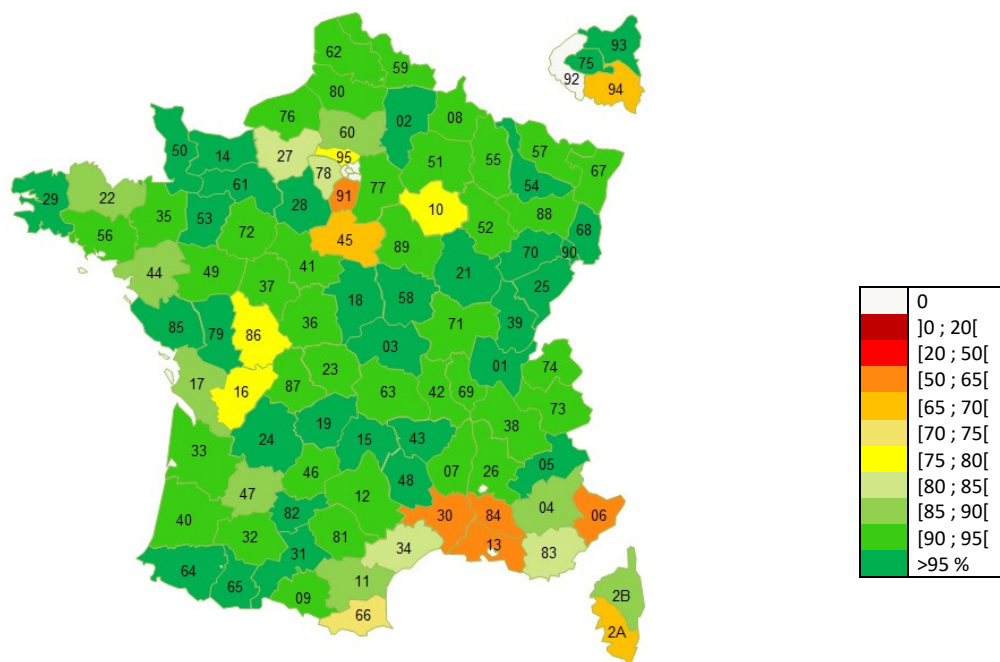


Figure 1 : Taux de réalisation des VSB2016 par département (visites réalisées sur le nombre de visites réalisables)

Le minimum de visites à réaliser et de questionnaires à renseigner intégralement sur le site de la téléprocédure était de 30 par département, ou de toutes les visites pour les départements dans lesquels ce minimum n'était pas atteignable. Pour 6 départements (hors DOM) ce minimum de visites n'a pas été atteint faute d'élevages (Var, Vaucluse, Essonne, Seine-Saint-Denis, Hauts-de-Seine, Val-de-Marne).

Un cadre spécifique a été ajouté à la télé-procédure, indiquant aux vétérinaires que certaines de leurs visites faisaient partie du panel échantillonné. Ainsi, lorsque le vétérinaire enregistrait sa visite, il lui était demandé de compléter, pour chacun des élevages tirés au sort, l'intégralité des données du questionnaire. En fin de saisie, un code secret permettait de valider l'enregistrement de la visite sur le site de la téléprocédure et ainsi actionner la validation paiement.

Le questionnaire était renseigné en ligne à l'aide du logiciel d'enquête Vocaza.  
Toutes les questions du questionnaire éleveur étaient à réponse obligatoire.

La consultation des résultats n'était possible ni pour le vétérinaire, ni pour la DGAI, ni pour la DDcsPP.  
Les questionnaires ont été anonymisés en vue de leur analyse statistique.

La réalisation des visites était possible entre le 01/01/2016 et le 31/01/2017 (sauf rares exceptions où les visites avaient dû être reprogrammées par la DDPP en fin de campagne).  
La saisie en ligne des questionnaires était possible du 01/02/2016 au 06/02/2017 (délai de quelques jours supplémentaires pour le décalage de réalisation possible durant le mois de janvier).

Les répartitions temporelles de la réalisation des visites et de l'enregistrement informatique du questionnaire éleveur d'une part, et du questionnaire vétérinaire d'autre part, sont présentées en annexe. La majorité des questionnaires ont été réalisés et saisis en automne 2016 (près de 65% sont saisis entre septembre et décembre).

## ANALYSE DES REPONSES AU QUESTIONNAIRE

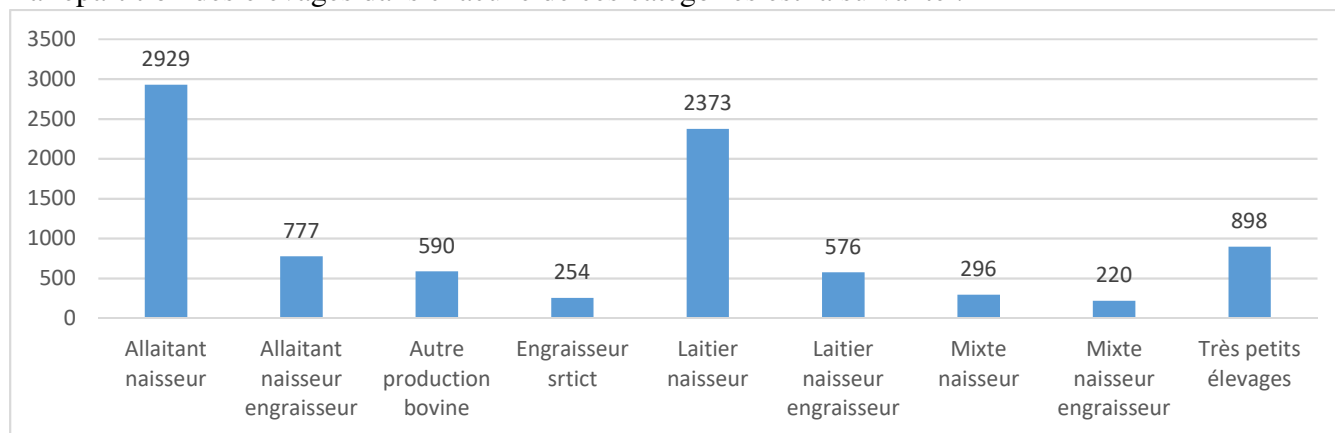
Le questionnaire était séparé en quatre grandes parties qui se succédaient dans un ordre à visée pédagogique :

- A. La définition de l'antibiorésistance : évaluer la connaissance de l'éleveur et son niveau de sensibilisation, lui indiquer les cas où elle peut être rencontrée, ses modalités de diffusion et les types de populations pouvant être impactées (animales, humaines) ;
- B. Les antibiotiques d'importance critique : citer les principaux et expliquer en quoi ils ont une place toute particulière ;
- C. L'utilisation des antibiotiques faite actuellement par les éleveurs (pour quelles maladies, quelles molécules) ;
- D. Les possibilités de réduction du recours aux antibiotiques en indiquant les cas où l'utilisation n'est pas utile, présenter les moyens alternatifs / préventifs.

Certaines questions ont été analysées selon la typologie des élevages (activité et taille). Les critères d'affiliation d'un élevage à un groupe typologique correspondaient à ceux utilisés dans la typologie de l'Observatoire de la mortalité des animaux de rente (Omar ; pour plus d'informations : [www.plateforme-esa.fr](http://www.plateforme-esa.fr)). Les élevages ont été chacun rapporté à l'une des neuf catégories de cette typologie, à savoir : allaitant naisseur / laitier naisseur / très petit élevage / allaitant naisseur engraisseur / laitier naisseur engraisseur / autre production bovine / mixte naisseur / engraisseur strict / mixte naisseur engraisseur.

Les 'très petits élevages' correspondent aux élevages où il y a moins de 10 femelles de plus de 2 ans. Les élevages 'autre production bovine' sont ceux dont les races, âges et effectifs de bovins n'ont pas permis de les classer dans une catégorie habituelle.

La répartition des élevages dans chacune de ces catégories est la suivante :



*Figure 2 : Répartition des élevages tirés au sort pour saisie intégrale et renseignés en ligne selon les 9 catégories Omar*

Une comparaison a été réalisée avec la répartition des cheptels français dans ces mêmes 9 catégories d'élevages ; il n'y a pas de différence statistiquement significative entre la population de l'échantillon et la population nationale (test du Khi Deux :  $p=7,2$ ). Les élevages ayant été par ailleurs tirés au sort, on considère qu'ils sont représentatifs et donc que les résultats ci-dessous peuvent être inférés à la population nationale.



## Partie A : L'Antibiorésistance

La première question introductive interrogeait l'éleveur sur sa connaissance de la définition de l'antibiorésistance. Elle ne prêtait pas à saisie de réponse, mais servait à entamer la visite par un dialogue ouvert.

Suite à cela, la question A1, à choix multiple, remettait dans le contexte l'importance de l'antibiorésistance.

- Seulement 45,6% des éleveurs considéraient qu'il s'agissait, à juste titre, d'une action prioritaire pour la santé humaine, importante pour la santé animale, sans qu'il s'agisse d'une pression des consommateurs.
- Pour 10,4% des éleveurs, elle n'était pas prioritaire pour la santé humaine.
- Pour 17% d'entre eux elle n'était pas importante pour la santé animale.
- Pour 3,4% d'entre eux, il ne s'agissait que d'une pression des consommateurs.
- Enfin, pour 37,1% d'entre eux, il s'agissait d'une pression des consommateurs, qu'il s'agisse ou non d'une priorité pour la santé humaine ou d'une importance pour la santé animale.

La question suivante, également à choix multiple, interrogeait sur les acteurs concernés par cette lutte ; 64,9 % d'entre eux estimaient qu'elle concernait tout aussi bien les médecins, les vétérinaires, les éleveurs et les laboratoires, ce qui est effectivement le cas. Il y a donc près d'un tiers des éleveurs qui considéraient que tous n'étaient pas concernés.

- Pour 86%, les médecins et les vétérinaires étaient concernés (indépendamment des deux autres catégories proposées).
- Si 88,4% pensaient que les médecins étaient concernés, 94,6% pensaient aux vétérinaires, et 88,7% aux éleveurs (dernière question pouvant être biaisée du fait de l'échange introductif entre le vétérinaire sanitaire et l'éleveur).
- Seulement 1,8% d'entre eux considéraient que seuls les laboratoires pharmaceutiques étaient concernés.

En croisant les réponses aux deux questions A1 et A2 :

- L'antibiorésistance est estimée être à la fois prioritaire en santé humaine ET concerner les médecins par 82,6% des éleveurs.
- L'antibiorésistance est estimée être à la fois prioritaire en santé animale ET concerner les éleveurs (6843) ET les vétérinaires (7190) par 75,8% des éleveurs.

De A3 à A6, il s'agissait de questions type quizz avec des réponses en oui/non, interrogeant principalement sur les contextes d'apparition et de transmission de l'antibiorésistance. L'ensemble des réponses à ces questions est présenté dans les tableaux ci-dessous.

<b>A3 : L'antibiorésistance est une réponse naturelle des bactéries à l'utilisation d'antibiotiques :</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>	<b>Pourcentage de réponses correctes</b>
<b>qui apparaît pour chaque utilisation d'antibiotiques</b>	5241	3673	58,5%
<b>qui est aggravée par les mauvais usages des antibiotiques</b>	8550	364	95,9%

Tableau 1 : Réponses à la question A3

<b>A4 : Lorsqu'on administre un antibiotique par voie générale (par voie orale ou par injection) :</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>	<b>Pourcentage de réponses correctes</b>
<b>il peut entrer en contact avec les bactéries responsables de la maladie</b>	8727	187	97,9%
<b>il peut entrer en contact avec les bactéries utiles du tube digestif</b>	8165	749	91,6%
<b>il peut se retrouver sous forme active dans les déjections de l'animal</b>	7743	1171	86,9%

Tableau 2 : Réponses à la question A4

<b>A5 : Lorsqu'on administre un antibiotique à un animal, l'apparition de résistances peut concerner :</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>	<b>Pourcentage de réponses correctes</b>
<b>les bactéries responsables de la maladie</b>	8753	161	98,2%
<b>les bactéries utiles du tube digestif</b>	8160	754	91,4%

Tableau 3 : Réponses à la question A5

<b>A6 : A votre avis, la transmission de bactéries résistantes de l'animal à l'homme peut se faire :</b>	<b>oui</b>	<b>non</b>	<b>Pourcentage de « oui »</b>
<b>en soignant les animaux ?</b>	6903	2011	77,4%
<b>en caressant son chien ?</b>	5286	3628	59,3%
<b>en mangeant de la viande, en buvant du lait ?</b>	7141	1773	80,1%

Tableau 4 : Réponses à la question A6

### **Connaissance sur les cas d'apparition de résistance de bactéries à des antibiotiques (A3)**

Une sensibilisation paraissait nécessaire puisque plus de 40% des éleveurs ne pensaient pas que chaque utilisation d'antibiotique était susceptible d'avoir des effets délétères.

Toutefois, la quasi-totalité des éleveurs est préoccupée par le mauvais usage des antibiotiques en lui donnant une grande importance dans le risque d'apparition d'antibiorésistance.

### **Cas de l'administration d'un antibiotique à un animal (A4 et A5)**

Tous les éleveurs ont pleinement conscience que les antibiotiques sont destinés à entrer en contact avec les bactéries responsables de la maladie, et ils sont presque aussi nombreux à savoir que l'antibiotique diffuse dans tout l'organisme de l'animal au point de se retrouver dans l'intestin au contact des bactéries commensales du tube digestif. Ainsi, naturellement, la quasi-totalité des éleveurs était consciente que l'injection ou l'administration *per os* d'un antibiotique pouvait amener les bactéries utiles du tube digestif à acquérir des résistances.

### **Modalités de transmission de bactéries résistantes de l'animal à l'homme (A6)**

Les réponses à cette question montrent que les éleveurs placent en première ligne la consommation d'aliments d'origine animale comme facteur de risque de dissémination de bactéries résistantes de l'animal vers l'homme. Ils placent ensuite le contact avec les animaux d'élevage puis les animaux de compagnie.

## **Partie B : Les antibiotiques d'importance critique**

Cette partie débutait par la connaissance de la définition d'un antibiotique d'importance critique. La question correspondante était à réponse unique. Seulement 34,9% des éleveurs savaient qu'il s'agissait d'antibiotiques de dernier recours en santé humaine. Pour 11,5% des personnes interrogées, il s'agissait des antibiotiques les plus récents, pour 10,8% des antibiotiques qui génèrent des résistances plus rapidement que d'autres antibiotiques, et 42,8% ont indiqué ne pas savoir.

La question suivante avait pour but d'informer les éleveurs sur les évolutions réglementaires des conditions de prescription des antibiotiques d'importance critique. La réglementation a changé dans le courant de l'année 2016 avec la parution d'un arrêté modifiant les conditions de prescription des antibiotiques d'importance critique à partir du 1<sup>er</sup> avril 2016. Plusieurs réponses étaient possibles : 29,7% pensaient qu'un examen clinique n'était pas réglementairement obligatoire, et 27,0% pensaient qu'un prélèvement pour identification bactériologique et réalisation d'un antibiogramme n'était pas nécessaire. C'est au final 13,7% des éleveurs qui pensaient que la prescription d'antibiotiques d'importance critique ne nécessitait pas de conditions supplémentaires à celles régissant la prescription de tout médicament vétérinaire.

Toutefois, compte-tenu du changement de réglementation en cours d'année, ces pourcentages bruts sont difficilement interprétables.

La question avait principalement un objectif d'accompagnement à l'évolution de la réglementation.

Une différenciation a été faite selon la date de réalisation des visites :

	Avant le 1 <sup>er</sup> avril 2016 (1301 visites)	A partir du 1 <sup>er</sup> avril 2016 (7613 visites)
Les conditions nécessaires sont identiques à celles régissant la prescription de tout médicament vétérinaire	47%	23,3%
Un examen clinique est réglementairement obligatoire	56,6%	72,6%
Un prélèvement pour identification bactériologique et réalisation d'un antibiogramme est nécessaire	51,7%	76,6%

Tableau 5 : Distinction des réponses à la question B2 selon la date d'évolution de la réglementation sur la prescription des antibiotiques critiques

Ces résultats sont significativement différents (Khi deux :  $p < 0.05$ ) selon la date de réalisation de la visite. Cela témoigne d'une bonne sensibilisation et d'une appropriation rapide de la nouvelle réglementation.

La question suivante était ouverte, et demandait de citer spontanément des antibiotiques d'importance critique (spécialités ou molécules). Il était demandé au vétérinaire d'indiquer à côté de chaque citation s'il s'agissait effectivement d'un antibiotique d'importance critique.

Sur la totalité des enquêtes analysées, 43,3% des éleveurs n'ont proposé aucune réponse car ils n'en connaissaient pas. En distinguant les réponses à cette question entre « très petits élevages » (cf. typologie Omar) et l'ensemble des 8 autres catégories, on obtenait les pourcentages suivants : respectivement 66,0 % des éleveurs rattachés à des « très petits élevages » n'avaient proposé aucune réponse, et 34,5 % des éleveurs des autres catégories n'avaient proposé aucune réponse (la différence est statistiquement significative entre les deux groupes comparés).

Ainsi, on constate une différence significative, et attendue, entre la connaissance sur les antibiotiques d'importance critique selon la taille des cheptels.

Par ailleurs, sur les 5 056 éleveurs ayant cité au moins un nom de produit ou molécule, 3 634 en ont cité au moins un qui était vraiment un antibiotique d'importance critique (indiqué par le vétérinaire sur le questionnaire), soit 71,9% d'entre eux. Enfin, toujours parmi ces 5 056 éleveurs ayant cité au moins un nom de produit ou de molécule, 82,8% ont pu citer des antibiotiques, qu'ils soient d'importance critiques ou non (la catégorisation de la molécule était faite par le vétérinaire lors de sa saisie du questionnaire).

Sont listés dans le tableau ci-dessous les 10 principales spécialités ou molécules ayant été citées par les éleveurs :

Spécialité	Nombre de citations
<b>Cobactan</b>	1695
<b>Marbocyl</b>	989
<b>A 180</b>	769
<b>Baytril</b>	672
<b>Excenel</b>	553
<b>Penicilline</b>	293
<b>Colistine</b>	134
<b>Spiramycine</b>	212
<b>Tetracyclines</b>	90
<b>Amoxiciline</b>	79

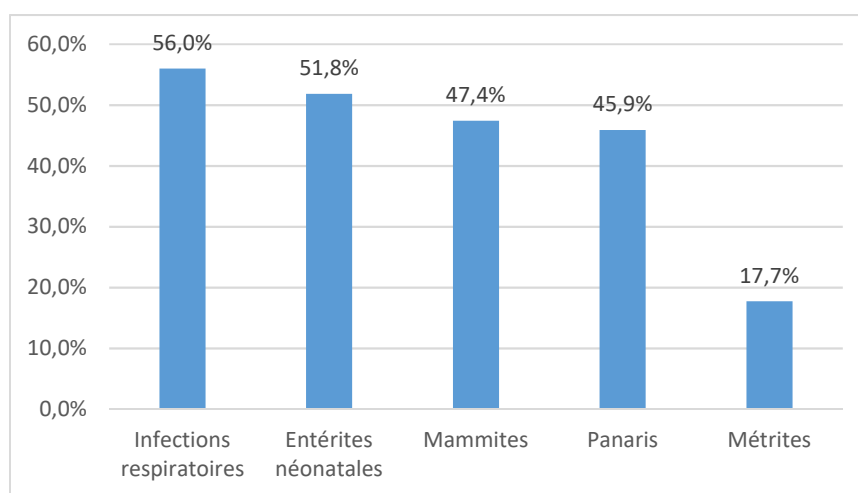
*Tableau 6 : Liste des 10 spécialités les plus citées par les éleveurs comme étant des antibiotiques d'importance critique (et occurrence)*

Tous ces noms (spécialités ou molécules) sont bien des antibiotiques, et les 5 premières spécialités citées sont effectivement des antibiotiques d'importance critique.

## Partie C : Utilisation des antibiotiques

La question C1 demandait à chaque éleveur de citer les trois principales maladies pour lesquelles il utilisait des antibiotiques. L'éleveur était invité à citer spontanément les maladies qui lui venaient en tête, et le questionnaire proposait au vétérinaire sanitaire des cases préremplies (considérées par les concepteurs de l'enquête comme très probablement les plus fréquemment citées). Une case « autre » permettait de noter les maladies citées non préremplies.

Ainsi, pour les cinq propositions de maladies qui évoquent un traitement par antibiothérapie, les infections respiratoires arrivent en tête avec 56% des éleveurs les ayant spontanément citées. L'ensemble des pourcentages de citation pour les 5 maladies pré-supposées les plus citées est présenté dans l'histogramme ci-dessous.



*Figure 3 : Répartition des trois principales maladies citées spontanément nécessitant l'utilisation d'antibiotiques*

D'autres affections ont été citées (2 116 réponses « autres »). Parmi les éléments à occurrences les plus élevées, on retrouve les césariennes et/ou mises bas difficiles (367 citations), et les « gros nombrils » (121). Par ailleurs, dans 340 cas il a été mentionné que l'éleveur n'en utilisait pas car soit sous le label Agriculture Biologique, soit élevage n'ayant pas observé de pathologies l'année précédente, ou élevages extensifs sans traitement, voire d'autres encore indiquant « bovins de compagnie » (cas des très petits élevages). Ces élevages affirmant ne pas utiliser d'antibiotiques sont pour 189 cas des *très petits élevages* (soit 21.1% de cette catégorie), pour 62 cas des *allaitants naisseurs* (2.1%), 46 *autre production bovine* (7.8%), 18 *engraisseurs stricts* (7.1%), 16 *allaitants naisseurs engraisseurs* (2.1%), 7 *laitiers naisseurs* (0.3%), 1 *laitier naisseur engraisseur* (0.2%), 1 *mixte naisseur* (0.3%).

Enfin, les trois associations les plus citées étaient :

- Infections respiratoires / entérites néonatales / métrites (805)
- Mammites / infections respiratoires / entérites néonatales (577)
- Mammites / infections respiratoires / panaris (527)

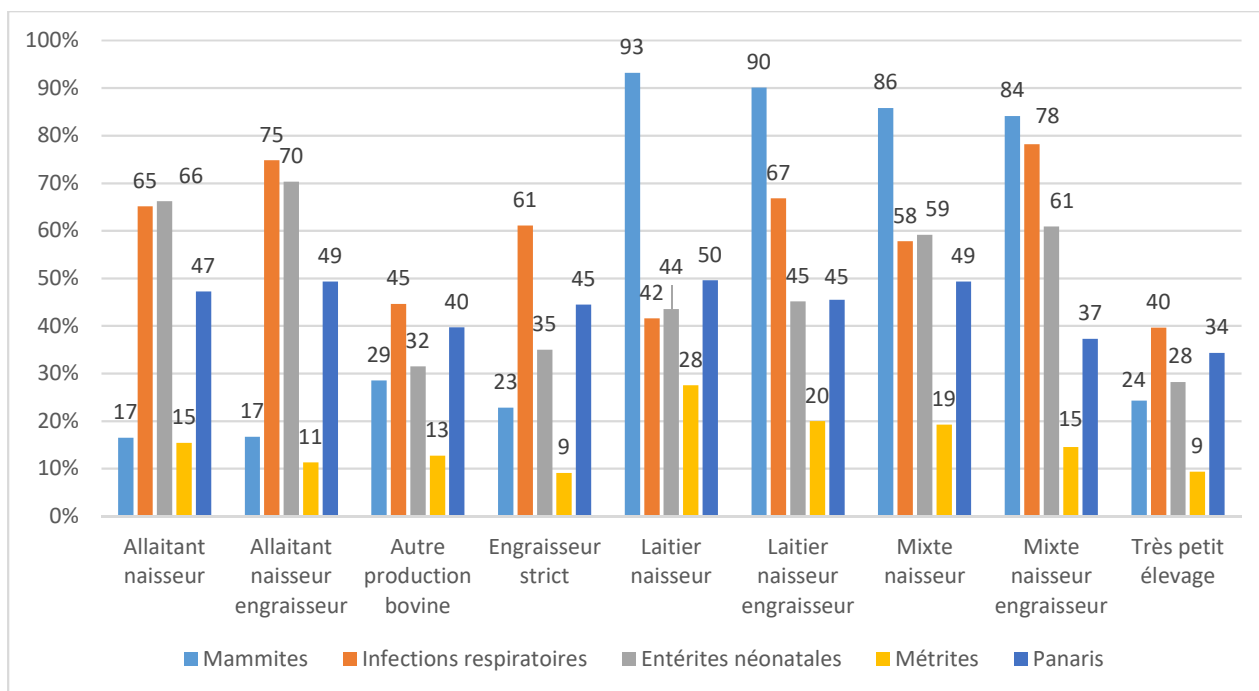


Figure 4 : Pourcentage des maladies citées spontanément « dans le top 3 » nécessitant l'utilisation d'antibiotiques, selon les différentes catégories d'élevage

Les infections mammaires dominent nettement dans les cheptels laitiers, alors que dans les cheptels allaitants infections respiratoires et entérites néonatales sont les infections principales avec un poids équivalent pour chacune d'entre elles. Les infections respiratoires voient leur importance relative augmenter dès qu'il existe une activité d'engraissement.

Il était ensuite demandé si l'éleveur utilisait des antibiotiques à titre préventif. C'était le cas pour 23,5% d'entre eux. Sur les 1820 qui ont spécifié les indications d'utilisations, 53,7% ont mentionné le tarissement, et ensuite étaient mentionnés de façon anecdotique (chaque mention à moins de 2%) les non-délivrances, les césariennes, les mammites, les veaux au démarrage, la mise en allottement, l'ehrlichiose, les omphalites...

Dans le cas du tarissement (978 mentions), les antibiotiques les plus fréquemment cités étaient le Cefpravine (43,8%), l'Orbenor (20,2%), l'Ubrostar (10,7%), le Virbactan (4,6%), le Fatrox (3,7%), la Cloxacilline (3%) et la Rilexine (1,5%) ; les autres correspondaient à moins de 1% de citation.

La question suivante portait sur l'utilisation des antibiotiques d'importance critique ; 20,6% des éleveurs ont indiqué en utiliser.

Pour quelles indications sont-ils utilisés (sur les 1838 en utilisant) :

Mammites : 562

Infections respiratoires : 547

Entérites néonatales : 844

Métrites : 119

Panaris : 511

Ces indications correspondent aux AMM de ces médicaments qui sont indiqués par voie locale pour les mammites, et par voie générale pour les mammites aiguës dues à des colibacilles, les infections respiratoires à *Pasteurella multocida* et *Pasteurella haemolytica* (*Mannheimia spp.*), les entérites néonatales, les panaris interdigués et les métrites aiguës.

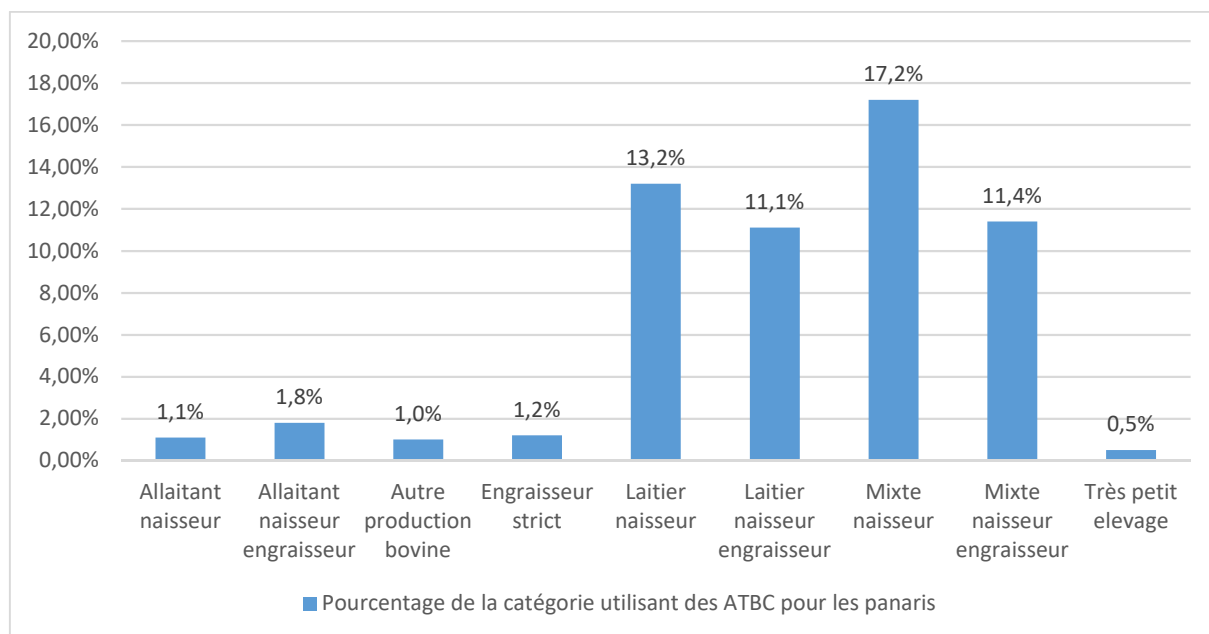


Figure 5 : Pourcentage de chaque catégorie utilisant des antibiotiques critiques pour des panaris

Les élevages laitiers et mixtes ont indiqué avoir plus souvent recours aux antibiotiques d'importance critique dans le cas des panaris que les autres catégories d'élevage. La raison la plus probable est relative à l'importance toute particulière pour ces types d'élevages du temps d'attente des produits utilisés : les spécialités à base de ceftiofur ont une AMM pour les panaris avec un délai d'attente nul pour le lait.

Raisons d'utilisations :

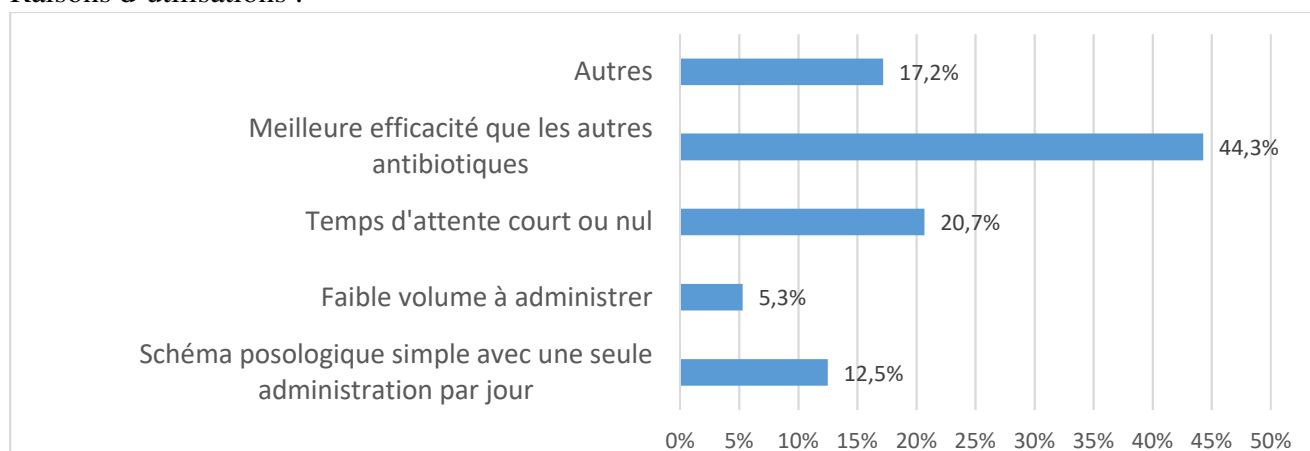


Figure 6 : Répartition des raisons d'utilisation d'antibiotiques citées par les éleveurs (plusieurs réponses étaient possibles)

La première raison d'utilisation des antibiotiques critiques est l'efficacité, puis le temps d'attente vient en seconde position dans l'échantillon global – dans les élevages laitiers, efficacité et temps d'attente ont des poids équivalents ; la simplicité du schéma posologique est une motivation dans tous les élevages allaitants.

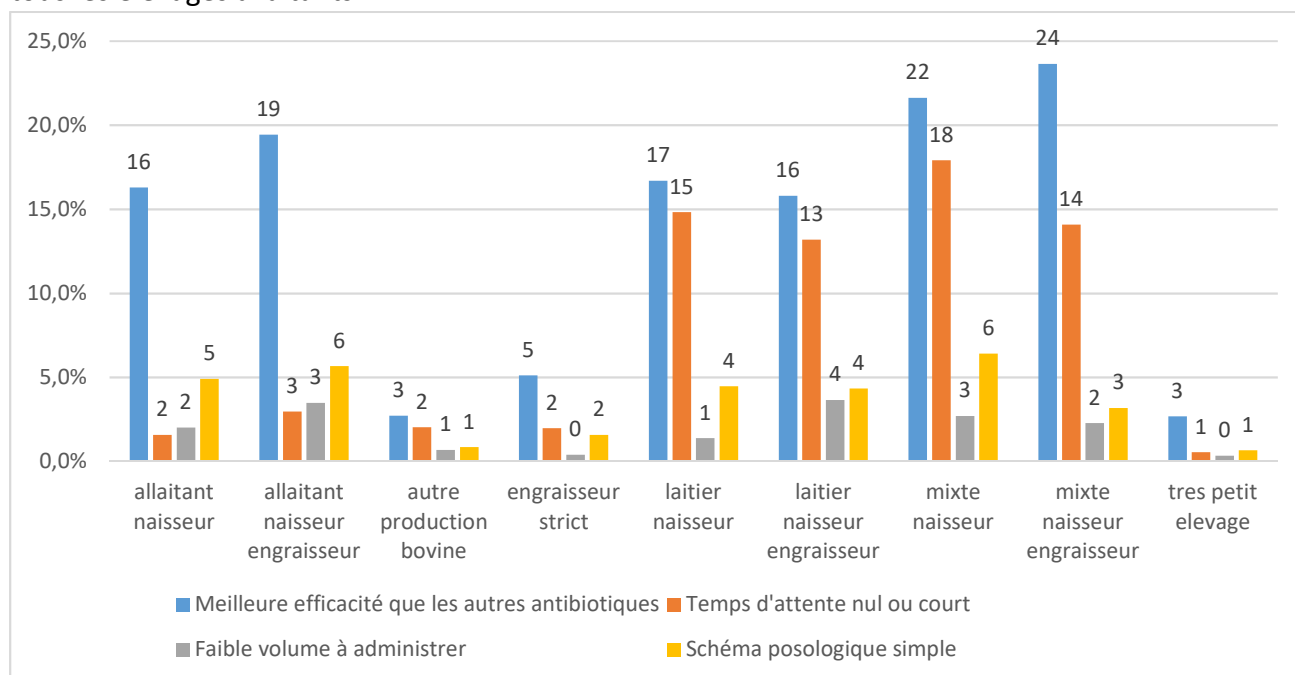


Figure 7 : Répartition des raisons d'utilisation d'antibiotiques citées par les éleveurs (plusieurs réponses étaient possibles) selon les catégories d'élevage



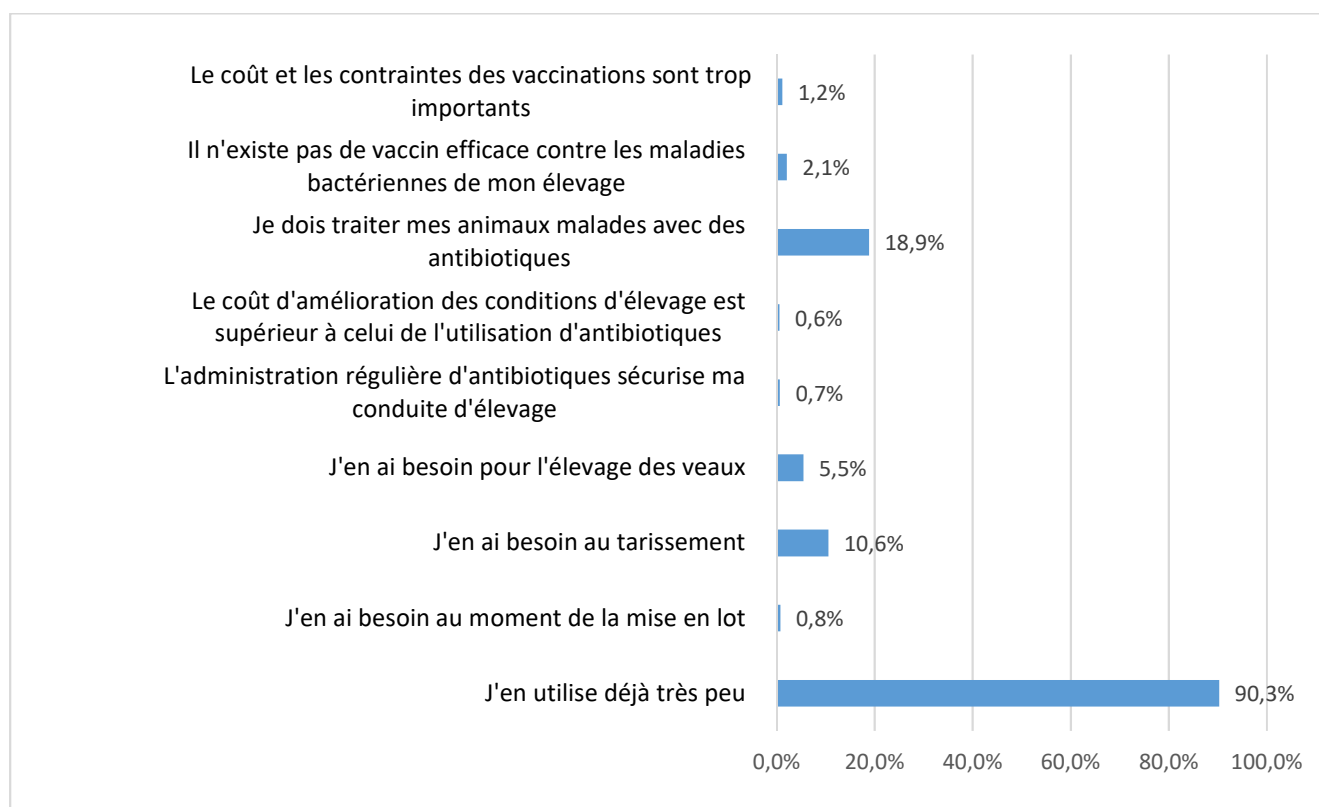
## **Partie D : Réduction du recours aux antibiotiques**

Il était demandé à l'éleveur s'il pensait pouvoir réduire son utilisation d'antibiotiques ; 35% des détenteurs de bovins ont répondu que oui.

Il est ressorti que 28% des allaitants naisseurs pensaient pouvoir réduire leur utilisation d'antibiotiques, tout comme 36.4% des allaitants naisseurs engraisseurs, 18% des autres productions bovine, 24% des engraisseurs stricts, 48.3% des laitiers naisseurs, 52.8% des laitiers naisseurs engraisseurs, 54.4% des mixtes naisseurs, 54.1% des mixtes naisseurs engraisseurs et 13% des très petits élevages.

Si l'on ne prend pas en compte les très petits élevages, 38.9% des éleveurs pensaient pouvoir réduire leur utilisation d'antibiotiques.

Il était ensuite demandé à ceux ne pensant pas pouvoir le faire d'en indiquer les raisons (question pour laquelle le vétérinaire sanitaire ne devait pas faire de propositions mais laisser l'éleveur s'exprimer spontanément ; comme pour la question C1, des cases étaient préremplies dans le questionnaire afin de faciliter la saisie puis l'analyse des réponses en partant sur des hypothèses qu'elles constitueraient les principales raisons citées). Plusieurs réponses étaient possibles, et au moins une devait être énoncée. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.



*Figure 8 : Répartition des raisons citées par les éleveurs pensant ne pas pouvoir réduire leur utilisation d'antibiotiques*

Le premier motif de non réduction de l'usage des antibiotiques est d'abord la faible utilisation des antibiotiques dans ces élevages. Cela concerne principalement les très petits élevages, mais aussi les élevages allaitants et les engraisseurs.

Les élevages ayant indiqué utiliser déjà très peu d'antibiotiques sont répartis dans les catégories suivantes :

CATEGORIE	Nombre d'élevages ayant indiqué en utiliser déjà très peu	Total catégorie	Pourcentage catégorie
Allaitant naisseur	1970	2929	67,3%
Allaitant naisseur engraisseur	446	777	57,4%
Autre production bovine	470	590	79,7%
Engraisseur strict	183	254	72,0%
Laitier naisseur	1031	2373	43,4%
Laitier naisseur engraisseur	215	576	37,3%
Mixte naisseur	106	296	35,8%
Mixte naisseur engraisseur	70	220	31,8%
Très petit élevage	749	898	83,4%

Tableau 7 : Répartition par catégorie d'élevage de la proportion d'éleveurs pensant utiliser déjà très peu d'antibiotiques

Sur les 5 797 éleveurs ayant indiqué penser ne pas pouvoir réduire leur consommation d'antibiotiques 247 ont donné une réponse autre que ces propositions préremplies (champ texte libre). Les réponses étaient très variables, et au cas par cas, mais il ressort que pour 52 d'entre eux ils ne consommaient déjà pas d'antibiotiques car sous le label Agriculture Biologique, et pour 0,4% d'entre eux ils indiquaient qu'ils en avaient déjà une utilisation minimale et ne les utilisaient qu'après avis de leur vétérinaire. Cela est à compiler avec la proposition fermée de « j'en utilise déjà très peu ».

Les éleveurs qui ne pensent pas pouvoir réduire leur consommation d'antibiotiques sont très majoritairement des éleveurs qui en utilisent déjà très peu.

Pour les autres élevages, la répartition des causes citées par typologie d'élevage est présentée ci-dessous :

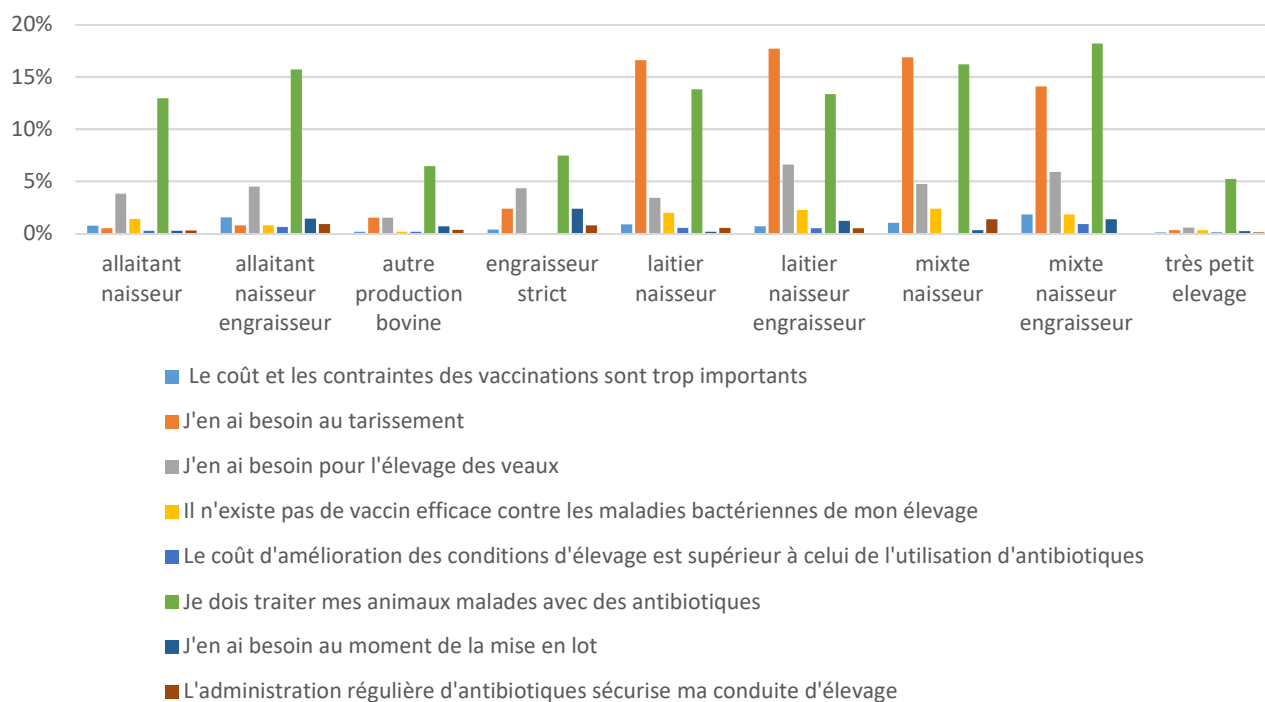


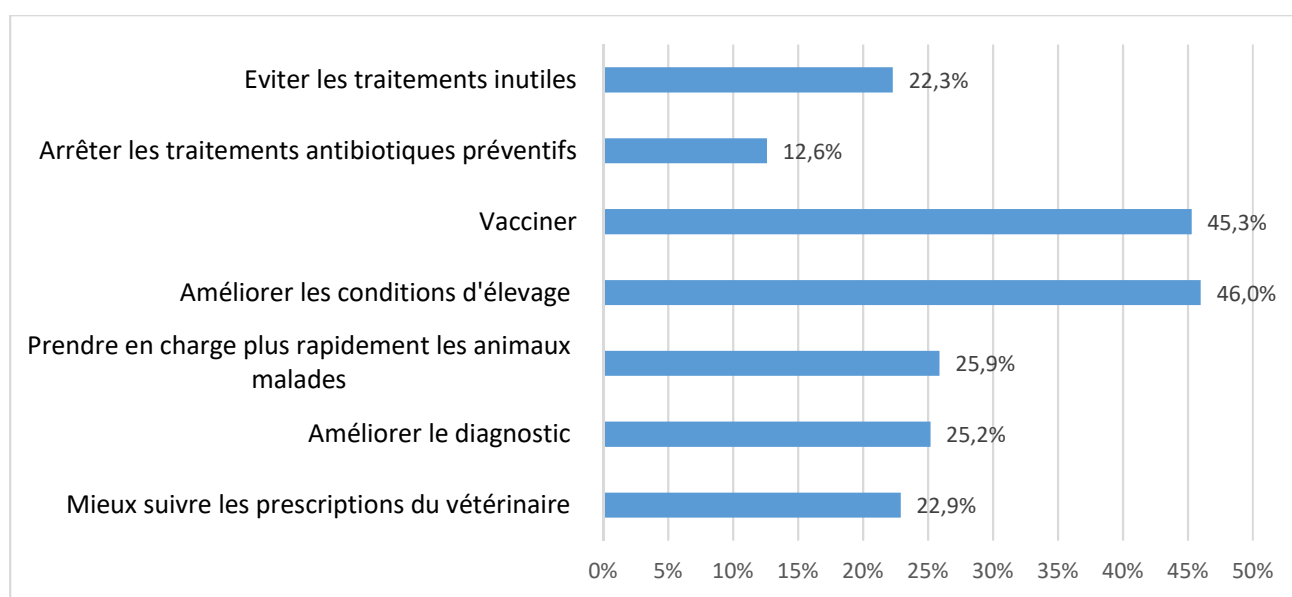
Figure 9 : Répartition des raisons citées par les éleveurs pensant ne pas pouvoir réduire leur utilisation d'antibiotiques, par typologie d'élevage

La crainte de ne pas pouvoir soigner un animal est un sentiment présent dans les mêmes proportions dans tous les élevages, y compris dans les très petits élevages. Les éleveurs laitiers sont encore nombreux à imaginer ne pas pouvoir se passer des spécialités antibiotiques intra-mammaires au moment du tarissement de leurs vaches. La préoccupation relative au traitement à la mise en lot ne concerne que les élevages engraisseurs.

Pour ceux ayant indiqué penser pouvoir réduire leur consommation d'antibiotiques, il leur était demandé comment. De la même façon que précédemment, le vétérinaire sanitaire ne devait pas faire de propositions mais laisser l'éleveur s'exprimer spontanément, et des cases à forte probabilité de réponse étaient préremplies.

Plusieurs réponses étaient possibles ; sur les 3117 éleveurs ayant répondu oui à la question D1, 100 éleveurs n'ont mentionné aucune modalité.

Les résultats des réponses préremplies sont présentés dans le tableau ci-dessous.



*Figure 10 : Répartition des modalités de réduction de l'utilisation des antibiotiques citées par les éleveurs pensant pouvoir réduire leur usage*

Sur les 3017 éleveurs ayant indiqué une modalité possible de réduction de leur consommation en antibiotique, 574 ont donné une réponse autre que ces propositions préremplies. Les réponses étaient cette fois beaucoup plus homogènes, avec par exemple le recours aux médecines alternatives mentionnées par 192 d'entre eux (étaient particulièrement citées la phytothérapie et l'homéopathie). Parmi les modalités les plus citées, on retrouve ensuite l'arrêt prochain de l'activité ou la vente du cheptel (n=54), des efforts sur la qualité de l'alimentation (n=28), le passage à l'Agriculture Biologique (n=21), une prévention des mammites avec notamment un meilleur choix de produit de trempage et changement des méthodes de tarissement (n=15), un meilleur ciblage des vaches à réformer (n=13) ou encore le changement de races ou l'amélioration de la génétique (n=12).

## **DISCUSSION ET PERSPECTIVES**

La lutte contre l'antibiorésistance en médecine vétérinaire est d'abord une problématique de santé humaine, avant de concerner la santé animale. Moins de la moitié des éleveurs avaient conscience de ces enjeux. Cela montre que la sensibilisation était nécessaire, même si le lien avec la santé humaine a fréquemment été fait : il y avait tout de même un éleveur sur 10 qui n'y voyait aucune relation.

La forte place attribuée à la pression des consommateurs, énoncée par 37% des personnes enquêtées, montre que de nombreux éleveurs ont le sentiment de subir de nouvelles contraintes de la part des consommateurs.

La première question a permis de préciser le poids relatif de la santé humaine, de la santé animale et des consommateurs dans les perceptions des éleveurs : ainsi, on peut légitimement imaginer que la réponse à la deuxième question A2 (relative aux acteurs responsables de la lutte contre l'antibiorésistance) a forcément été influencée par la réponse à la première question A1 (relative aux raisons de la lutte contre l'antibiorésistance). On remarque alors que le pourcentage de bonnes réponses augmente sensiblement passant de 45 à 65 % : on peut y voir là la capacité de l'éleveur à comprendre et du vétérinaire à faire passer un message.

La quasi-totalité des éleveurs avait conscience que le mauvais usage des antibiotiques jouait un rôle important dans le risque d'apparition d'antibiorésistance ; par contre, ils n'imaginaient pas que tout usage d'antibiotique, même raisonné et raisonnable, était susceptible de participer à la sélection de bactéries résistantes. En effet, plus de 40% des éleveurs avaient répondu « non » à la question « L'antibiorésistance est une réponse naturelle des bactéries à l'utilisation d'antibiotiques qui apparaît pour chaque utilisation d'antibiotiques ». Un important effort pédagogique reste à faire pour sensibiliser les éleveurs à l'usage des antibiotiques, et pas uniquement à leur mésusage.

Tous les éleveurs avaient pleinement conscience que les antibiotiques sont destinés à entrer en contact avec les bactéries responsables de la maladie, et ils étaient presque aussi nombreux à savoir que l'antibiotique diffuse dans tout l'organisme de l'animal au point de se retrouver dans l'intestin au contact des bactéries commensales du tube digestif. Ainsi, naturellement, la quasi-totalité des éleveurs était consciente que l'administration d'un antibiotique pouvait amener toutes les bactéries présentes dans l'organisme, qu'elles soient pathogènes ou commensales, à acquérir des résistances. En fait, il semblerait plus juste de dire que les éleveurs ont pris conscience de l'importance de la flore digestive commensale au fur et à mesure des questions, et des réponses apportées en direct par le vétérinaire sanitaire au fur et à mesure de l'entretien.

Mais si presque tous les éleveurs avaient compris que les bactéries commensales pouvaient acquérir des résistances, ils n'avaient pas vraiment compris comment pouvait se faire la transmission de ces bactéries de l'animal à l'homme.

La question relative à cette notion de transmission inter-espèce pouvait amener deux interprétations différentes, puisque si l'on demande si la transmission "peut se faire", on peut l'entendre de deux façons, soit la transmission est « possible », soit la transmission est « probable ». Si l'on considère uniquement la possibilité de transmission, il fallait effectivement répondre "oui" aux trois voies de contamination citées.

Par contre, si l'on introduit une notion de "risque", donc de probabilité de survenue, dans le contexte de cette visite sanitaire dans des élevages bovins en France, le risque de transmission par voie alimentaire devenait très faible au regard du risque de transmission par contact.

Pour introduire cette notion de risque, il aurait fallu hiérarchiser les réponses avec des propositions du type "très probable", "probable", "peu probable".

Lors de la conception de cette partie de questionnaire, l'objectif était de sensibiliser l'éleveur à son exposition aux bactéries potentiellement résistantes par le simple fait qu'il côtoyait quotidiennement des animaux. Il s'agissait de faire prendre conscience que le risque par contact était plus important que le risque par consommation de produits d'origine animale.

Les réponses attendues étaient "oui" pour les deux premières questions (transmission par contact avec des animaux d'élevage ou de compagnie) et "non" pour la dernière (transmission par voie alimentaire). En répondant "oui" à la dernière question, les éleveurs ont montré qu'ils étaient fortement sensibilisés au risque alimentaire car ils sont d'abord des producteurs de denrées d'origine animale (ce qui fait écho aux résultats de la première question).

Par contre, leur présence au quotidien dans leurs cheptels au contact de leurs animaux étant normale, ils ne l'identifiaient pas comme un danger potentiel.

Les éleveurs ne savaient pas bien ce qu'était un antibiotique d'importance critique, mais une fois l'explication donnée par le vétérinaire, les principales molécules qu'ils citaient étaient toutes des antibiotiques, et principalement des antibiotiques d'importance critique.

Cela conforte le dispositif de prescription hors examen clinique pour tous les médicaments : la relation vétérinaire-éleveur est bien une relation de professionnel à professionnel, et les éleveurs savent quels médicaments ils utilisent.

Les deux principales entités pathologiques citées comme responsables de consommation d'antibiotiques, les troubles respiratoires et les entérites néonatales, sont aussi les maladies les plus fréquemment rencontrées dans certains types d'élevage. Ces maladies, multifactorielles, peuvent avoir des causes non bactériennes et ne nécessiter aucun usage des antibiotiques : une marge de progrès est certainement envisageable grâce à une meilleure approche diagnostique et des moyens de prévention adaptés à leur étiologie.

Pour les deux autres maladies citées, mammites et panaris, ce sont des maladies bactériennes pour lesquelles l'administration d'antibiotiques est indiquée : la réduction de l'utilisation des antibiotiques passe d'abord par l'identification des facteurs de risques et par des mesures de prévention ciblées, voire par des traitements ne faisant pas appel à des antibiotiques (cette aspiration très compréhensible doit attirer l'attention sur l'usage croissant des médecines à base de plantes pour lesquelles efficacité et innocuité doivent être prouvées)

Des différences dans l'utilisation des antibiotiques existent entre les élevages : assez naturellement, les infections mammaires sont les principales infections consommatrices d'antibiotiques en élevage laitier, alors que dans les élevages allaitants, la consommation d'antibiotiques concerne autant les infections respiratoires que les entérites néonatales. Et dès qu'une activité d'engraissement existe, le poids relatif des infections respiratoires augmente.

Ces données montrent toute la pertinence des actions du plan Ecoantibio<sup>2</sup> :

- Action 15 = améliorer les outils biologiques du diagnostic vétérinaire
- Axe 1 = développer les mesures de prévention des maladies infectieuses et faciliter le recours aux traitements alternatifs.

Mais il apparaît que ces futures actions ne concerneront pas tous les élevages avec la même acuité : les élevages allaitants seront sensibles à l'amélioration des outils de diagnostic pour traiter uniquement les infections bactériennes responsables de troubles respiratoires ou digestifs et pour cibler les mesures de prévention grâce à l'identification des agents pathogènes primaires à l'origine de ces troubles : les élevages laitiers pourraient être plus en recherche de solutions autres que l'antibiothérapie dans le

traitement des mammites. Tous les élevages sont concernés de manière équivalente par la prévention des infections bactériennes.

Les antibiotiques d'importance critique étaient utilisés (jusqu'au 1<sup>er</sup> avril 2016 a minima) d'abord pour les entérites néonatales, puis de façon équivalente pour les infections respiratoires, les mammites et les panaris : on peut observer que la répartition entre les infections n'est pas identique selon que l'on considère les antibiotiques d'importance critique ou tous les antibiotiques.

Il est difficile de tirer des enseignements de ces réponses car les données ont certainement changé depuis le 1er avril 2016, date de parution de l'arrêté modifiant les conditions de prescription des antibiotiques d'importance critique. Une enquête sur un échantillon d'élevages serait intéressante pour observer le changement des pratiques lié au changement de réglementation.

La première raison citée de l'utilisation des antibiotiques d'importance critique était relative à leur efficacité. Quel que soit le médicament utilisé, l'éleveur est d'abord motivé par la guérison de son animal malade avec un retour rapide à une bonne santé, et il recherche toujours en priorité un médicament efficace. Sur le terrain ces antibiotiques d'importance critique ont le plus souvent été prescrits par les vétérinaires praticiens une première fois dans les élevages comme traitement de deuxième intention, suite à des échecs des traitements antérieurs. Ainsi, ils ont rapidement été identifiés par les éleveurs comme des antibiotiques « plus efficaces » que les autres. Le schéma thérapeutique en « one shot » lié aux propriétés pharmacologiques de ces molécules a certainement contribué à entretenir le sentiment d'efficacité : certains de ces antibiotiques étaient efficaces en une seule injection quand les traitements précédents duraient au moins deux à trois jours.

Assez naturellement le temps d'attente arrivait en seconde position dans l'échantillon global, mais avec une forte sensibilité des éleveurs laitiers sur ce sujet. Les réponses à ce questionnaire confirment qu'une des principales raisons de l'utilisation de ceftiofur en élevage était l'absence de délai d'attente des spécialités en contenant.

Le faible volume à injecter ou le schéma posologique simple ne sont pas identifiés comme des motivations pour utiliser ces antibiotiques d'importance critique, même dans les élevages où les conditions de contention des animaux ne sont pas habituellement optimales. Cette observation est certainement à mettre en relation avec une relativement faible utilisation d'antibiotiques dans les élevages, utilisation qui ne concerne le plus souvent qu'un seul individu à chaque fois.

Les éleveurs qui pensaient ne pas pouvoir réduire leur utilisation d'antibiotiques étaient ceux qui en utilisaient déjà très peu, selon leur propre perception. On peut se demander si cette faible utilisation d'antibiotiques annoncée correspondait effectivement à leur situation réelle ; la question n'était pas posée, mais on peut penser que si le vétérinaire sanitaire a coché « j'en utilise déjà très peu » c'est qu'il a validé la réponse à partir de sa connaissance de l'élevage et de l'éleveur. Cette faible utilisation d'antibiotiques concernait la quasi-totalité des très petits élevages, et la majorité des élevages allaitants.

Tous les éleveurs sont préoccupés par la santé de leurs animaux et ils restent nombreux, quelle que soit la catégorie d'élevage, à associer soins aux animaux malades et antibiothérapie. Toutes les affections ne nécessitent pas de recourir aux antibiotiques, et cela montre l'intérêt du suivi sanitaire permanent et toute la pertinence des protocoles de soins qui doivent « s'attacher à décrire les modalités de mise en œuvre des traitements médicamenteux » selon les termes l'arrêté du 24 avril 2007.

Dans les élevages laitiers, le tarissement reste un poste important d'utilisation systématique d'antibiotiques, même si l'arrivée sur le marché des obturateurs de trayons tend à modifier progressivement les pratiques. Des efforts pédagogiques sont à poursuivre pour généraliser le tarissement modulé.

Pour ceux qui envisageaient réduire leur utilisation d'antibiotiques, de nombreuses pistes étaient évoquées :

- Meilleure utilisation des antibiotiques en diagnostiquant mieux et plus tôt, en évitant les traitements inutiles et en suivant mieux les prescriptions ;
- Améliorer les conditions d'élevage et vacciner afin de diminuer les traitements antibiotiques préventifs.

Une proportion non négligeable d'éleveurs envisageait de réduire l'utilisation des antibiotiques en ayant recours aux médecines alternatives ; phytothérapie et homéopathie ont été le plus souvent citées – on peut ajouter aromathérapie car il existe une forte demande sur les huiles essentielles que les éleveurs associent à la phytothérapie.

Et enfin, un tiers des éleveurs étaient demandeurs de mesures leur permettant de baisser leur consommation d'antibiotiques : le dispositif de prescription hors examen clinique doit être conforté pour que chaque élevage puisse bénéficier chaque année d'un bilan sanitaire d'élevage, et qu'un protocole de soins mette en avant « le programme général des mesures sanitaires nécessaires à une conduite raisonnée de l'élevage [...] et des mesures de prévention nécessitant l'usage de médicaments, notamment vaccinaux » comme le prévoit l'article 4 de l'arrêté du 24 avril 2007.

## **CONCLUSION**

Comme l'a témoigné l'enquête de satisfaction auprès des vétérinaires ayant des élevages tirés au sort pour saisie intégrale sur le site de la téléprocédure, le thème de l'antibiorésistance a été grandement utile et apprécié pour cette VSB2016, dans ce contexte de changement de la réglementation.

Différents points principaux sont ressortis de l'analyse des réponses :

- ✓ Les éleveurs pensent que la lutte contre l'antibiorésistance est d'abord un enjeu de santé humaine avant d'être un enjeu de santé vétérinaire ;
- ✓ Les éleveurs sont fortement sensibilisés au mésusage des antibiotiques, mais ils sous estiment l'impact de l'usage correct des antibiotiques sur la possibilité d'apparition de résistances ;
- ✓ Les éleveurs n'ont pas conscience d'être les premiers soumis au risque de transmission de bactéries résistantes de l'animal à l'homme, uniquement en raison de leur proximité avec leurs animaux ;
- ✓ La majorité des éleveurs bovins utilise très peu d'antibiotiques et ceux qui en utilisent sont prêts à diminuer leur usage, soit par des mesures de prévention (vaccination et amélioration des conditions d'élevage), soit par une plus grande réactivité face un animal malade (diagnostiquer plus tôt, mieux suivre les prescriptions) ;
- ✓ Une proportion importante d'éleveurs bovins a de plus en plus d'attentes dans les médecines alternatives, et particulièrement dans la phytothérapie ou l'aromathérapie

Enfin, les réponses à ce questionnaire relatif à l'usage des antibiotiques confortent le dispositif de prescription hors examen clinique. Les éleveurs de bovins ont montré qu'ils connaissent les antibiotiques qu'ils utilisent, et qu'ils en font une utilisation raisonnable. L'analyse des différentes réponses « ouvertes » confirme que le bilan sanitaire d'élevage est un moment clé pour améliorer les pratiques en définissant des protocoles de soins adaptés à la situation de chacun et pour explorer les pistes de réduction des antibiotiques dans chaque élevage.

Le plan Ecoantibio<sup>2</sup> pourra efficacement s'appuyer sur ce dispositif pour continuer à diffuser des messages relatifs à l'usage des antibiotiques et la lutte contre l'antibiorésistance.



## ANNEXE 1 : Questionnaire éleveur

Nom de l'élevage :	Numéro EDE :
Type d'élevage : <input type="checkbox"/> lait	<input type="checkbox"/> viande <input type="checkbox"/> mixte

### A/ L'antibiorésistance

A0 : Savez-vous ce qu'est l'antibiorésistance ?

*Lire la définition à l'éleveur* : l'antibiorésistance est la résistance des bactéries à des antibiotiques auxquels elles sont habituellement sensibles ; dans ce cas l'antibiotique n'est plus efficace.

A1 : A votre avis, lutter contre l'apparition de l'antibiorésistance c'est : *(plusieurs réponses possibles)*

- Prioritaire pour la santé humaine
- Important pour la santé animale
- Une pression des consommateurs

A2 : Qui cette lutte concerne-t-elle ? *(plusieurs réponses possibles)*

- Les médecins
- Les vétérinaires
- Les éleveurs
- Les laboratoires pharmaceutiques

A3 : L'antibiorésistance est une réponse naturelle des bactéries à l'utilisation d'antibiotiques :

	oui	non
qui apparaît pour chaque utilisation d'antibiotiques		
qui est aggravée par les mauvais usages des antibiotiques		

A4 : Lorsqu'on administre un antibiotique par voie générale (par voie orale ou par injection) :

	oui	non
il peut entrer en contact avec les bactéries responsables de la maladie		
il peut entrer en contact avec les bactéries utiles du tube digestif		
il peut se retrouver sous forme active dans les déjections de l'animal		

A5 : Lorsqu'on administre un antibiotique à un animal, l'apparition de résistances peut concerner :

	oui	non
les bactéries responsables de la maladie		
les bactéries utiles du tube digestif		

A6 : A votre avis, la transmission de bactéries résistantes de l'animal à l'homme peut se faire :

	oui	non
en soignant les animaux ?		
en caressant son chien ?		
en mangeant de la viande, en buvant du lait ?		

### B/ Les antibiotiques d'importance critique

B1 : Savez-vous ce que sont les antibiotiques « d'importance critique » ?

- Ce sont les antibiotiques les plus récents
- Ce sont des antibiotiques de dernier recours en médecine humaine
- Ce sont des antibiotiques qui génèrent des résistances plus rapidement que d'autres antibiotiques
- Je ne sais pas

B2 : Pour la prescription des antibiotiques « d'importance critique » : *(plusieurs réponses possibles)*

- Les conditions nécessaires sont identiques à celles régissant la prescription de tout médicament vétérinaire.
- Un examen clinique est réglementairement obligatoire.
- Un prélèvement pour identification bactériologique et réalisation d'un antibiogramme est nécessaire.

B3 : Pouvez-vous citer quelques antibiotiques critiques ? *(Précisez le cas échéant dans la case « Non » la classe du médicament cité : antibiotique non critique, anti-inflammatoire,...)*

Spécialités ou molécules citées :	Antibiotique d'importance critique ?	
	Oui	Non

C/ Utilisation des antibiotiques :

C1 : Citez les trois principales maladies pour lesquelles vous utilisez des antibiotiques :

*Ne pas lire les items de cette question, mais cocher les 3 principales infections consommatrices d'antibiotiques dans l'élevage au fur et à mesure de leur citation par l'éleveur.*

- Mammites
- Infections respiratoires
- Entérites néonatales
- Métrites
- Panaris
- Autres, précisez :

C2 : Utilisez-vous des antibiotiques à titre préventif ?

- Oui
- Non

Si oui, lesquels, et dans quelle(s) indication(s) ?

C3 : Utilisez-vous des antibiotiques critiques?

- Oui
- Non

Si oui, lesquels ? (les lister)

Pour quelles indications les utilisez-vous ?

- Mammites
- Infections respiratoires
- Entérites néonatales
- Métrites
- Panaris
- Autres,

précisez :

Pourquoi les utilisez-vous ? (*plusieurs réponses possibles*)

- Schéma posologique simple avec une seule administration par jour
- Faible volume à administrer
- Temps d'attente court ou nul
- Meilleure efficacité que les autres antibiotiques
- Autre, précisez :

#### D:/ Réduction du recours aux antibiotiques

D1 : Pensez-vous pouvoir réduire votre utilisation d'antibiotiques ?

- Oui
- Non

Si non, pourquoi ?

*Ne pas lire les items de cette question, mais cocher ceux qui correspondent aux réponses de l'éleveur.*

- J'en utilise déjà très peu
- J'en ai besoin au moment de la mise en lot
- J'en ai besoin au tarissement
- J'en ai besoin pour l'élevage des veaux
- L'administration régulière d'antibiotiques sécurise ma conduite d'élevage
- Le coût d'amélioration des conditions d'élevage est supérieur à celui de l'utilisation d'antibiotiques
- Je dois traiter mes animaux malades avec des antibiotiques
- Il n'existe pas de vaccin efficace contre les maladies bactériennes de mon élevage
- Le coût et les contraintes des vaccinations sont trop importants

Autre,   
précisez:

Si oui, comment ?

*Ne pas lire les items de cette question, mais cocher ceux qui correspondent aux réponses de l'éleveur.*

- Mieux suivre les prescriptions du vétérinaire
- Améliorer le diagnostic
- Prendre en charge plus rapidement les animaux malades
- Améliorer les conditions d'élevage
- Vacciner
- Arrêter les traitements antibiotiques préventifs
- Eviter les traitements inutiles

Autre,   
précisez :

#### Conseils et recommandations

Date de la visite :

Nom et signature du vétérinaire :

Nom et signature de l'éleveur :

*Ce document est à conserver au moins 5 ans dans le registre d'élevage.  
Une copie est à conserver au moins 5 ans par le vétérinaire sanitaire.*

## ANNEXE 2 : Vade-mecum vétérinaire

### Contexte :

L'usage des antibiotiques augmente la proportion de bactéries antibiorésistantes.

Cette augmentation est constatée chez l'Homme, chez les animaux et dans l'environnement. Chaque prescripteur y contribue.

La part des infections à bactéries antibiorésistantes augmente donc, dans un contexte où l'industrie ne propose (quasiment) plus de nouveaux antibiotiques.

Il faut donc préserver l'arsenal actuel et admettre que la prescription d'antibiotiques doit être davantage encadrée.

### Le questionnaire est divisé en quatre parties

Cette visite se concentrera principalement sur les résistances acquises en insistant sur les modalités d'apparition et de diffusion de la résistance, sans rentrer dans les mécanismes complexes de cette résistance; les notions de spectre d'activité et de distribution des antibiotiques ne sont pas abordées dans le questionnaire, mais elles apparaissent dans le document remis à l'éleveur : selon le niveau de technicité de l'éleveur, ces notions de base (un antibiotique est uniquement efficace sur une bactérie !) peuvent avantageusement être rappelées dès le début de la visite si le vétérinaire en éprouve le besoin.

A/ Connaissances sur l'antibiorésistance : Les questions A doivent permettre d'évaluer le niveau de sensibilisation des éleveurs à la notion de résistance, tout en leur apportant des informations sur l'antibiorésistance et sa diffusion.

B/ Les antibiotiques critiques : définition, réglementation, connaissance par l'éleveur (qu'il en utilise ou pas).

C/ Utilisation des antibiotiques : Les questions C doivent permettre à l'éleveur de prendre conscience de ses utilisations d'antibiotiques pour l'amener à trouver lui-même des solutions pour en réduire ses consommations dans la question D.

D:/ Réduction du recours aux antibiotiques : On explore et on formalise les pistes dégagées dans les questions C

### Mode d'emploi du questionnaire

Pour utiliser le questionnaire, vous posez la question à l'éleveur et vous notez sa réponse en cochant la case correspondant – ensuite vous corrigez si nécessaire en entourant les bonnes réponses (indiquées en gras dans les commentaires ci-dessous) et vous commentez. Au final sur l'exemplaire laissé à l'éleveur il y aura ses réponses cochées, et les bonnes réponses entourées.

### Exemple :

*AI : A votre avis, lutter contre l'apparition de l'antibiorésistance c'est :*

Primordial pour la santé humaine

Important pour la santé animale

Une pression des consommateurs

L'éleveur n'a donné que la réponse 2, alors qu'on attendait les réponses 1 et 2.

## **Réponses et commentaires du questionnaire**

### **A0 : Savez-vous ce qu'est l'antibiorésistance ?**

La définition donnée dans le document est volontairement simple, voire simpliste. Elle donne l'occasion de distinguer avec l'éleveur les résistances naturelles (définissant le spectre d'activité d'un antibiotique) des résistances acquises, cible de ce questionnaire.

### **A1 : A votre avis, lutter contre l'apparition de l'antibiorésistance c'est :**

- Prioritaire pour la santé humaine**
- Important pour la santé animale**
- Une pression des consommateurs**

La lutte contre l'antibiorésistance est avant tout une problématique de santé humaine. La résistance des bactéries serait responsable de 25000 décès par an dans l'Union Européenne (selon une estimation de l'ECDC, European Center for Disease Prevention and Control). Le surcoût lié à l'antibiorésistance (soins et perte de productivité) serait de 1.5 milliard d'euros par an, avec principalement l'observation d'échecs thérapeutiques sur infections assez banales (pyélonéphrites, infections intra-abdominales). L'OMS a classé la lutte contre l'antibiorésistance comme priorité absolue.

La résistance des bactéries pathogènes pour l'animal existe. Elle doit être prise en compte lors de la prescription des antibiotiques, mais elle est encore limitée. Dans certains élevages, elle peut prendre une importance cruciale, mais la situation globale est plutôt satisfaisante. En outre il ne faut surtout pas confondre « manque d'efficacité d'un traitement antibiotique » et « résistance des bactéries cibles à l'antibiotique » : de nombreux autres facteurs entrent en jeu, notamment pharmacocinétiques. Cela permet de rappeler toute l'importance de la prescription qui, suite à un diagnostic de maladie bactérienne, permet de prendre en compte tous les critères pharmacodynamiques et pharmacocinétiques pour une efficacité optimale. Sur le terrain, on constate que les échecs thérapeutiques sont plus liés à un mauvais usage des antibiotiques qu'à une résistance acquise des bactéries pathogènes : par exemple maladie virale, animal incurable ou bactérie inaccessible (abcès, articulation).

Les adjectifs « prioritaire » et « important » permettent de moduler le poids respectif de la santé animale et de la santé humaine dans la lutte contre l'antibiorésistance, sans exclure l'une ou l'autre : lutter contre l'antibiorésistance est d'abord motivé par la préservation des capacités de traitement des infections bactériennes humaines, mais utiliser mieux et moins d'antibiotiques dans son propre élevage permet de préserver la capacité de traitement de ses propres animaux. Santé humaine et santé animale ne sont pas en opposition, et les efforts consentis dans chaque élevage auront des impacts sur les deux secteurs.

### **A2 : Qui cette lutte concerne-t-elle ?**

- Les médecins**
- Les vétérinaires**
- Les éleveurs**
- Les laboratoires pharmaceutiques**

Tous ! Les fabricants, prescripteurs et utilisateurs d'antibiotiques sont concernés : chacun à son niveau doit contribuer à la lutte collective. En particulier, commencer à dire que le rôle de l'éleveur dans cette lutte consiste à utiliser moins d'antibiotiques, et que le rôle du vétérinaire prescripteur est de l'aider à choisir judicieusement ceux qu'il doit utiliser (car il aura malheureusement toujours besoin d'en utiliser).

A3 : L'antibiorésistance est une réponse naturelle des bactéries à l'utilisation d'antibiotiques :

	<i>oui</i>	<i>non</i>
<b><i>qui apparaît pour chaque utilisation d'antibiotiques</i></b>	<b><i>x</i></b>	
<b><i>qui est aggravé par les mauvais usages des antibiotiques</i></b>	<b><i>x</i></b>	

La résistance des bactéries aux antibiotiques est un phénomène naturel ; toute utilisation d'antibiotique est potentiellement génératrice de sélection de bactéries résistantes ; il est toutefois certain que les mauvais usages aggravent le phénomène : à l'aide du document éleveur, insister sur les traitements superflus qui exposent inutilement des bactéries aux antibiotiques.

Il est à noter que les gènes de résistance aux antibiotiques pré-existent dans la population bactérienne (on a trouvé des gènes de résistance vieux de 30 000 ans dans des bactéries isolées chez un mammouth retrouvé dans le permafrost). Au final cette question permet d'insister sur la nécessité d'une baisse globale d'utilisation des antibiotiques, justifiant l'objectif de -25% en 5 ans du plan ecoantibio2017. Cette baisse de consommation est nécessaire en santé animale comme en santé humaine.

Les mécanismes mis en œuvre par les bactéries pour résister aux antibiotiques ne seront pas décrits ; la suite du questionnaire se focalise sur la dissémination de la résistance :

- D'abord au sein de l'animal, en expliquant que la flore commensale est le principal lieu d'échanges de plasmides de résistances entre les bactéries.
- Au sein de l'élevage, en expliquant qu'on peut retrouver dans l'environnement des antibiotiques éliminés sous forme active, ainsi que des bactéries digestives ayant acquis un mécanisme de résistance dans l'intestin de l'animal traité.
- Entre l'animal et l'Homme, par le contact de l'Homme avec des bactéries issues du monde animal (ce n'est pas la résistance qui se transmet de l'animal à l'Homme : ce sont des bactéries résistantes sélectionnées chez l'animal qui peuvent contaminer l'Homme et ainsi « donner » leurs mécanismes de résistance aux bactéries hébergées par l'Homme).

A4 : Lorsqu'on administre un antibiotique par voie générale (par voie orale ou par injection) :

	<i>oui</i>	<i>non</i>
<b><i>il peut entrer en contact avec les bactéries responsables de la maladie</i></b>	<b><i>x</i></b>	
<b><i>il peut entrer en contact avec les bactéries utiles du tube digestif</i></b>	<b><i>x</i></b>	
<b><i>il peut se retrouver sous forme active dans les déjections de l'animal</i></b>	<b><i>x</i></b>	

A5 : Lorsqu'on administre un antibiotique à un animal, l'apparition de résistances peut concerner :

	<i>oui</i>	<i>non</i>
<b><i>les bactéries responsables de la maladie</i></b>	<b><i>x</i></b>	
<b><i>les bactéries utiles du tube digestif</i></b>	<b><i>x</i></b>	

La flore commensale digestive est le principal lieu de sélection et de diffusion de la résistance aux antibiotiques ; c'est également le média qui fait le lien entre l'utilisation des antibiotiques chez l'animal et la diffusion de bactéries résistantes chez l'Homme. Il faut bien faire comprendre que la

résistance va plutôt se développer chez des bactéries non ciblées par l'antibiothérapie, et principalement dans les milieux riches en bactéries.

La notion essentielle à faire passer est que l'antibiorésistance concerne en premier lieu la flore commensale digestive ; les deux questions A4 et A5 sont distinctes car exposition à l'antibiotique ne signifie pas nécessairement acquisition d'un mécanisme de résistance. Le processus d'antibiorésistance nécessite deux temps successifs : d'abord le contact de la bactérie avec l'antibiotique, puis l'acquisition du mécanisme de résistance.

Cette notion est d'autant plus importante à faire passer que l'évolution de la résistance des bactéries commensales n'aura aucune répercussion immédiate sur la santé des animaux, et passera inaperçue pour l'éleveur qui n'a aucun moyen de l'apprécier. Sauf à être lui-même contaminé par une bactérie résistante provenant d'un de ses animaux : voir question suivante.

A6 : A votre avis, la transmission de bactéries résistantes de l'animal à l'homme peut se faire :

	<i>oui</i>	<i>non</i>
<b><i>En soignant les animaux ?</i></b>	<b><i>x</i></b>	
<b><i>En caressant son chien ?</i></b>	<b><i>x</i></b>	
<b><i>En mangeant de la viande, en buvant du lait ?</i></b>	<b><i>x</i></b>	

La transmission de la résistance passe obligatoirement par la transmission de bactéries de l'animal vers l'Homme ; la proximité avec les animaux (d'élevage ou de compagnie) augmente le risque de contamination ; la contamination via les aliments existe mais elle n'est pas prioritaire car normalement contrôlée par des mesures d'hygiène alimentaire ; l'éleveur et son entourage font partie des personnes exposées, sans tomber dans la psychose ; c'est l'occasion de rappeler l'importance de mesures d'hygiène élémentaires comme le lavage des mains (systématique avant de passer à table !)

Une étude menée dans 50 élevages porcins des Pays-Bas (*réf. ci-dessous*) a comparé la prévalence du portage animal et humain de SARM (staphylocoques résistants à la méticilline) ; plus de la moitié des élevages de porcs hébergeait des porcs porteurs de SARM, et environ 1/3 des éleveurs étaient reconnus porteurs de SARM ; les éleveurs porteurs de SARM ont uniquement été trouvés dans les fermes hébergeant des porcs porteurs de SARM et les souches humaines et porcines n'ont pas pu être différenciées par les techniques de laboratoire classiques. La même étude néerlandaise a montré que les vétérinaires investigateurs présentaient un portage transitoire de SARM uniquement pendant la journée de leur présence dans l'exploitation : ainsi travailler dans des porcheries hébergeant des porcs porteurs de SARM expose à un risque élevé d'acquérir des staphylocoques méti-R, risque d'autant plus grand que le contact avec les porcs est intime et prolongé. (Référence : I. V. F. VAN DEN BROEK et al. *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus in people living and working in pig farms ; Epidemiol. Infect.*, 2008, 1-9, Cambridge University Press). Lien : [http://fp7-pilgrim.eu/fileadmin/pilgrim/Articles/2009/Article\\_van\\_den\\_Broek\\_-\\_MRSA\\_pig\\_farms\\_NL\\_-\\_2008.pdf](http://fp7-pilgrim.eu/fileadmin/pilgrim/Articles/2009/Article_van_den_Broek_-_MRSA_pig_farms_NL_-_2008.pdf)

Une étude réalisée en France, publiée en 2001, relevait une différence significative (par rapport à un lot témoin de salariés du tertiaire) de portage par les porchers de résistances à plusieurs familles d'antibiotiques dans leur flore commensale (digestive ou respiratoire). (Référence : AUBRY-DAMON H. et al. *Résistance aux antibiotiques des bactéries commensales isolées chez les éleveurs de porcs ; IVS, INSERM, FNCEV, MSA, 2001.*

Lien : [http://www.invs.sante.fr/publications/2004/resistance\\_atb\\_eleveurs/resistance\\_atb\\_eleveurs.pdf](http://www.invs.sante.fr/publications/2004/resistance_atb_eleveurs/resistance_atb_eleveurs.pdf)



Néanmoins, cette étude plus ancienne ne faisait aucun lien avec la présence ou pas de germes résistants sur les porcs des éleveurs concernés. Elle ne distinguait donc pas les élevages porteurs de résistances des autres et ne mettait pas en évidence l'influence très positive de la bonne maîtrise des résistances dans l'élevage sur le risque encouru par le porcher. En cela, l'étude néerlandaise est beaucoup plus précise et encourageante.

B1 : Savez-vous ce que sont les antibiotiques « d'importance critique » ?

Ce sont les antibiotiques les plus récents

Ce sont des antibiotiques de dernier recours en médecine humaine

Ce sont des antibiotiques qui génèrent des résistances plus rapidement que d'autres antibiotiques

Je ne sais pas

Cette question a pour but d'expliquer la notion d'antibiotique d'importance critique. Il s'agit d'antibiotiques utilisés en dernier recours, particulièrement en milieu hospitalier, pour traiter des infections dues à des bactéries multirésistantes, qu'elles soient nosocomiales ou communautaires. Le classement des antibiotiques dans la catégorie « d'importance critique » est uniquement basé sur la nécessité de préserver un arsenal thérapeutique suffisant et efficace pour le traitement en dernier recours de certains patients ; assez naturellement les antibiotiques découverts récemment sont plutôt réservés à la santé humaine, mais ce n'est pas le critère retenu pour leur classement.

Les antibiotiques critiques en médecine vétérinaire concernés par le futur décret actuellement en cours de rédaction sont les fluoroquinolones (danofloxacin, enrofloxacin, difloxacin, marbofloxacin, orbifloxacin, ibafloxacin, pradofloxacin) et les céphalosporines de 3<sup>e</sup> (ceftiofur, céfovécine, céfopérazone) et 4<sup>e</sup> génération (cefquinome). Cette liste n'est pas définitive et est susceptible d'évoluer.

B2 : Pour la prescription des antibiotiques « d'importance critique » :

Les conditions nécessaires sont identiques à celles régissant la prescription de tout médicament vétérinaire.

Un examen clinique est réglementairement obligatoire.

Un prélèvement pour identification bactériologique et réalisation d'un antibiogramme est nécessaire.

Pour limiter l'usage des antibiotiques critiques, le législateur a prévu de rendre plus contraignantes les conditions de prescription.

- **si le décret relatif à ces antibiotiques critiques n'est pas encore paru** au moment de la visite, cette question permet de sensibiliser les éleveurs à l'évolution attendue de la législation (et dans ce cas, **seule la première réponse est la bonne** : pas de conditions particulières actuellement pour ces antibiotiques) ;
- **si il est paru** cela permet de les informer des nouveautés réglementaires (dans ce cas, **les deux dernières propositions sont les bonnes** : la rédaction de cette question sera affinée en cours d'année 2015 au fur et à mesure que le contenu du décret relatif aux antibiotiques d'importance critique se précisera).

B3 : Pouvez-vous citer quelques antibiotiques critiques ?

Laisser l'éleveur s'exprimer et noter toutes ses réponses (même fausses), puis les commenter une à une.

Si l'éleveur cite des spécialités pharmaceutiques qui ne sont pas des antibiotiques, cela permet de replacer l'antibiothérapie à sa juste place, à savoir la lutte contre les maladies bactériennes (au moment de la saisie en ligne des questionnaires, les réponses de l'éleveur ne seront pas demandées – mais le niveau de précision de la réponse sera apprécié).

Ensuite, le vétérinaire peut interroger de façon plus ciblée l'éleveur (utilisez-vous tel ou tel antibiotique ?). Cette question est l'occasion de donner à l'éleveur la liste des antibiotiques critiques qu'il utilise couramment.

C1 : Citez les trois principales maladies pour lesquelles vous utilisez des antibiotiques :

**Ne pas lire les items** de cette question, mais cocher les 3 principales infections consommatrices d'antibiotiques dans l'élevage au fur et à mesure de leur citation par l'éleveur.

Identifier les principaux postes d'utilisation des antibiotiques permet de cibler par la suite les voies à explorer pour réduire cette utilisation. Le vétérinaire aura avantage à s'appuyer sur le Bilan Sanitaire d'Elevage précédent pour hiérarchiser les postes d'utilisation.

C2 : Utilisez-vous des antibiotiques à titre préventif ?

Si oui, lesquels, et dans quelle(s) indication(s) ?

Cette question est justifiée par l'avis de l'Anses rendu en 2014 et recommandant de supprimer toute utilisation à titre préventif des antibiotiques ; cette question permet à l'éleveur de prendre conscience de ses utilisations préventives d'antibiotiques et doit permettre au vétérinaire de proposer des alternatives (voir D). Lorsque l'éleveur estime ne pas en utiliser : interrogation active par le vétérinaire (par exemple le traitement antibiotique au tarissement de vaches saines, non systématiquement perçu comme une utilisation d'antibiotiques à titre préventif).

C3 : Utilisez-vous des antibiotiques critiques ?

Si oui, lesquels ? (les lister)

Pour quelles indications les utilisez-vous ?

Pourquoi les utilisez-vous ?

L'utilisation des antibiotiques critiques doit être limitée au strict minimum ; cette question permet d'évaluer les usages dans l'élevage, mais aussi d'identifier les raisons de cette utilisation, et éventuellement les freins pour une réduction de consommation. Le vétérinaire peut alors engager la discussion pour montrer que d'autres solutions sont envisageables. Lorsque l'éleveur estime ne pas en utiliser : interrogation active par le vétérinaire.

Si l'éleveur n'a pas les connaissances suffisantes pour motiver le choix des antibiotiques critiques, et que sa seule motivation pour les utiliser est le respect de la prescription de son vétérinaire, l'indiquer dans la case « autres » en précisant « respect des prescriptions ».

D1 : Pensez-vous pouvoir réduire votre utilisation d'antibiotiques ?

Si non, pourquoi ?

**Ne pas lire les items** de cette question, mais cocher ceux qui correspondent aux réponses de l'éleveur.

*Si oui, comment ?*

**Ne pas lire les items** de cette question, mais cocher ceux qui correspondent aux réponses de l'éleveur.

Cette question ouverte doit amener l'éleveur à trouver lui-même des solutions de réduction des antibiotiques dans son élevage ; il ne s'agit pas de lire toutes les propositions à l'éleveur, mais de choisir la (ou les) proposition(s) correspondant à la réponse de l'éleveur ; cet échange avec l'éleveur doit se terminer par la rédaction de propositions concrètes.

Si la réponse est « oui », quand le vétérinaire sanitaire assure également suivi sanitaire permanent de l'élevage, il s'agira d'un simple renvoi aux protocoles de soins du bilan sanitaire d'élevage (le vétérinaire veillera à ce que les protocoles soient en cohérence avec les recommandations faites à l'issue de la visite sanitaire) ; en l'absence de suivi sanitaire permanent, le vétérinaire sanitaire indiquera dans la case « recommandations » les pistes identifiées avec l'éleveur pour une réduction d'usage des antibiotiques.

La réponse « non » à la question D1 doit amener le vétérinaire à convaincre l'éleveur d'avoir un autre regard sur l'antibiothérapie (sauf cas particulier des faibles utilisateurs d'antibiotiques qui ont déjà une consommation minimale d'antibiotiques) : relativiser l'efficacité des antibiotiques en insistant sur leurs indications (infections bactériennes) et leurs limites (ne pas attendre de l'antibiothérapie qu'elle corrige les erreurs d'élevage). Cette discussion peut s'appuyer sur la fiche d'informations à remettre à l'éleveur.

Ces questions volontairement ouvertes, sans réponse standardisée, doivent permettre d'engager une discussion constructive entre éleveur et vétérinaire autour de l'usage des antibiotiques, et plus largement des médicaments. L'objectif est de modifier la vision que porte l'éleveur au bilan sanitaire d'élevage souvent vécu comme une charge administrative supplémentaire, en lui présentant l'utilité des protocoles de soins pour un usage raisonné et raisonnable des médicaments (inciter l'éleveur à lire les documents que lui remet le vétérinaire à l'issue du bilan sanitaire d'élevage, et à s'en servir au cours de l'année).



## **L'antibiorésistance sur le terrain**

**Avant d'utiliser un antibiotique dans mon élevage... me suis-je posé toutes les bonnes questions ?**

- Ai-je tous les éléments me permettant d'identifier la maladie ?
- Suis-je certain que c'est une maladie bactérienne ?
- Le protocole de soins prévoit-il l'usage d'un antibiotique ?
- Ai-je bien l'antibiotique prévu dans le protocole de soins ?
- Le flacon est-il périmé ?
- Le flacon est-il entamé ? Depuis combien de temps ? A-t-il été correctement conservé ?
- Ai-je une quantité suffisante de cet antibiotique pour réaliser un traitement complet ?
- Cet animal a-t-il reçu un autre traitement précédemment ?
- S'agit-il d'une première infection ? S'agit-il d'une rechute ?

**Quelles sont les principales causes d'échec d'un traitement antibiotique en élevage ?**

L'utilisation d'un antibiotique est inutile

- maladie provoquée par un virus
- maladie parasitaire
- animal incurable (ex : traitement d'une mammite en 3<sup>e</sup> intention)

L'antibiotique utilisé a une efficacité insuffisante

- bactérie non sensible (spectre antibiotique non adapté)
- dosage insuffisant (fond de flacon, mauvaise estimation du poids)
- durée de traitement insuffisante
- médicament périmé, mal conservé

L'antibiotique n'atteint pas le lieu de l'infection

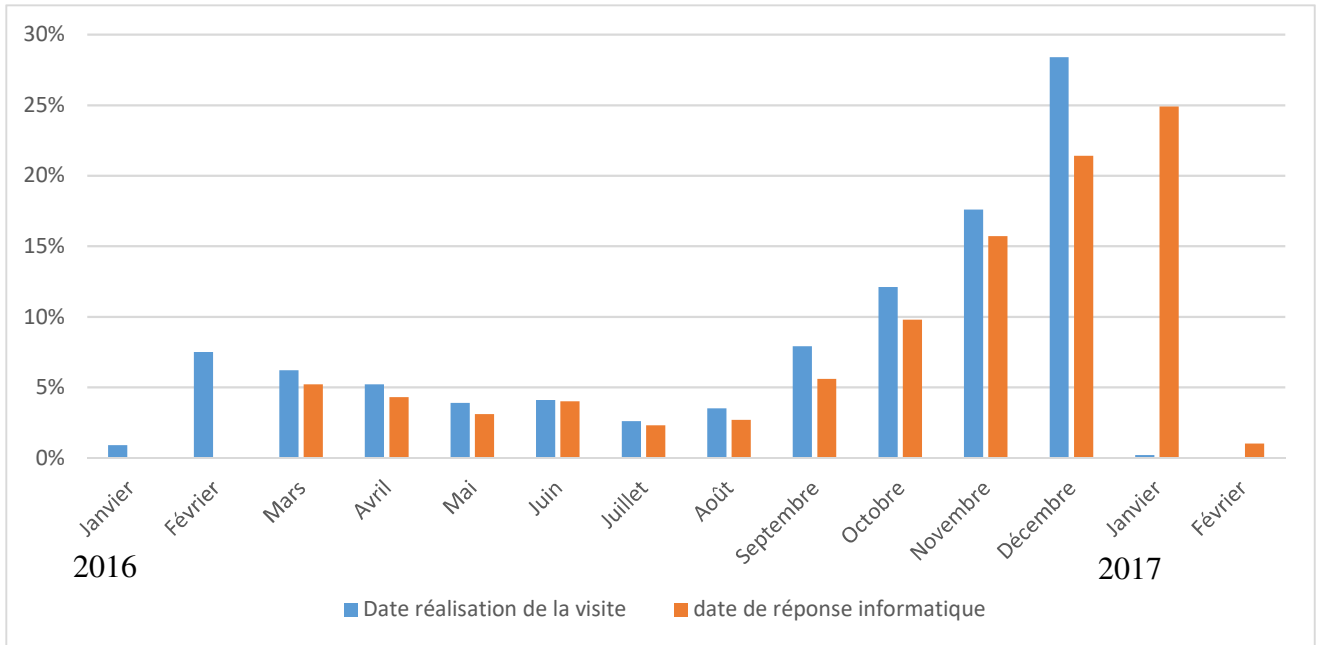
- à cause d'une voie d'administration mal adaptée
- à cause de la localisation du foyer (méningite, arthrite)
- à cause du foyer lui-même (abcès)

**Mon protocole de soins et l'ordonnance de mon vétérinaire sont les meilleures garanties pour un traitement efficace !**

#### **ANNEXE 4 : Distribution temporelle des réalisations et enregistrements en ligne des visites et questionnaires**

La tendance montre que la majorité des visites ont été réalisées au dernier trimestre de l'année, comme habituellement, et la saisie principalement sur les derniers mois autorisés.

En théorie, aucune saisie n'est possible passé le 31 janvier de l'année suivant la campagne de visite sanitaire, toutefois, pour de rares exceptions (anomalies dans les listes d'élevages transmis de la DDcsPP aux vétérinaires sanitaires) le site est resté ouvert durant les premiers jours de février 2017 afin que ces décalages puissent être rattrapés.



*Figure 11 : Date de réalisation des visites et date de renseignement en ligne du questionnaire*

## **ANNEXE 5 : Avis des vétérinaires sur le thème et les supports de visite**

### **Contexte**

Depuis la VSB2015, un questionnaire de satisfaction des visites sanitaires bovines est mis en place afin d'avoir un retour sur les outils de la visite : questionnaire, vadémécum du vétérinaire, fiche d'information à destination de l'éleveur. Chaque outil est évalué sur sa forme et son contenu, et des commentaires libres permettent aux vétérinaires d'ajouter des propositions d'amélioration ou d'indiquer précisément les points d'attention.

Ces retours sont précieux pour les concepteurs des visites et permettent aux organismes nationaux d'avoir l'avis objectif d'acteurs clés du dispositif.

Ils sont à remplir de façon systématique par l'ensemble des vétérinaires devant renseigner intégralement une visite sur le site de la téléprocédure.

Pour la campagne 2016, 1821 vétérinaires ont été amenés à renseigner ce questionnaire.

Les chiffres indiqués dans les camemberts correspondent à des questions fermées obligatoires (donc le pourcentage se base sur les 1821 répondants). Ensuite, les commentaires étaient à réponse facultative (les dénominateurs sont donc variables chaque fois).

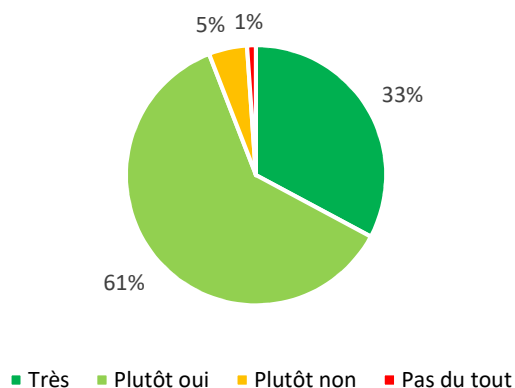
### **Thème**

Le choix du thème est ressorti dans le questionnaire de satisfaction 2015 comme le point principal pour qu'une visite sanitaire soit d'intérêt et donc utile. Les premières questions de ce questionnaire 2016 portaient donc sur sa pertinence et sur les thèmes à envisager pour les prochaines VSB.

#### **Pertinence**

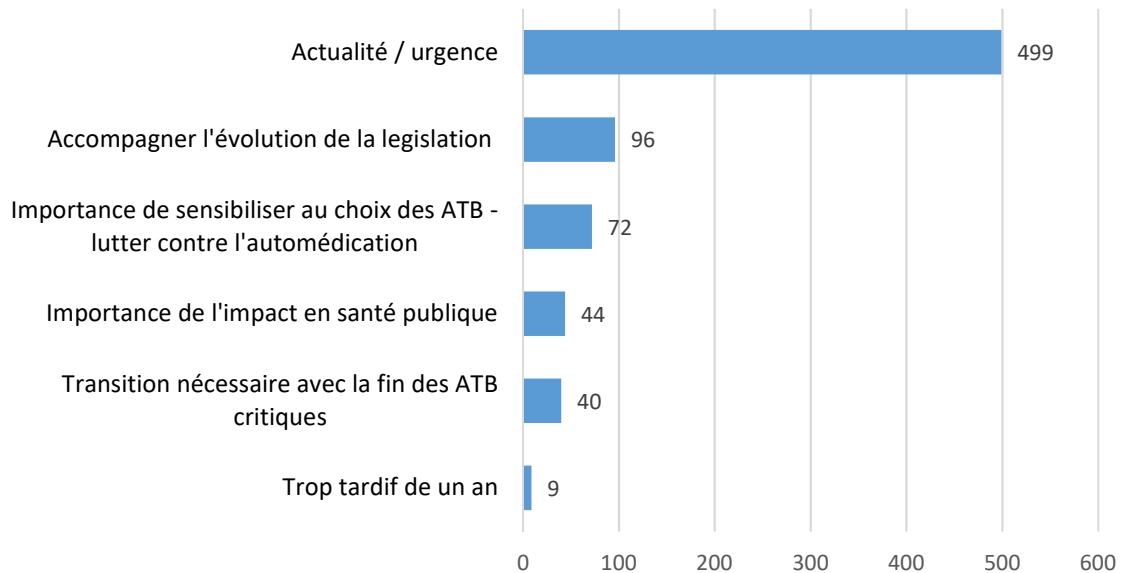
Pour la VSB2016, 94% des vétérinaires ont trouvé le thème de l'antibiorésistance comme pertinent ou très pertinent.

**Ressenti des vétérinaires sur la pertinence de l'antibiorésistance comme thème de la VSB2016**



De nombreux commentaires ont été renseignés pour compléter cette première question (1211 réponses). Les principaux sont notés ci-dessous.

#### Arguments cités spontanément sur le choix du thème de la VSB2016



#### Exemples de commentaires favorables

« Utilisation anarchique des antibiotiques par les éleveurs »

« Colle à la réalité »

« Discussion intéressante sur les antibiotiques, leur utilisation, leur mode d'action qui est souvent inconnu des éleveurs »

« Tout à fait en phase avec le discours que nous prônons depuis longtemps dans notre clientèle »

« Très pédagogique dans le texte »

#### Exemples de commentaires défavorables

« C'est un thème important mais trop complexe dans le temps imparti »

« Eleveurs remontés contre le retrait de produits qui guérissaient leurs bêtes et maintenant cela devient compliqué de soigner »

« En adéquation avec le changement de réglementation. Bien qu'elle aurait été encore plus percutante si programmée pour 2015 »

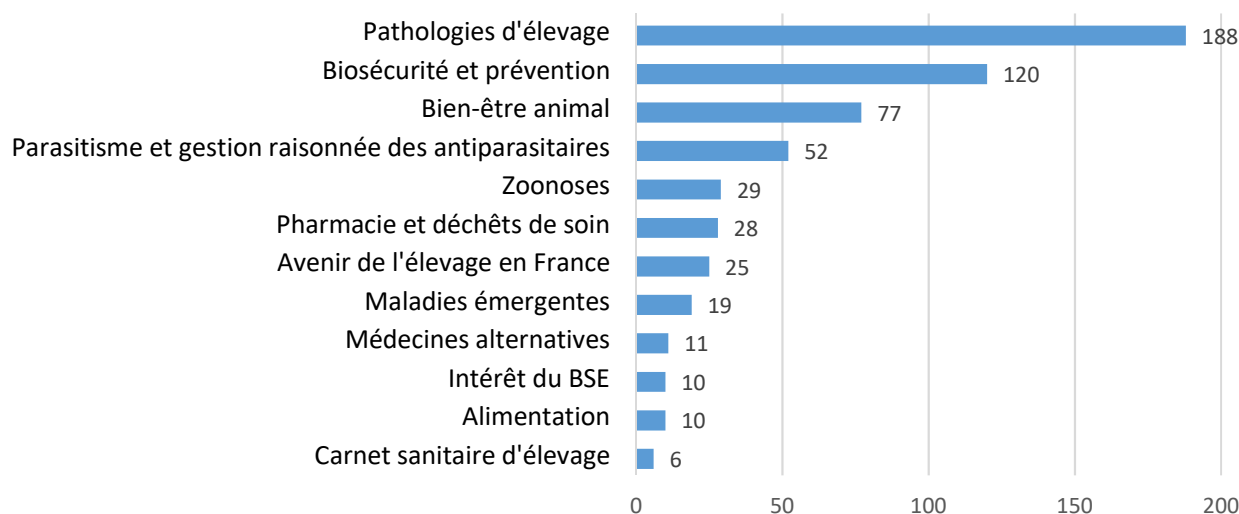
« Non car nos éleveurs en utilisent très peu » (a été cité plusieurs fois pour la Corse notamment)

#### Propositions pour les prochaines visites

Parmi les vétérinaires ayant renseigné le questionnaire, 745 ont fait des propositions de thèmes pour les prochaines visites sanitaires bovines.

Celles qui ont été évoquées le plus de fois sont listées dans le graphique ci-dessous.

### Principaux thèmes proposés par les vétérinaires pour les prochaines VSB



Parmi les pathologies d'élevages (essentiellement maladies épizootiques), étaient citées principalement la BVD (57 occurrences), la FCO (31), la tuberculose (26), la paratuberculose (20), les maladies vectorielles (11), les diarrhées néonatales (10), l'IBR (9), les avortements (6).

Concernant la biosécurité et la prévention, 28 citations portaient sur l'importance de la vaccination, 23 sur l'hygiène en élevage, et 7 sur la contention.

Parmi les citations relatives au bien-être animal, 9 évoquaient l'abattage d'urgence.

Sur le sujet de l'avenir de l'élevage en France, diverses problématiques étaient relevées. Elles sont listées ci-dessous :

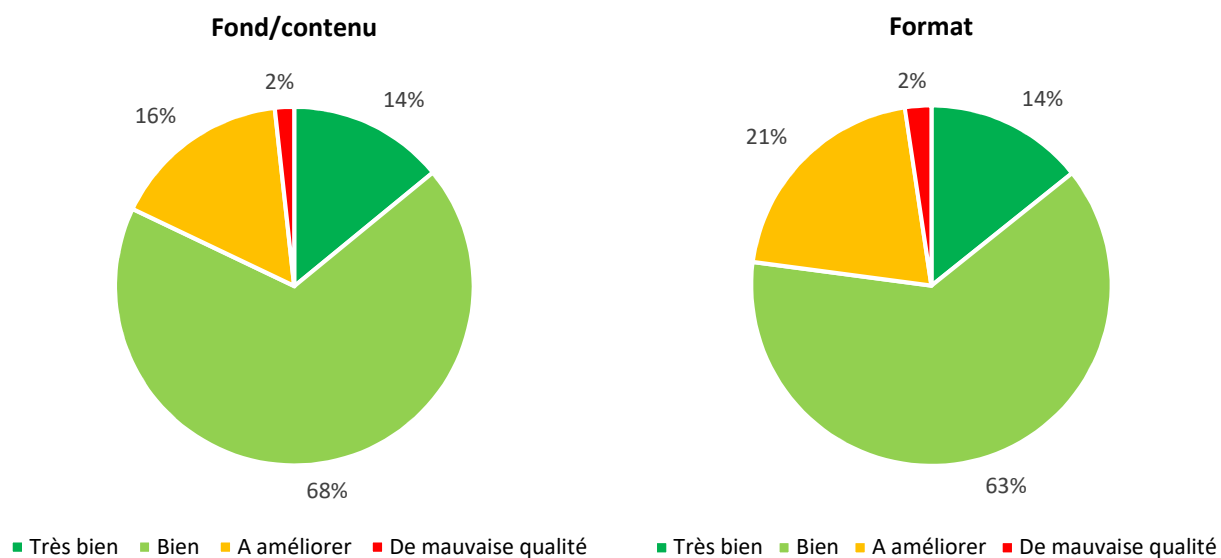
- « Avenir des élevages en France » (4)
- « Désertification rurale » (4)
- « Importance du vétérinaire de proximité » (3)
- « Expliquer le rôle du vétérinaire sanitaire » (3)
- « Relation éleveur-vétérinaire dans le maintien du maillage sanitaire » (3)
- « Eleveur : un métier en voie d'extinction » (1)
- « Comment enrayer la mort de l'élevage » (1)
- « Perception par l'éleveur du rôle du vétérinaire dans le futur » (1)
- « Rôle de la DDSP aujourd'hui ? » (1)
- « L'adéquation entre les pratiques agricoles et leurs conditions de mise en œuvre afin d'avoir une agriculture pérenne » (1)
- « Mon vétérinaire ce banquier formidable ! » (1)
- « Reconversion des filières » (1)
- « Vétéo-agriculteur : même galère » (1)

Enfin, parmi les maladies émergentes, 5 citaient spécifiquement la Dermatose Nodulaire Contagieuse Bovine.

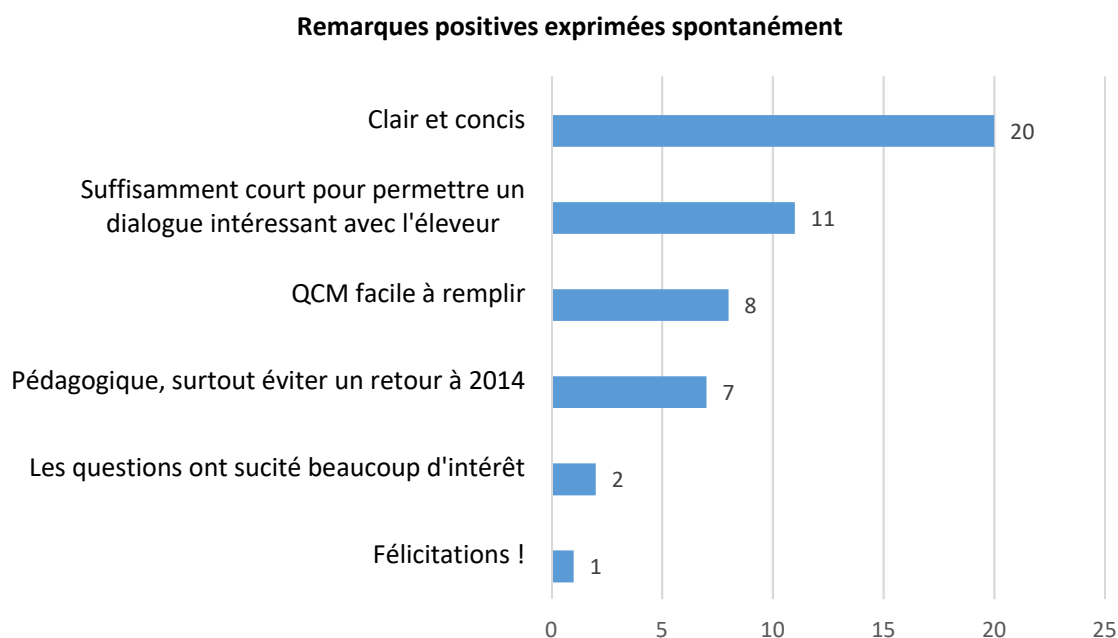


## Questionnaire élève

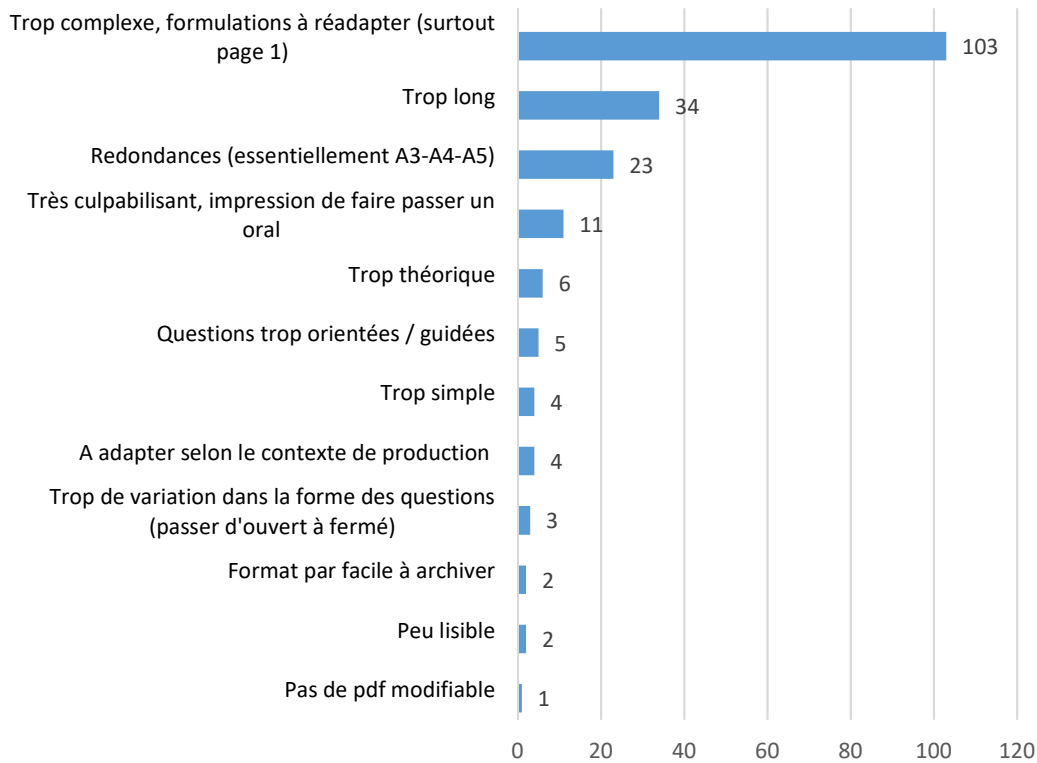
La seconde partie du questionnaire de satisfaction portait sur l'appréciation du questionnaire élève, tant sur le fond que sur la forme.



249 se sont exprimés dans un cadre commentaires libres :



### Remarques négatives exprimées spontanément



### Suggestions d'amélioration

- Mettre de façon systématique des cases « je ne sais pas » car parfois le vétérinaire doit renseigner une case au hasard, biaise l'analyse (10)
- Passer systématiquement en mode quizz vrai/faux (6)
- Donner des retours d'expérience, des exemples concrets sur lesquels la discussion peut débiter, ce qui permettrait d'être moins théorique et plus percutants (3)
- Faire uniquement une fiche mémo A4 qui remplacerait le questionnaire et sur laquelle la discussion serait appuyée. Permettrait ainsi d'adapter la visite au contexte de chaque élevage plutôt que perdre du temps à remplir des cases inadaptées (2)
- Intégrer des schémas ou illustrations pour faciliter l'échange (2)
- Etait bien de faire ressortir les bonnes réponses directement sur le questionnaire en 2015 (1)

### Vadémécum

Etait tout d'abord posée la question de l'utilisation ou non des vadémécum par les vétérinaires pour réaliser les visites : 83,9% des vétérinaires ont déclaré l'avoir utilisé (toutefois, valeur sous-estimée car certains ont répondu ensuite en commentaires ne pas l'avoir utilisé car l'avaient lu avant la visite, ce qui correspond tout de même à une utilisation).

Les principaux motifs de non-usage sont listés ci-dessous.

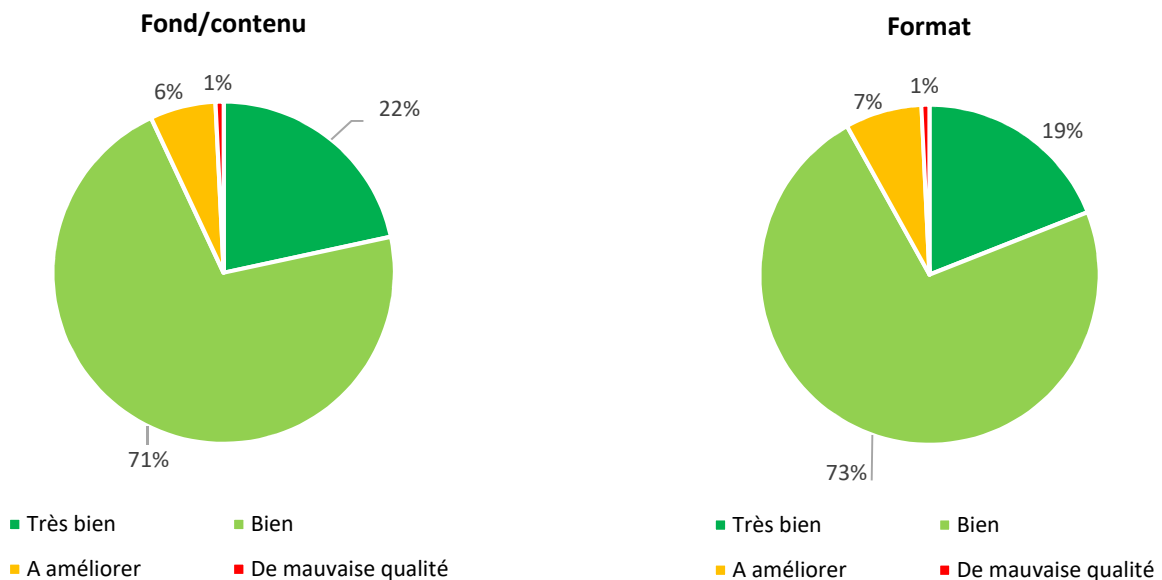
### Raisons évoquées de non-utilisation du vadémécum exprimées spontanément



\*Nota bene : le document remis par Centravet est le vademecum. Simplement que certains vétérinaires ne le connaissent pas sous cette appellation.

Parmi ceux ayant indiqué ne pas connaître l'existence du vadémécum, près d'un quart ont indiqué regrettable que les centrales d'achats auprès desquelles sont achetés les questionnaires format papier ne le fournissent pas systématiquement avec.

Le vadémécum était ensuite évalué sur son fond et sa forme.



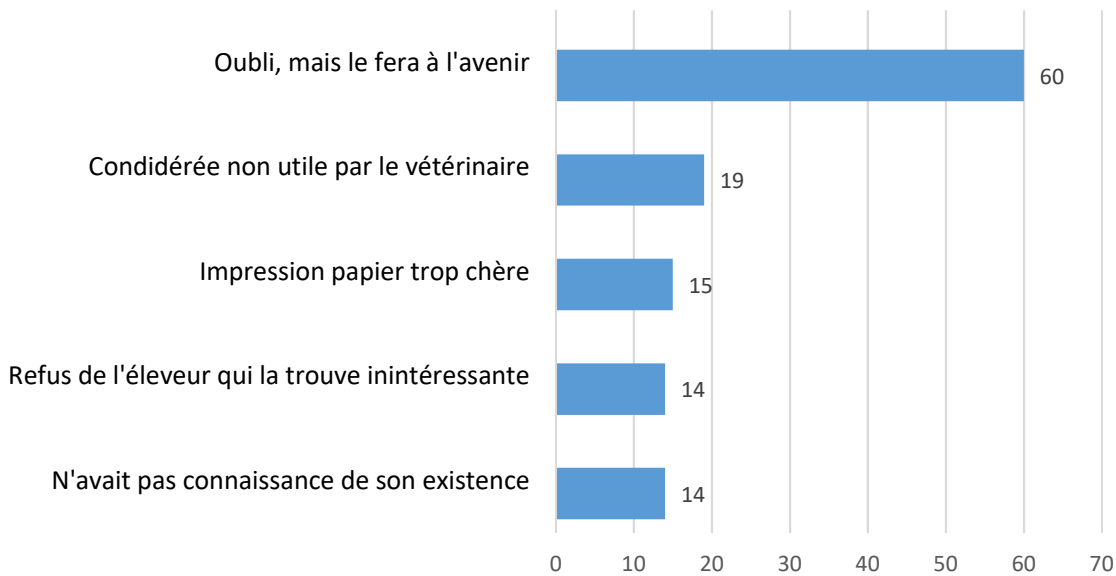
Peu de commentaires ont été faits sur cette question. Pour 32 vétérinaires, il était trop long, et certains ont indiqué qu'il serait bien pour les prochains vadémécum de faire plus ressortir les mots importants pour faciliter la lecture en parallèle de la réalisation de la visite.

## Fiche d'information laissée a l'éleveur

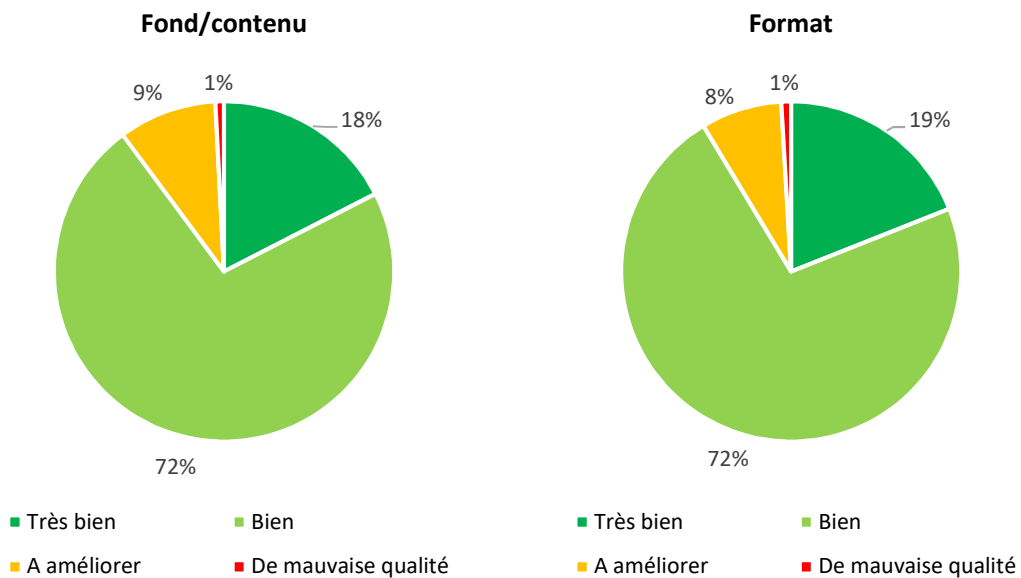
En fin de visite, le vétérinaire doit remettre une fiche d'information à l'éleveur. Il était demandé combien la laissaient effectivement, c'était le cas pour 87.3% d'entre eux.

Pour ceux qui ne la laissent pas :

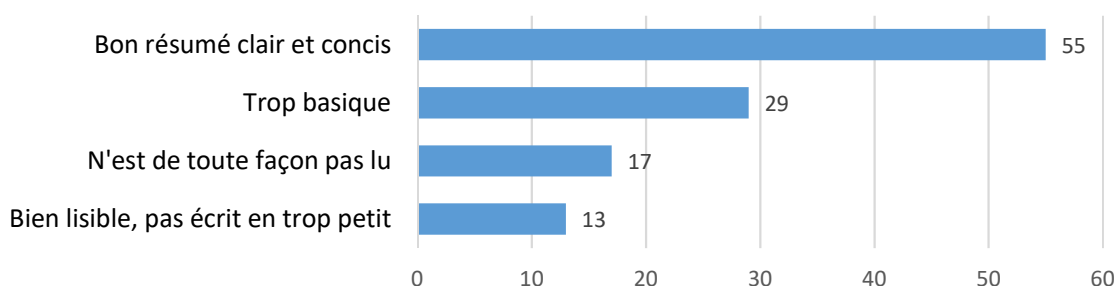
### Causes de non utilisation de la fiche mémo éleveur exprimées spontanément



Il était ensuite demandé d'évaluer la fiche sur son fond et son format.



### Avis exprimés spontanément sur la fiche mémo



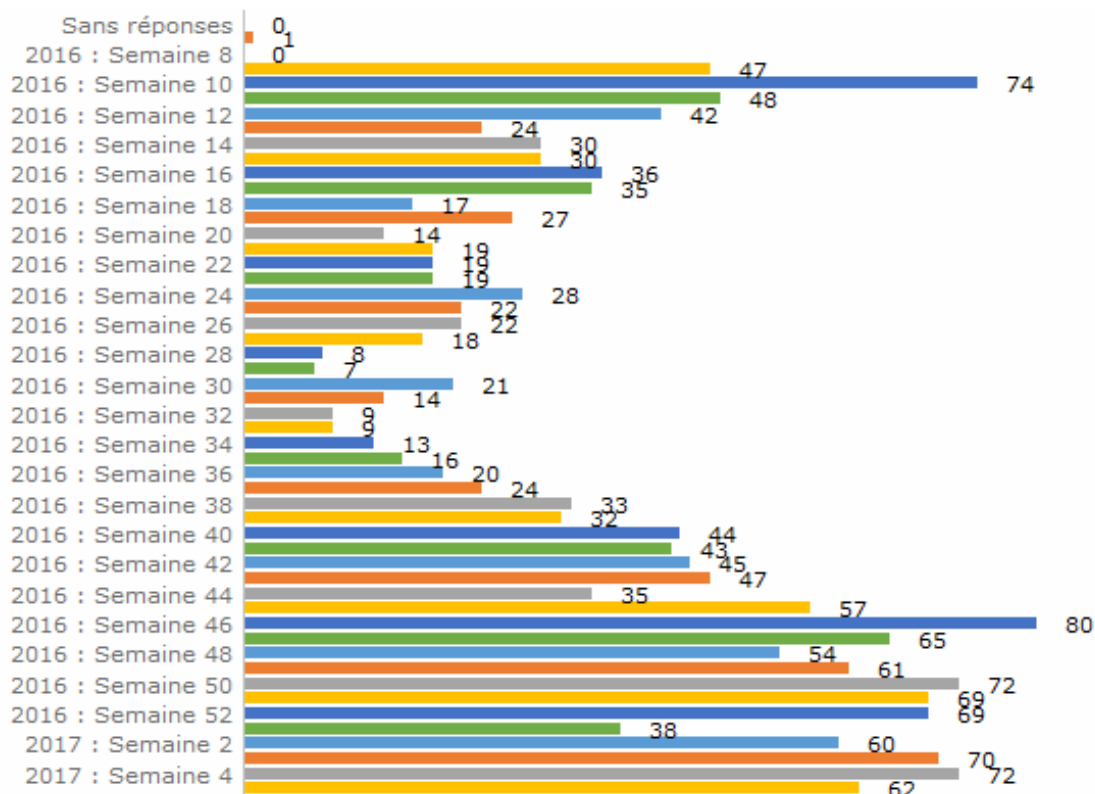
### Discussion et limites de l'exercice

Globalement il y a entre 6% et 23% de vétérinaires insatisfaits (moyennement ou fortement) du thème ou des outils, sur leur fond et/ou sur leur forme.

- 2,4% étaient mécontents de tout (ayant renseigné « à améliorer » ou « de mauvaise qualité » pour chaque question)
- 60,8% étaient contents de tout (ayant renseigné « très bien » ou « bien » pour chaque question)

Les autres avaient des avis partagés selon les outils.

Ont été analysées les périodes durant lesquelles les vétérinaires ont renseigné ce questionnaire de satisfaction. Le détail par semaine est présenté ci-dessous.



On constate deux vagues nettes :

- Une première en début d'année ; il s'agit des vétérinaires qui renseignent leurs visites au fur et à mesure. Ceux-ci ont donc probablement renseigné le questionnaire de satisfaction en ayant réalisé peu de visites.
- Une deuxième vague en fin d'année ; il s'agit des vétérinaires qui réalisent leurs visites sanitaires en fin d'année, ou de ceux qui les saisissent en ligne toutes en même temps. Ceux-ci ont donc probablement un avis ayant plus de recul sur cette VSB2016.

Suite à ces constatations et surtout aux demandes de vétérinaires d'avoir plus de recul avant de devoir donner leur avis sur le thème et les outils de visite, il a été décidé pour la VSB2017 de n'intégrer le questionnaire de satisfaction qu'en milieu de campagne.

## **Conclusion**

Pour les vétérinaires, un dispositif de plus en plus accepté et reconnu, des outils supports de visites bien mieux appréciés ces dernières années, mais toujours améliorables avec notamment la grande difficulté d'avoir un questionnaire unique qui puisse convenir à tous niveaux d'expérience (âge et formation) ainsi qu'à toutes typologies d'élevages.

Il serait intéressant d'avoir le même type de retour objectif de la part des éleveurs.