

EVALUATION QUANTITATIVE DES SERVICES VÉTÉRINAIRES : ETUDE DE LA REPRODUCTIBILITE DE LA NOTATION

*B. Toma*¹, *P. Bonjour*², *Barbara Dufour*³ et *J.L. Angot*⁴

RESUME : Une méthode d'évaluation quantitative des Services vétérinaires a été testée en soumettant les questionnaires renseignés concernant six pays à dix membres des Services vétérinaires français et en analysant leur notation.

Cette étude a permis d'apprécier la dispersion des résultats obtenus pour un même pays en fonction de la personne effectuant l'analyse des questionnaires, d'en analyser l'origine et de recueillir les impressions et les suggestions des participants sur la méthode à son stade actuel.

Elle conduit à recommander l'analyse des questionnaires renseignés, par deux personnes afin de limiter les risques d'erreur. Par ailleurs, elle participe à l'amélioration du questionnaire et du guide de notation.

SUMMARY : A quantitative evaluation of the Veterinary Services in six countries, based on questionnaires, was studied by analysing differential marking from 10 staff members of the French Veterinary services.

This study was able (1) to appraise the diversity in marking results for questionnaires from the same country but evaluated by different experts, (2) to analyse the discrepancy of these results, and (3) to discuss feelings and suggestions from the participants on the actual methodology.

The outcome of this study recommended that each questionnaire should be analysed by two experts to reduce errors and allowed the amelioration of the questionnaire and its evaluation.

I - INTRODUCTION

En 1999 a été publié un article proposant « une méthode quantitative d'évaluation des Services vétérinaires dans le cadre de l'analyse de risque à l'importation des animaux vivants » [2].

Antérieurement, seule une évaluation qualitative avait été proposée, notamment par l'OIE [1].

La méthode quantitative repose sur l'emploi d'un questionnaire et d'un guide de notation.

Le questionnaire permet de récolter un ensemble d'informations de nature quantitative ou qualitative sur les Services vétérinaires d'un pays.

Le guide de notation permet ensuite de transformer ces informations en scores afin d'aboutir à un score total sur 100 points, censé refléter la qualité du fonctionnement des Services vétérinaires.

Ce guide de notation a pour objectif à la fois de faciliter le travail des personnes chargées de l'évaluation des Services vétérinaires et de standardiser l'analyse des questionnaires renseignés, afin de réduire le plus possible les écarts de notation entre notateurs.

L'objectif du présent travail était d'évaluer l'efficacité d'un tel guide de notation. Pour ce faire, les questionnaires renseignés par six pays, rendus anonymes, ont été soumis à dix membres des Services vétérinaires français avec la mission de remplir la grille de notation et de calculer le score de chacun des six pays. Le présent document rend compte de l'analyse de l'évaluation demandée à ces dix personnes, des écarts de notation enregistrés et de leurs origines.

¹ ENVVA - Maladies contagieuses, 94704 Maisons-Alfort cedex 04 - France

² DGAI - 251 rue de Vaugirard - 75732 Paris cedex 15 - France

³ AFSSA-DG - 23 avenue du Général de Gaulle, BP 19 - 94701 Maisons-Alfort cedex - France

⁴ OFIVAL - Immeuble Garonne - 80 avenue des Terroirs de France - 75607 Paris cedex 12 - France

II - MATERIEL ET METHODE

Le questionnaire [2] a été soumis à une personne par pays en lui demandant de faire le nécessaire pour récolter les informations demandées. Cette personne était ou non un membre du personnel des Services vétérinaires.

Six pays ont été introduits dans l'étude : quatre pays européens et deux pays africains.

Les questionnaires ont ensuite été anonymés et soumis, avec le guide de notation [2], à dix vétérinaires inspecteurs des Services vétérinaires français en leur demandant d'établir le score pour chaque pays. Les scores détaillés de chaque notateur ont été comparés.

Par ailleurs, les notateurs ont été amenés à faire un certain nombre de commentaires et de suggestions qui ont été analysés.

III - RESULTATS

Les résultats détaillés sont disponibles pour sept des dix vétérinaires inspecteurs.

Ces sept personnes sont en activité dans les Services vétérinaires français depuis 6 à 19 ans (une : 6 ans ; deux : 9 ans ; une : 11 ans ; une : 13 ans ; une : 17 ans ; une : 19 ans).

Un huitième vétérinaire inspecteur s'est borné à faire des commentaires.

1. ETUDE DES SCORES

Les scores obtenus par pays et par notateur apparaissent dans le tableau I. Ce tableau indique également le score moyen obtenu par pays (en utilisant la note minimale en cas d'intervalle).

TABLEAU I

Scores obtenus pour chaque pays par chacune des sept personnes ayant étudié les questionnaires renseignés

Notateur	Pays					
	A	B	C	D	E	F
1	59	56	58	62	80	49
2	60	56	55	64	78	43
3	61	56	57	50	76	49
4	64	56	57	66	73	49
5	61	56	54-61*	67-68*	77-82*	49
6	61	54	56	60	78	50
7	61	56	57	64	78	50
Moyenne	61	55,7	≥ 56,3	≥ 61,9	≥ 77,1	48,4

* Une fourchette a été mise par un notateur : le plancher correspond aux réponses fournies, le plafond au score potentiel si les réponses manquantes avaient été fournies. Pour calculer la moyenne, le plancher a été utilisé.

Dans la plupart des cas, les notateurs ont abouti à un score unique (cf. tableau I). Cependant, le résultat est parfois exprimé par une fourchette (notateur 5). Ce notateur a expliqué que la note plancher correspondait à une note zéro en cas d'absence de réponse et la note plafond à la note maximale dans ce même cas.

La figure 1 représente la distribution des scores obtenus pour chaque pays.

Elle fait apparaître:

- d'une part, pour chaque pays, la dispersion des scores attribués,
- d'autre part, la position des scores des pays les uns par rapport aux autres.

Pour un pays donné, l'étalement des scores est très variable. Ainsi, pour le pays B, la dispersion est limitée (54 à 56) avec une convergence pour le score 56 (6 réponses sur 7).

A l'autre extrémité, on trouve le pays D pour lequel l'intervalle va de 50 à 67 (soit 17 points). Des scores « aberrants » apparaissent (par exemple, 50 pour le pays D, 43 pour le pays F) et conduisent à s'interroger sur l'origine de cet écart à la moyenne.

Le tableau II indique l'amplitude absolue et relative de l'intervalle de distribution des scores par pays. L'amplitude de variation des scores pour un même pays en fonction des notateurs apparaît également sur le tableau II. Elle va de valeurs faibles (3,6 % pour le pays B) à des valeurs élevées (29 % pour le pays D). Les premières sont compatibles avec un emploi de la méthode d'évaluation des Services vétérinaires, les secondes introduisent une incertitude de laquelle l'origine mérite une analyse car elle est incompatible avec une méthode acceptable d'évaluation.

La détermination de l'origine des divergences des scores pour un même pays conduit à établir la distribution des notes pour chacun des secteurs soumis à évaluation : moyens humains, moyens matériels, support réglementaire, actions en santé animale, actions en santé publique et fonctionnement.

FIGURE 1

Distribution des scores obtenus par chaque pays (cf. tableau I)

En cas de fourchette, la valeur plancher a été retenue. La valeur correspondant au score exact (déterminé après élimination des erreurs) est cochée.

Score	A	B	C	D	E	F
80					<input type="checkbox"/>	
79						
78					<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
77					<input type="checkbox"/>	
76					<input type="checkbox"/>	
75						
74						
73					<input type="checkbox"/>	
72						
71						
70						
69						
68						
67				<input type="checkbox"/>		
66				<input type="checkbox"/>		
65						
64	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
63						
62				<input type="checkbox"/>		
61	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>					
60	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
59	<input type="checkbox"/>					
58			<input type="checkbox"/>			
57			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>			
56		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
55			<input type="checkbox"/>			
54		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
53						
52						
51						
50				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
49						<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
48						
47						
46						
45						
44						
43						<input type="checkbox"/>

TABLEAU II

Moyennes et intervalles de distribution des scores pour chaque pays

Pays	Score moyen	Intervalle de distribution des scores	Amplitude absolue de l'intervalle	Amplitude relative à l'intervalle
A	61	59 – 64	5	8,1 %
B	55,7	54 – 56	2	3,6 %
C	≥ 56,3	54 – 58	4	7,1 %
D	≥ 61,9	50 – 67	17	29,0 %
E	≥ 77,1	73 – 80	7	9,1 %
F	48,4	43 - 50	7	15,0 %

Les tableaux III à VIII fournissent cette information pour les sept notateurs.

Pour le secteur « **Moyens humains** » (tableau III), pour chaque pays les notes sont parfaitement homogènes (et souvent élevées) sauf dans deux cas : notateur 4 pour le pays D et notateur 2 pour le pays F.

TABLEAU III

Notes mises par les notateurs pour les moyens humains (sur 20 points)

Notateur	Pays					
	A	B	C	D	E	F
1	19	20	19	14	18	8
2	19	20	19	14	18	4
3	19	20	19	14	18	8
4	19	20	19	16	18	8
5	19	20	19	14	18	8
6	19	20	19	14	18	8
7	19	20	19	14	18	8

Pour le notateur 4 et le pays D, la vérification du questionnaire renseigné révèle ...une erreur d'addition ! Le score exact du notateur 4 pour le pays D est donc le même que celui des six autres notateurs.

Pour le notateur 2 et le pays F, la vérification du questionnaire renseigné montre que la différence vient de l'évaluation du ratio R1 : UGB/Vet. Le ratio calculé par le notateur 2 est exact et identique à celui des six autres notateurs, mais la note zéro a été attribuée, par erreur, au lieu de 4 comme par les six autres notateurs. La note exacte correspondant au ratio calculé par le notateur 2 pour le pays F est donc bien la même que celle des six autres notateurs.

Pour les « **Moyens matériels** » (tableau IV), la notation est un peu moins homogène que pour le secteur d'indicateurs précédent.

Cela est probablement dû au fait que pour les moyens matériels onze indicateurs sont à évaluer alors que pour les moyens humains il n'y en a que trois.

Une analyse détaillée des notes attribuées par les notateurs conduit aux constatations suivantes :

- Pour le pays A, cinq notateurs ont donné la note 6. Le notateur 2 a donné la note 7 à cause d'une

erreur : en effet, pour un indicateur (programme d'accréditation) il a été attribué la note 2 alors que la note maximale pour cet indicateur est de 1.

TABLEAU IV

Notes mises par les notateurs pour les moyens matériels (sur 20 points)

Notateur	Pays					
	A	B	C	D	E	F
1	6	7	11	16	16	11
2	7	7	12	18	14	9
3	6	7	12	18	14	11
4	9	7	12	18	10	11
5	6	7	8 - 15	17 - 18	13 - 18	11
6	6	5	11	14	14	11
7	6	7	12	18	14	12

La même erreur se retrouve pour le notateur 4 (qui a attribué la note 9 à ce secteur d'indicateurs) qui, en plus, a commis deux autres erreurs de note en marquant sur la grille de notation une réponse négative pour l'indicateur « Télécopie » et pour l'indicateur « Messagerie électronique », mais a néanmoins attribué le point correspondant à une réponse positive.

Ainsi, pour ce secteur, la note exacte de tous les notateurs pour le pays A est bien de 6.

- Pour le pays B, six notateurs ont attribué la note 7 et un la note 5. Ce dernier s'est trompé sur deux indicateurs : il a attribué la note zéro au programme d'accréditation (qui méritait la note 1) et n'a pas noté le ratio 8 (UGB/lab) tout en indiquant sur le questionnaire la valeur exacte de ce ratio.

La valeur exacte de ce secteur pour le pays B est donc bien de 7 pour tous les notateurs.

- Pour le pays C, quatre notateurs ont attribué la note 12, deux la note 11 et un une fourchette de 8 à 15.

Les deux notateurs ayant donné la note 11 ont attribué la note zéro sur 1 au ratio R9 (nombre d'examen par an pour la maladie ayant été l'objet du plus grand nombre d'examen/nombre d'animaux). Le notateur 5 a fait de même en faisant remarquer « l'incohérence » des chiffres fournis car

540 animaux sont cités comme le nombre total d'animaux de la population sur laquelle porte le dépistage (salmonelles) et ce nombre est faible par rapport au nombre d'UGB. Il y a là un point délicat à trancher car il est possible qu'il s'agisse d'un dépistage de salmonellose sur certains types de troupeaux seulement.

L'autre point de divergence du notateur 5 porte sur le ratio R4 qui fait intervenir la PPA (parité de pouvoir d'achat). La valeur de la PPA n'a été fournie qu'une quinzaine de jours après les questionnaires remplis et il semble que le notateur 5 ne l'ait pas enregistrée ce qui l'a conduit à proposer une fourchette de la PPA inconnue (pour lui).

On retrouve ce point pour d'autres pays, plus précisément pour les pays ayant fourni les informations sur les budgets de fonctionnement et d'intervention puisque le calcul des ratios R4 et R5 fait intervenir la PPA (le problème ne s'est pas posé pour les pays A et B car il s'agissait de données manquantes).

La valeur exacte pour le pays C est donc de 11 ou 12.

- Pour le pays D, quatre notateurs ont donné la note 18, un la note 17 ou 18, un la note 16 et un la note 14.

Les quatre notateurs ayant accordé la note 18 ont donné les mêmes notes aux différents indicateurs.

Le notateur 5 (17-18) semble ne pas avoir disposé de la PPA (d'où le score 2 à 3 pour le ratio R5) et a considéré que le ratio R9 méritait la note zéro sur 1, compte tenu du faible nombre d'animaux étudiés (4600 pour la rhinotrachéite infectieuse bovine) et du nombre d'examens réalisés (79 655, ce qui ferait effectivement 17 examens par animal !).

Le notateur 1 (note 16) a également attribué zéro à cet indicateur et n'a mis que 3 sur 4 au ratio R4 (alors que quatre notateurs ont mis 4 sur 4).

Enfin, le notateur 6 (note 14) s'est trompé sur plusieurs indicateurs.

Ainsi, pour le pays D, la note exacte est 18 ou 17 (si l'on considère que le ratio R9 correspond à des nombres « anormaux » ou erronés).

- Pour le pays E, les notes s'évaluent de 10 à 16 avec une majorité à 14 (4 notateurs).

Les notes détaillées fournies par les quatre notateurs ayant donné 14 à ce secteur sont identiques.

Le notateur 1 (note 16) a attribué, sans doute par erreur, la note 2 au ratio R5, alors que tous les autres notateurs lui ont attribué la note zéro.

Le notateur 5 (note 13 à 18) donne une fourchette due à son apparente méconnaissance de la PPA (comme précédemment).

Enfin, le notateur 4 a fourni des notes erronées pour les ratios R4, R6 et R7 ainsi que pour l'indicateur « Nombre de maladies de la liste A de l'OIE ».

La note exacte pour le pays E est donc 14.

- Pour le pays F, cinq notateurs ont donné 11, un 12 et un 9.

Sur les cinq notateurs ayant fourni la note 11, quatre ont fourni les mêmes notes détaillées, le cinquième arrive au même total, mais à cause de (ou grâce à) deux erreurs qui s'annulent !

Le notateur 7 (12 points) s'est trompé d'un facteur 10 dans le calcul du ratio R8 (et donc a donné par erreur un point sur 1 à cet indicateur).

Le notateur 2 (9 points) s'est trompé dans le calcul du ratio R6 (il a utilisé les UGB à la place des SAV) et a donc abouti à la note zéro sur 2 au lieu de deux sur 2.

La note exacte pour le pays F est donc 11.

Pour le « **Support réglementaire** » le tableau V indique des scores strictement identiques pour les notateurs de chaque pays.

TABLEAU V

Notes mises par les notateurs pour le support réglementaire (sur 10 points)

Notateur	Pays					
	A	B	C	D	E	F
1	10	8	6	6	10	10
2	10	8	6	6	10	10
3	10	8	6	6	10	10
4	10	8	6	6	10	10
5	10	8	6	6	10	10
6	10	8	6	6	10	10
7	10	8	6	6	10	10

Pour les « **Actions en santé animale** » le tableau VI montre de rares divergences pour les pays A, C et E.

TABLEAU VI

Notes mises par les notateurs pour les actions en santé animale (sur 15 points)

Notateur	Pays					
	A	B	C	D	E	F
1	3	9	4	5	12	3
2	3	9	2	5	12	3
3	4	9	4	5	12	3
4	4	9	4	5	11	3
5	4	9	5	5	12	3
6	4	9	4	5	12	3
7	4	9	4	5	12	3

- Pour le pays A, cinq notateurs ont attribué la note 4 et deux la note 3. Les cinq notateurs ont donné les mêmes notes détaillées.

Les deux autres notateurs ont commis chacun une erreur, différente.

Pour le pays A, la note exacte est donc de 4.

- Dans le pays C, cinq notateurs ont donné la note 4, un la note 5 et un la note 2.

Pour le notateur 2 (2 points), il s'agit simplement d'une erreur d'addition ; pour le notateur 5 (5 points), d'une erreur sur un indicateur.

La note exacte pour le pays C est donc de 4.

- Pour le pays E, six notateurs ont accordé la note 12 et un la note 11.

Le notateur 4 s'est trompé sur une note.

La note exacte pour le pays E est de 12.

Pour les « **Actions en santé publique** » (tableau VII), tous les notateurs ont été convergents.

TABLEAU VII

Notes mises par les notateurs pour les actions en santé publique (sur 10 points)

Notateur	Pays					
	A	B	C	D	E	F
1	10	10	6	10	10	6
2	10	10	6	10	10	6
3	10	10	6	10	10	6
4	10	10	6	10	10	6
5	10	10	6	10	10	6
6	10	10	6	10	10	6
7	10	10	6	10	10	6

Enfin, pour le « **Fonctionnement** » (tableau VIII), on constate de rares divergences pour les pays A, D et E.

- Pour le pays A, cinq notateurs ont attribué la note 12 et deux la note 11.

Les notateurs 1 et 2 se sont trompés chacun pour une note, différente.

La note exacte pour le pays A est de 12.

- Pour le pays D, six notateurs ont fourni la note 11 et un la note 15.

La note exacte pour le pays E est de 11.

Le notateur 5 (note 15) s'est trompé sur un indicateur.

- Pour le pays E, six notateurs ont mis la note 14 et un la note 12.

Le notateur 3 (note 12) s'est trompé sur un indicateur.

La note exacte pour le pays E est de 14.

TABLEAU VIII

Notes mises par les notateurs pour le fonctionnement (sur 25 points)

Notateur	Pays					
	A	B	C	D	E	F
1	11	2	10	11	14	11
2	11	2	10	11	14	11
3	12	2	10	11	12	11
4	12	2	10	11	14	11
5	12	2	10	15	14	11
6	12	2	10	11	14	11
7	12	2	10	11	14	11

Ainsi, on constate que dans la grande majorité des cas, les différences de note attribuées sont dues à des erreurs. Il est intéressant de voir à la fois les secteurs générateurs du plus grand nombre d'erreurs ou de difficultés (et d'en analyser les causes) et la distribution des erreurs en fonction des notateurs.

Le tableau IX fournit ces informations.

En ce qui concerne le secteur d'indicateurs à l'origine du plus grand nombre d'erreurs, le secteur « Moyens matériels » vient en tête de très loin, avec 29 erreurs sur un total de 40 (72 %), soit près des trois quarts.

Loin derrière viennent les secteurs « Actions en santé animale » (5 erreurs), « Fonctionnement » (4 erreurs) et « Moyens humains » (2 erreurs). Aucune erreur n'a été enregistrée pour les secteurs « Support réglementaire » et « Actions en santé publique ».

2. COMMENTAIRES, SUGGESTIONS ET QUESTIONS DES NOTATEURS

Les notateurs ont effectué divers commentaires et suggestions et ont posé plusieurs questions.

Sans entrer dans le détail, on peut citer un certain nombre d'entre eux.

- Plusieurs ont exprimé une opinion favorable sur la méthode.

Exemples :

« Le questionnaire est très compréhensible et facile à utiliser ».

« Le contenu semble très pertinent par rapport à l'objectif retenu ».

« 50 items à renseigner me semble être un bon compromis ; leur choix me semble judicieux ».

- Il a été souvent regretté que des données soient manquantes.

En général, la note zéro a été attribuée dans ce cas là, mais plusieurs notateurs se sont interrogés sur la légitimité d'une telle note et se sont demandés s'il ne fallait pas, du moins pour certaines d'entre elles, envisager une autre hypothèse que la note zéro.

TABLEAU IX

Distribution du nombre d'erreurs par secteur d'indicateurs et par notateur

Notateur	Moyens humains	Moyens matériels	Support réglementaire	Actions en santé animale	Actions en santé publique	Fonctionnement	Total
1		3		1		1	5
2	1	2		2		1	6
3						1	1
4	1	8		1			10
5		8		1		1	10
6		1					1
7		7					7
Total	2	29	0	5	0	4	40

« Il est dommage que les questionnaires ne soient pas complètement renseignés : de 7 à 25 items ne sont pas renseignés. Ceci peut fausser l'analyse ».

- Diverses critiques ont été exprimées.

Exemples :

Un traitement semblable de données qualitatives et quantitatives :

« D'une façon générale il y a un mélange de questions qualitatives et quantitatives qui risque d'introduire des biais. Ainsi une simple déclaration d'intention sur l'assurance qualité en laboratoire a la même valeur que l'absence d'introduction de maladies depuis dix ans par exemple ».

L'absence de prise en compte de certaines espèces animales :

« Je suis surprise de voir que les vertébrés à sang froid ainsi que les abeilles ne sont pas comptabilisés ».

La rédaction de certaines questions :

« L'énoncé de la question 7.1 me semble orienter la réponse ».

Des doutes sur la qualité des réponses :

« N'est-il pas nécessaire de prévoir un système de vérification des réponses ? »

- Des erreurs ont été signalées dans la grille de notation ou dans le guide.
- Parmi les suggestions, on peut citer :

« Il serait utile de faire tester l'outil par des vétérinaires d'autres pays, qui peuvent avoir une approche différente de la nôtre, compte tenu d'une organisation différente de leur administration vétérinaire ».

Cette suggestion a été prise en compte (cf. fin de la discussion).

« Il serait judicieux de joindre au questionnaire d'évaluation :

- les listes A et B de l'OIE ;
- la notion de zone indemne et d'éradication ;
- la notion d'accréditation en précisant la norme visée ».

IV - DISCUSSION

- L'hétérogénéité apparente des scores des notateurs est donc due essentiellement à diverses erreurs (de calcul, de transcription, etc.).

Pour tenter de comprendre la raison de cette distribution des erreurs en fonction des secteurs d'indicateurs, on peut rappeler le nombre de notes à mettre ainsi que le nombre de ratios à calculer par secteur d'indicateurs.

Le tableau X fournit cette information.

On y constate que le plus grand nombre d'erreurs ne survient pas dans le secteur comportant le plus grand nombre de notes à mettre, mais dans celui comportant le plus grand nombre de ratios à calculer (« moyens matériels »). Par ailleurs, dans ce même secteur, trois ratios sur les six sont complexes, comportant une addition et/ou une multiplication au numérateur et/ou au dénominateur.

TABLEAU X

Comparaison des caractéristiques des secteurs d'indicateurs et des nombres d'erreurs correspondants

Secteur d'indicateurs	Nombre de notes à calculer	Nombre de ratios à calculer	Nombre d'erreurs
Moyens humains	3	3	2
Moyens matériels	11	6	29
Support réglementaire	3	0	0
Actions en santé animale	8	0	5
Actions en santé publique	4	0	0
Fonctionnement	13	0	4

En ce qui concerne le nombre d'erreurs par notateur, on constate sur le tableau IX que ce nombre va de 1 à 10 en fonction des notateurs (avec une moyenne de 5,7 par notateur). Aucun notateur n'a fait « un parcours sans faute ».

Il faut toutefois relativiser les choses car ces nombres d'erreurs correspondent à un cumul pour l'étude de six pays et, donc, diviser par six les erreurs pour avoir le taux d'erreur lors d'exploitation du questionnaire d'un pays.

On peut considérer, d'après ces résultats, que dans la population d'où est tiré l'échantillon des notateurs, le risque est de l'ordre d'une erreur par

questionnaire (5,7/6). Ce risque est faible. Toutefois, pour le limiter (à défaut de le supprimer), il est logique de **proposer que l'exploitation d'un questionnaire soit effectuée par deux personnes (avec comparaison des notes résultantes) ou par une personne et vérifiée par une autre personne.**

- Compte tenu de la vérification effectuée, il est possible d'établir le score exact pour chaque pays et de comparer ce score avec la distribution des scores trouvés par les notateurs.

Le tableau XI indique les scores exacts pour chaque secteur d'indicateurs.

TABLEAU XI

Scores exacts pour chaque secteur d'indicateurs

Secteur d'indicateurs	Pays A	Pays B	Pays C	Pays D	Pays E	Pays F
Moyens humains	19	20	19	14	18	8
Moyens matériels	6	7	11-12	17-18	14	11
Support réglementaire	10	8	6	6	10	10
Actions en santé animale	4	9	4	5	12	3
Actions en santé publique	10	10	6	10	10	6
Fonctionnement	12	2	10	11	14	11
Total	61	56	56-57	63-64	78	49

La figure 1 fait apparaître pour chaque pays le score exact : on constate que cette valeur correspond, à chaque fois, au mode de la distribution des notes. Sauf exceptions, (pays D et F), les scores trouvés s'éloignent peu des scores exacts.

Ce travail a donc permis d'apprécier la reproductibilité de la notation de cette méthode d'évaluation quantitative des Services vétérinaires. Toutefois, par rapport à une utilisation normale de la méthode, deux écueils existent :

- tout d'abord, les questionnaires n'ont pas été renseignés, en général, par des responsables de Services vétérinaires et, de ce fait, un certain nombre de données sont manquantes ;
- d'autre part, les notateurs correspondent à un échantillon assez homogène, car il s'agit de vétérinaires inspecteurs d'un même pays, ce qui

peut contribuer à réduire les divergences de notation entre notateurs.

Une étape ultérieure de validation de la méthode consiste donc :

- à faire remplir le questionnaire par les Services vétérinaires de différents pays ;
- à faire utiliser le guide de notation par des vétérinaires appartenant aux Services vétérinaires de différents pays.

Cette étape est en cours.

- Les commentaires et suggestions des notateurs sont très intéressants. Ils permettent de rectifier quelques erreurs dans le guide, d'être éclairés sur les difficultés rencontrées par les notateurs et de bénéficier de plusieurs propositions d'amélioration.

V - CONCLUSION

L'objectif de ce travail était, avant tout, d'étudier la reproductibilité des scores obtenus à l'aide de cette méthode d'évaluation des Services vétérinaires. Il a été atteint, les résultats montrant les principales sources de difficultés (notamment les ratios complexes) et l'existence de diverses catégories d'erreurs. Ceci a conduit à une proposition concrète pour l'analyse des questionnaires renseignés.

Un objectif secondaire était de recueillir l'avis de personnes pouvant être amenées à exploiter réellement les résultats de l'évaluation de Services vétérinaires. Il a été également atteint puisque nous avons bénéficié de diverses propositions.

Il n'en demeure pas moins que la question fondamentale reste posée : le score final pour un pays

est-il un reflet exact de la qualité de ses Services vétérinaires ? Le présent travail ne permet pas d'y répondre d'autant que les pays ont été anonymés et qu'il n'est donc pas possible de comparer l'idée subjective que tout en chacun peut avoir de la qualité des Services vétérinaires des six pays soumis à étude et les scores obtenus.

Pour obtenir un outil d'évaluation exact, précis et fidèle, il convient d'utiliser la présente méthode, après prise en compte des propositions reçues et jugées acceptables, dans un cadre plus large, international, qui permettra grâce à des discussions, des mises à l'épreuve et des simulations, d'en améliorer les performances.

VI - BIBLIOGRAPHIE

1. Anonymous ~ Guidelines for the evaluation of Veterinary Services. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.*, 1993, **12** (4), 1291-1313.
2. Bonjour P., Angot J.L., Dufour B., Sanaa M. et Toma B. ~ Une méthode quantitative d'évaluation des Services vétérinaires dans le cadre de l'analyse de risque à l'importation d'animaux vivants. *Epidémiologie et Santé animale*, 1999, **36**, 39-63.



REMERCIEMENTS

Nous exprimons nos vifs remerciements aux huit vétérinaires inspecteurs qui ont participé à cette étude.