

LE QUESTIONNAIRE EN ÉPIDÉMIOLOGIE VÉTÉRINAIRE

J. BARNOUIN

Laboratoire d'Eco-Pathologie
I.N.R.A. de Theix - 63110 Beaumont

RESUME

Un questionnaire, en épidémiologie animale, n'est pas un simple regroupement de questions et son élaboration n'est pas la traduction écrite d'une suite d'interrogations médicales ou écologiques.

L'adaptation du questionnaire à la situation à analyser doit être rigoureuse, sous peine d'invalidité partielle ou totale de la méthode ; des prescriptions portant sur l'élaboration des questions et le rôle de l'enquêteur sont proposées dans cet article.

La personne enquêtée, en l'occurrence le plus souvent l'éleveur, doit être considéré comme un collaborateur de l'enquête épidémiologique, et non comme un simple fournisseur d'informations.

La rédaction du questionnaire doit absolument tenir compte du mode de traitement ultérieur des données ; chaque fois que l'on prévoit un traitement informatique des informations, un système de vérifications automatiques doit être mise en oeuvre pour dépister les erreurs commises. Des exemples de questionnaires sont décrits afin de concrétiser les principes de l'élaboration d'un questionnaire épidémiologique.

1. EPIDEMIOLOGIE HUMAINE ET EPIDEMIOLOGIE ANIMALE

La démarche épidémiologique est une démarche scientifique qui permet d'effectuer une synthèse entre les apports de l'observation et ceux de l'expérimentation. Si les méthodes d'élaboration des protocoles expérimentaux sont bien définies, la mise en forme des observations ne peut s'appuyer, en médecine vétérinaire, sur des règles généralement admises et donc bien codifiées.

En médecine humaine, les épidémiologistes de l'INSERM ont, par contre, édicté les principes essentiels en la matière (Laferrière et coll., 1977) et de nombreuses références traitent de la validité des questionnaires médicaux (Lenine et Roizeau, 1972 ; Cooreman et coll., 1979).

En médecine vétérinaire, la perception de l'état de santé d'une population animale se fait à travers l'éleveur ; le niveau d'information et de formation de l'éleveur, le temps et la qualité d'observation qu'il accorde ou peut accorder aux animaux, son goût préférentiel pour la culture céréalière par rapport à l'élevage peuvent induire des biais quant à la qualité des réponses fournies, lors de la prise de données par l'intermédiaire d'un questionnaire.

En tous cas, il est plus complexe d'élaborer un questionnaire portant sur une population animale, qu'un questionnaire individuel comme il est pratiqué en médecine humaine ; il est aussi plus difficile d'appréhender le mode de fonctionnement d'une exploitation agricole que les caractéristiques du mode de vie d'un individu...

Pour plusieurs raisons, qui tiennent entre autres à la facilité de traitement

ultérieur de l'information, il est généralement préférable de bâtir des questionnaires à questions fermées ; ces questionnaires ne laissent au questionné qu'un choix parmi des modalités de réponse pré-déterminées, sans oublier éventuellement les modalités d'indétermination, à l'inverse de questions ouvertes avec formulation libre de la réponse.

Un questionnaire fermé suppose en effet une bonne connaissance du milieu dans lequel on enquête, qui ne soit pas limitée par exemple à la clinique, au détriment du système alimentaire pratiqué dans l'élevage ; il suppose également une réflexion préalable et détaillée des concepteurs du questionnaire sur leurs hypothèses de travail, ce qui va dans le sens d'une meilleure formulation et d'un enchaînement logique des questions.

Le nombre de modalités de réponse pour chaque question doit être limité, pour faciliter le traitement ultérieur des informations tout en permettant néanmoins de décrire précisément les caractéristiques de la population (un regroupement ultérieur de plusieurs modalités est bien entendu possible).

2. DES ELEMENTS DE BASE POUR UN BON QUESTIONNAIRE :

Le questionnaire en épidémiologie animale doit répondre à un certain nombre de conditions de base :

- Chaque question ne doit contenir qu'une idée
- Les diverses modalités de réponse proposées doivent être formulées précisément ; il est utile de procéder à une critique collective de la formulation des questions lorsque le projet de questionnaire est élaboré.
- Il faut traduire la logique épidémiologique de la question en un langage parfaitement intelligible pour le questionné ; cette remarque semble évidente, mais le spécialiste a beaucoup de mal à abandonner en particulier la terminologie médicale, accessible aux seuls initiés : il faut parler avec le langage des gens, tout en restant précis.
- A partir d'une même base, le questionnaire est remanié selon le contexte technique et social dans lequel il est appliqué.
- Les diverses modalités d'une question doivent, si possible, aboutir à une progression logique permettant une véritable mesure des phénomènes et facilitant le déroulement de l'entretien.
- Pour les réponses quantitatives, il convient de demander un degré de précision compatible avec la précision que les questionnés les moins attentifs sont en mesure de donner.
- Le temps de réalisation du questionnaire doit être en rapport avec le temps que le questionné peut accorder sans gêne à l'entretien.
- Il faut tester préalablement le questionnaire sur une sous-population avant de l'appliquer à l'ensemble de la population soumise à l'enquête.
- L'informatisation éventuelle du questionnaire doit être prévue à l'avance lors de la rédaction des questions ; l'architecture du questionnaire doit être compatible dans tous les cas avec le processus de traitement des données que l'on choisit.

3. UN QUESTIONNEUR AVERTI EN VAUT DEUX :

Les enquêteurs doivent avoir reçu des consignes précises quant au déroulement de l'entretien permettant de remplir le questionnaire :

- il faut décider si les questions doivent être explicitées ou non, si le questionné le demande (intérêt : meilleure compréhension des questions :

inconvenient : éventuelle déformation du sens des questions).

- Les enquêteurs doivent avoir connaissance des buts du questionnaire et des questions pour leur permettre de faire un choix motivé sur une modalité de réponse ne paraissant correspondre à aucune des modalités prédéterminées ; cette explicitation du questionnaire doit se faire simultanément à tous les enquêteurs, pour assurer l'homogénéité de leur information.

- Il paraît judicieux de laisser au questionné un certain temps pour qu'il puisse donner-hors questionnaire- les précisions qu'il juge utiles ; des espaces ad hoc seront ainsi prévus dans le plan du questionnaire pour permettre cette expression libre.

- L'enquêteur doit apparaître à l'enquêté comme un collaborateur, et non comme un spécialiste ou un fouineur ; le questionnaire doit donc, en conséquence, conduire l'enquêté à une réflexion sur ses pratiques et sur son information, et apparaître en soi comme formateur.

4. POUR AMELIORER LA QUALITE DE L'INFORMATION

Certaines recommandations complémentaires permettent d'améliorer la qualité des informations :

- Préciser de manière univoque la période de référence correspondant aux questions (l'année civile, le dernier mois, les deux mois ayant suivi la dernière mise à l'herbe, le sevrage, ...).

- Introduire certaines vérifications ou certains recoupements volontaires entre questions pour vérifier le degré de cohérence des réponses ; par exemple, si les animaux de remplacement ne proviennent que de l'exploitation, on ne peut pas avoir isolé un nouvel animal avant de le mélanger avec le troupeau ; si l'éleveur ne déclare pas utiliser de paille pour la litière, il ne peut répondre que les aires de couchage sont plus ou moins paillées....

- Si le traitement des données est informatisé, il est impératif de bâtir des programmes de vérification permettant de dépister les erreurs commises le long de la chaîne d'élaboration des données (Barnouin, 1980 b).

- Indiquer dans le questionnaire, pour faciliter la tâche de l'enquêteur, qu'en l'absence de telle caractéristique (par exemple bâtiment climatisé), on élude toutes les questions correspondant à cette caractéristique (noter : en l'absence de bâtiment climatisé, passer directement à la question n°.....).

- Recueillir toutes les coordonnées de la personne enquêtée, et notamment ses coordonnées téléphoniques et ses heures de présence, pour pouvoir lui demander éventuellement des précisions complémentaires.

- Conseiller aux enquêteurs de revoir rapidement les questionnaires en fin de journée, pour vérifier que des réponses n'ont pas été oubliées ou sont ambiguës (dans ce cas, et avec la précaution énoncée plus haut, on demandera immédiatement la précision à l'enquêté).

- Envoyer un bilan synthétique des résultats de l'enquête aux enquêtés : dans le cas contraire, les enquêtes effectuées par la suite seront à juste titre considérées comme des corvées.

La personne questionnée a un droit évident à une information, en retour de la disponibilité qu'elle a accordée à l'enquête ; ce principe devrait faire partie, comme la garantie de l'anonymat, de la déontologie des enquêtes épidémiologiques.

5. PRESENTATION DE QUELQUES QUESTIONNAIRES EPIDEMIOLOGIQUES :

La présentation de questionnaires informatisables fermés est illustrée par deux exemples : le premier, en médecine humaine (Sardo-Infirri et Barmes, 1980), correspond à une forme très synthétique (figure 1), pratique, et généralisable à de nombreuses enquêtes, avec des adaptations éventuelles (cf. notamment les repères 24 et 25 entre parenthèses).

Ce questionnaire, élaboré par l'O.M.S., permet une évaluation rapide des affections bucco-dentaires ; il n'a pas pour but, en revanche, de mesurer les facteurs explicatifs de ces affections ; on pourra s'en inspirer en général pour les enquêtes de morbidité instantanée.

Pour des enquêtes de morbidité de type continu (Barnouin, 1980 a), impliquant l'observation en continu de la pathologie pendant une période donnée, une notation ouverte des observations pathologiques semble préférable (figure 2), car on a intérêt dans ce cas à favoriser l'expression libre des observateurs, modalité les motivant plus que la notation fermée, et permettant de mieux cerner la variété des troubles observés.

Ce système est à choisir de manière générale chaque fois que l'on craint d'appauvrir la pensée d'un observateur (dans le cas, par exemple, de la description d'un état pathologique mal codifié ou d'un système alimentaire complexe).

Les réponses ouvertes impliquent, par contre, une homogénéisation a posteriori des réponses, par la codification univoque des informations par un spécialiste du problème étudié.

Le second exemple de questionnaire fermé est celui de l'Enquête Eco-Pathologique Continue en Elevages-Observatoires (figure 3). Ce questionnaire à 80 questions est un questionnaire annuel détaillé, destiné à recenser des facteurs de risque liés à la conduite du troupeau et à la typologie de l'exploitation ; on remarquera pour la question 74 que l'une des modalités de réponse de ce questionnaire fermé offre une possibilité d'expression libre pour l'enquêté (modalité "ouverte" dans une question "fermée").

En conclusion, on peut avancer l'idée essentielle que l'élaboration d'un questionnaire épidémiologique n'est pas la mise en forme d'une simple suite de questions ; c'est un processus de mesure de données épidémiologiques devant, afin d'être valide et sensible, obéir à une méthodologie rigoureuse et associer dans une démarche cohérente, les concepteurs du questionnaire, les questionneurs et les questionnés.

BIBLIOGRAPHIE

- Barnouin J. 1980 a. - Enquête Eco-Pathologique Continue en Elevages-observatoires chez les Ruminants : Objectifs et Stratégie. Ann. Rech. Vet., 11 (4) 341-350.
- Barnouin J. 1980 b. - Enquête Eco-Pathologique Continue en Elevages-observatoires chez les Ruminants : le système de codification et de vérification des données. Ann. Rech. Vet., 11 (4) 351-366.
- Cooreman J., Perdrizet S., Metz-Marcy G., 1979. - Un auto-questionnaire appliqué à 3000 adolescents. Evaluation de ce mode de recueil des données. Rev. Epidem. et Santé Publ., 27, 301-313.
- Lafferrière N., Tenailon A., Saltiel J.C., 1977. - Le questionnaire médical. Ed. de l'INSERM - Paris - .
- Lenine A., Roizeu P., 1972. - A mathematical method for analysing questionnaire. Bull. de l'O.M.S., 47, 87-97.
- Sardo-Infirri J., Barmes D.E., 1980. - Revue des activités de l'O.M.S. en épidémiologie des caries dentaires. Rev. Epidémio. et Santé Publ. 28, 115-125.

Notes: 1. Ne changer aucun code 2. Barre en diagonale les parties non utilisées

(10) (15) Date 19 (16) (17) (18) (11) Numéro de (12) l'examen (pour examen en doublet)

Numéro de l'étude

RENSEIGNEMENTS D'ORDRE PERSONNEL ET DEMOGRAPHIQUE

Sexe (M = 1 F = 2) (13) Nom (19)
 Nom de famille Prénoms

Age en années (14) (15) Localité (18)

Groupe ethnique (16) Examineur (20)

Profession (17)

AFFECTIONS DE LA MUQUEUSE BUCALE, DE LA DENTURE ET DU SQUELETTE Absence = 0 Présence = 1

AFFECTION DE LA MUQUEUSE BUCALE (21)

A préciser (21)

ALTERATIONS DENTAIRES (22)

A préciser (22)

TROUBLES OSSEUX (23)

A préciser (23)

AUTRES TROUBLES
 Désignation à inscrire selon les besoins d'après les résultats de l'étude photo

..... (24)

..... (25)

..... (26)

ANOMALIES DENTO-FACIALES Absence = 0 Présence = 1

Cièdres retenus par l'OMS

Affection (à préciser) (27)

Autre(s) précisez (à préciser) (28)

APPAREIL COMPLET
 PORTEUR DE PROTHESES COMPLETES

NEANT 0

MAXILLAIRE SUPERIEUR 1 (29)

MAXILLAIRE INFERIEUR 2

LES DEUX 3

ETAT DU PARODONTE Absence = 0 Présence = 1

DEPOTS MOUS max. sup. (30) (32)

max. inf. (33) (35)

TARTRE max. sup. (36) (38)

max. inf. (38) (41)

GINGIVITE CARACTERISEE max. sup. (42) (44)

max. inf. (45) (47)

PARODONTOPATHIE AVANCEE max. sup. (48) (50)

max. inf. (51) (53)

NB : les segments centraux comprennent les canines et incisives, les segments droits et gauches les molaires et prémolaires.

CARIES DENTAIRES

55 54 53 52 51 51 52 63 64 65

18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28

(13) (26)

D G

85 84 83 82 81 71 72 73 74 75

48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

(45) (60)

	DENT	
	TEMPORAIRE	PERMANENT
SAINE	A	0
CARIEE	B	1
OBTUREE ET EXEMPTÉ DE CARIE	C	2
OBTUREE AVEC CARIE PRIMAIRE	D	3
OBTUREE AVEC CARIE SECONDAIRE	E	4
ABSENCE D'UNE DENT TEMP. DUE A UNE CARIE (MOINS DE 9 ANS)	M	
ABSENCE D'UNE DENT PERM. DUE A UNE CARIE (MOINS DE 30 ANS)	-	5
ABSENCE D'UNE DENT PERM. POUR TOUTE CAUSE AUTRE DUE LA CARIE (MOINS DE 30 ANS)	-	6
ABSENCE D'UNE DENT PERM. POUR QUELQUE RAISON QUE CE SOIT (30 ANS ET PLUS)	-	7
DENT INCLUSE	-	8
DENT EXCLUSE	X	9

FICHE No (60)

CARTE NUMERO (60)

Figure 1 : Questionnaire d'enquête O.M.S de mesure de l'incidence des affections bucco-dentaires.

Année : 1979

N° DE LA QUINZAINE : 21

NOM DE L'EXPLOITANT :
N° CODIQUE :

NM (ou numéro), CATEGORIE D'ANIMAL ET AGE Date du dernier part pour les femelles Date de naissance pour veaux - agneaux	DATE EXACTE	INSEMINATIONS NATURELLES OU ARTIFICIELLES AVEC LEUR NUMERO (1ère, 2ème, 3ème, etc...) ET AUTRES EVENEMENTS (préventions, incidents)	OBSERVATIONS DE L'ELEVEUR (et traitement éventuel)	SYMPTOMES, DIAGNOSTICS TRAITEMENTS DU VETERINAIRE
Paula VL 4 ans vêlage le 07-01-79	05-11	1ère chaleurs : 09/01/79 1ère insémination : 08/05/79 2ème insémination : 28/05/79	Avortement au 5ème mois de gestation. - 50cc neocillone	
Véronique VL 6 ans vêlage ce jour	05-11		vêlage à l'étable difficile avec aide	
Veronique VL 6 ans vêlage le 05-11-79	08-11			Non-délivrance : délivrance manuell 2 oblets Boiterie après vêlage difficile

Figure 2 : Une expression "ouverte" ; la fiche de quinzaine de l'histoire pathologique d'un troupeau - Enquête Eco-Pathologique Continue-

PARTIE
RESERVEE
AU CODAGE

Q16 Certaines personnes travaillant sur l'exploitation ont-elles été malades ?

Si OUI ont-elles eu :

- troubles respiratoires (excepté grippe) 1
- troubles digestifs avec fièvre 2
- grippe 4
- brucellose ⑧
- maladie de peau 16
- tuberculose 32
- fatigue importante, dépression 64
- autres maladies ayant entraîné arrêt de travail 128
- aucune maladie ayant entraîné arrêt de travail 256
(addition des codes s'il y a lieu)

0	0	8
55		57

Q22 Nombre moyen de kilos de lait à 4 % produit par vache présente cette année ?

..... 4610 Kg (Janvier à Décembre)

4	6
21	22

NB. Ne coder que les chiffres des milliers et des centaines en arrondissant à la centaine inférieure (ex. : 4315 → 43)

Q74 Y-a-t-il eu des vermifugations systématiques pratiquées cette année sur l'exploitation ? Si OUI, quelle est la raison essentielle qui a fait prendre cette décision ?

	Catégories bovines (1)									
	VL	VR	G	T	BH	VL	VR	T	G	BH
NON	①	1	1	1	1					
OUI parce qu'il y a eu des problèmes parasitaires <u>cette année</u> dans la région	2	2	2	2	2					
OUI parce qu'il y a des risques parasitaires <u>constants</u> dans la région	3	3	3	3	3					
OUI parce que des examens coproscopiques ont été positifs sur le troupeau	4	4	4	4	4					
OUI parce que l'année a été pluvieuse, ou qu'il y a eu des périodes chaudes et humides	5	5	5	5	5					
OUI sur le conseil du vétérinaire	6	6	6	6	6					
OUI parce que les animaux étaient en mauvais état	7	7	7	7	7					
OUI sans raison bien motivée (parce que ça ne peut que faire du bien, comme le voisin, etc...)	8	8	⑧	8	8					
Autres raisons : préciser.....	9	9	9	9	9					

1	4	6	8
65			69

(1) Les abréviations VL, VR, G, T et BH correspondent respectivement aux vaches laitières, aux vaches allaitantes, aux génisses et taurillons de plus de 12 mois et aux boeufs à l'herbe.

Figure 3 : Extrait du questionnaire annuel d'exploitation (questions 16, 22 et 74) de l'Enquête Eco-Pathologique Continue (le pré-codage informatique est effectué en marge à droite).