
Préambule

Les maladies rénales chroniques sont des affections courantes dans l'espèce canine. Le nombre de cas d'insuffisance rénale chronique (IRC) chez des chiens de race Boxer semble être croissant en France pour des raisons inconnues, même si actuellement aucune donnée chiffrée n'est disponible.

L'IRC chez le boxer survient le plus souvent chez des animaux en fin de croissance ou de jeunes adultes. Des signes d'incontinence urinaire ont été rapportés, ainsi qu'une perte de poids progressive, une léthargie, et des vomissements. Ces signes cliniques sont particulièrement insidieux et lents à se mettre en place, notamment chez le Boxer qui peut conserver un comportement normal jusqu'à un stade très avancé de la maladie. Les bilans biologiques (sang et urine) sont caractéristiques et révèlent une augmentation de la créatinémie, de l'urémie et de la phosphatémie, une densité urinaire effondrée, et la présence d'une protéinurie et d'une anémie (ces signes n'étant pas toujours présents chez tous les malades). L'examen échographique rénal peut démontrer une hyperéchogénicité corticale, avec une perte de la définition de la jonction corticomédullaire, des reins irréguliers et de petite taille, ainsi que la présence éventuelle de kystes.

Une hypothèse génétique concernant l'origine de ces maladies rénales du boxer a été émise. Néanmoins, elle mérite d'être confirmée par une étude populationnelle et une analyse de pedigrees à partir d'animaux malades et sains. D'autres causes d'IRC doivent être exclues.

Le Boxer semble prédisposé, mais aucune étude n'a cependant évalué correctement la fréquence de cette affection dans une population importante de Boxers. Les données épidémiologiques font actuellement défaut. Il est indispensable de connaître la prévalence de cette affection avant la mise en place d'un éventuel programme de dépistage si le caractère génétique était confirmé.

Le but de cette étude réalisée sous la supervision du Professeur Hervé Lefebvre de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse (ENVT) est d'évaluer la prévalence des affections rénales chez le Boxer adulte en France en mettant en place un dépistage sur une population importante d'animaux cliniquement sains.

1. Critères de sélection des animaux

Propriétaire : uniquement des chiens appartenant à des éleveurs peuvent être inclus dans l'étude. Les chiens issus d'élevage mais appartenant à des particuliers ne peuvent pas être inclus (une dérogation exceptionnelle néanmoins est possible à la demande de l'éleveur).

Race : seuls les chiens de race Boxer inscrits au LOF peuvent participer à l'étude.

Age : entre 12 mois et 7 ans. Les chiens âgés entre 6 mois et 12 mois pourront être testés, mais l'interprétation de ces tests chez l'animal en croissance est sujette à caution. Les chiens âgés de moins de 6 mois et de plus de 7 ans ne peuvent être testés.

Sexe : les mâles et les femelles sont autorisés.

Statut clinique : les chiens doivent être cliniquement sains, c'est-à-dire ne pas présenter de signes cliniques détectables. Ils ne doivent pas avoir reçu un traitement depuis au moins 4 semaines. Les chiens atteints d'insuffisance rénale chronique ne peuvent être inclus dans cette étude. Les éleveurs possédant de tels chiens peuvent néanmoins prendre contact avec les investigateurs de l'étude via leur vétérinaire traitant, un autre projet étant réalisé en parallèle.

Statut alimentaire : les chiens doivent être à jeun (pas de nourriture, mais eau à volonté) depuis la veille au soir précédant les tests. L'animal doit recevoir la même alimentation depuis au moins 4 semaines (un changement d'alimentation peut modifier certaines variables).

Nombre de chien : le nombre de chien par éleveur n'est pas limité. Il est cependant souhaitable que l'ensemble des animaux appartenant à un éleveur donné soit évalué dans le même temps pour simplifier la gestion administrative du dossier.

2. Informations et renseignements préalables à fournir par l'éleveur

L'éleveur désirant participer à l'étude doit remplir au moins 15 jours avant la réalisation des tests :

- une fiche de consentement ; cette fiche devra entre autres préciser le(s) vétérinaire(s) en charge de la réalisation des tests.
- une fiche individuelle d'information ; différentes informations devront être fournies pour chaque chien. Le pedigree des animaux devra être fourni également à l'ENVT afin de faire le cas échéant des analyses à caractère génétique.
- une fiche individuelle de santé.

Ces documents devront être remplies, mis sous un format PDF et adressés par e-mail à h.lefebvre@envt.fr en demandant un accusé de réception de lecture. Dans la rubrique

« objet » de l'e-mail sera indiqué : « DEPARBOX - Nom de l'éleveur - Nom du premier chien par ordre alphabétique - Nombre de chiens ». Par exemple, pour les chiens ERGO, EATON, ELIOS, appartenant à l'éleveur DUPONT, l'objet de l'e-mail sera DEPARBOX-DUPONT-EATON - 3.

Les documents pdf adressés par l'éleveur doivent être lisibles à l'écran et également à l'impression. En cas de difficultés pour mettre sous format PDF les documents, l'éleveur peut contacter directement l'ENVT (h.lefebvre@envt.fr).

Après réception de l'ensemble des fiches, un accord sera alors adressé par e-mail et un identifiant pour chaque chien sera alors fourni à l'éleveur pour participer à cette étude.

3. Tests de dépistage

- a. **Lieux de dépistage** : le dépistage peut être réalisé dans toute clinique vétérinaire choisie par l'éleveur. Un contact préalable entre l'ENVT et la clinique vétérinaire sera établi avant la réalisation des tests. Des documents d'information seront adressés par l'ENVT au vétérinaire traitant après que les coordonnées du vétérinaires aient été transmises à l'ENVT. Ces documents devront être dûment complétés et retournés à l'ENVT, une fois les examens réalisés.
- b. **Date du dépistage** : L'éleveur devra informer l'ENVT (h.lefebvre@envt.fr) de la date de rendez-vous prise avec le vétérinaire pour les tests de dépistage au moins 8 jours avant la réalisation de ces tests.
- c. **Tests effectués** :

Avant les tests, l'animal sera mis à la diète (pas de nourriture, mais eau à volonté) la veille au soir (soit au moins 12 h avant la réalisation des tests).

Un examen échographique des reins droit et gauche sera réalisé sous la responsabilité du vétérinaire. Un rapport sera réalisé par le vétérinaire ayant pratiqué cet examen. Il devra comprendre au moins deux images selon deux plans de coupe différents ainsi que les mesures (longueur, hauteur, largeur) des deux reins. Ce rapport devra explicitement indiquer la présence ou l'absence d'anomalies rénales. Il sera adressé à l'ENVT dans les 48 heures suivant la réalisation de l'examen par e-mail (l'objet de l'e-mail devra être formalisé de la façon suivant : « DEPARBOX - ECHO - Nom de l'éleveur - Nom du chien - Date de l'examen ») ou par courrier. Ce rapport sera également remis directement par le vétérinaire à l'éleveur.

Un prélèvement d'urine sera réalisé par cystocentèse (toute autre méthode de prélèvement étant exclue) au moment de l'échographie rénale sous la responsabilité du vétérinaire. Si possible, un examen du sédiment urinaire sera effectué dès le prélèvement réalisé. Un échantillon d'urine sera immédiatement adressé par courrier rapide à un laboratoire unique (les coordonnées seront fournies au vétérinaire traitant avant la réalisation du test) pour mesurer la concentration

urinaire de créatinine et celle de protéines, afin de calculer le rapport protéines sur créatinine urinaire.

Un prélèvement sanguin sur héparine sera réalisé. Ce prélèvement sera centrifugé puis le plasma sera adressé par courrier rapide à un laboratoire unique (les coordonnées seront fournies au vétérinaire) et servira à mesurer la concentration plasmatique de créatinine, un marqueur indirect de la fonction rénale. D'autres variables plasmatiques (urée, phosphates, etc.) pourront être mesurées en fonction des résultats obtenus.

d. **Interprétation des résultats :**

Une interprétation des résultats urinaires et plasmatiques sera fournie par l'ENVT ainsi qu'une interprétation de l'ensemble des résultats (examen clinique, échographie, résultats biologiques). Si nécessaire, un entretien téléphonique entre le vétérinaire traitant et l'ENVT aura lieu pour statuer sur le statut rénal de l'animal. En outre, en cas de résultats douteux, il peut être proposé à l'éleveur de refaire certains examens.

***ATTENTION :** En l'absence actuelle de connaissances précises sur l'épidémiologie des affections rénales chez le boxer et sur la sensibilité/spécificité des outils diagnostics utilisés, les tests réalisés permettront de conclure uniquement sur l'absence ou non d'atteintes rénales pouvant être diagnostiquées à l'aide de ces tests au moment où ils sont réalisés. Ainsi, un résultat négatif n'exclut pas que l'animal puisse développer ultérieurement une atteinte rénale. Il sera donc recommandé de re-contrôler l'animal sur une base annuelle. Un résultat positif indique que l'animal est atteint, mais une confirmation ou la réalisation d'autres examens complémentaires peut être nécessaire.*

e. **Envoi des résultats :**

L'ENVT enverra les résultats du bilan plasmatique et urinaire à l'éleveur et au vétérinaire sous réserve que les autres examens soient réalisés et l'ensemble des informations transmises à l'ENVT. Ce bilan sera transmis à l'éleveur par e-mail (l'objet sera : DEPARBOX - Nom de l'éleveur - Date de la réalisation des prélèvements - RESULTATS). Le délai de transmission des résultats dépendent des délais d'acheminement des échantillons et de dosage. Néanmoins, le délai maximal sera généralement inférieur à 3 semaines (à l'exception des congés scolaires).

Toute demande de renseignement complémentaire des éleveurs sera à adresser par e-mail à h.lefebvre@envt.fr (l'objet sera : DEPARBOX - Nom de l'éleveur - DEMANDE RESULTATS). Un rendez-vous téléphonique pourra également être fixé.

4. Prise en charge financière

Les dosages des variables plasmatiques et urinaires seront pris en charge financièrement par l'ENVT.

Le prix de la consultation, de l'échographie rénale et de la réalisation des prélèvements seront à la charge de l'éleveur et devront être réglés directement par l'éleveur au vétérinaire ayant pratiqué ces examens.

5. Confidentialité

L'ENVT s'engage à garder comme confidentiel l'ensemble des résultats transmis par chaque éleveur. Les résultats de l'étude pourront être présentés mais en garantissant l'anonymat de tous les éleveurs ayant participé à l'étude.

6. Responsabilités

L'ENVT ne pourrait être tenu pour responsable de tout problème survenant au cours de la réalisation des examens cliniques et échographiques, et des prélèvements sur l'animal, ni des risques de pertes ou de bris liés à l'envoi des prélèvements au laboratoire.

7. Durée de l'étude

L'ENVT s'autorise à interrompre l'étude à tout moment. Néanmoins, une fois les codes identifiants des chiens transmis à l'éleveur, les analyses plasmatiques et urinaires seront prises en charge.

Etude DEPARBOX
Les étapes importantes

Etape 1	L'éleveur complète la fiche de consentement et les autres fiches et les retourne par e-mail à h.lefebvre@envt.fr au moins 15 jours avant la réalisation des tests
Etape 2	Un accord et un code identifiant pour chaque chien est adressé par l'ENVT par e-mail à chaque éleveur et au vétérinaire en charge des examens
Etape 3	La date précise de réalisation des examens est transmise par l'éleveur à l'ENVT au moins 8 jours avant la réalisation des tests
Etape 4	Le vétérinaire réalise les examens et prélèvements. Il adresse les résultats de l'examen clinique et échographique à l'ENVT
Etape 5	Les prélèvements plasmatiques et urinaires sont adressés par le vétérinaire au laboratoire d'analyse (ses coordonnées auront été fournies au préalable par l'ENVT)
Etape 6	Les dosages sont réalisés par le laboratoire et les résultats transmis à l'ENVT
Etape 7	Les résultats sont adressés par l'ENVT à l'éleveur

Etude DEPARBOX

Fiche de consentement éclairé

- Veuillez lire attentivement ce formulaire avant de le signer.
- N'hésitez pas à poser des questions si certains aspects vous semblent peu clairs ou si vous souhaitez obtenir des précisions.
- Si vous le souhaitez, un entretien téléphonique complémentaire est possible (en faire la demande auprès de h.lefebvre@envt.fr)
- Veuillez remplir tous les champs ci-dessous en **LETTRES CAPITALES avec un stylo noir**.
- A retourner sous un format pdf à h.lefebvre@envt.fr au moins 15 jours avant les tests de dépistage.

Je, soussigné, Mr/Mme....., éleveur de chiens de la race Boxer, titulaire de l'affixe
demeurant à.....
Tél :..... ; Fax :..... ; E-mail :.....

certifie avoir pris connaissance de la note d'information à l'intention des éleveurs (18 juin 2010) relative au dépistage des affections rénales chez le boxer (Etude DEPARBOX), et accepte que les chiens suivants dont je suis propriétaire, soient inclus dans l'étude DEPARBOX:

NOM	Né(e) le :	Tatouage/puce

- Je déclare avoir été informé des objectifs et déroulements de l'étude « Dépistage des affections rénales chez le Boxer »
- J'ai eu suffisamment de temps pour prendre ma décision et je prends part de façon volontaire à cette étude.
- J'ai été informé du caractère facultatif de cette étude de dépistage.
- J'ai été informé que des résultats positifs peuvent nécessiter des examens complémentaires pour statuer définitivement sur l'état rénal. Des résultats négatifs traduiront uniquement l'absence d'affections rénales détectables par les méthodes diagnostiques conventionnelles au moment où les examens sont réalisés. Ils n'excluent pas que le chien puisse développer une atteinte rénale ultérieurement.
- Je sais que mes données personnelles et celles concernant les chiens dont je suis propriétaire ne seront pas transmises à des tiers, mais peuvent être utilisées sous forme anonyme à des fins de recherches. J'accepte que les données brutes concernant mes chiens puissent être consultées dans ce cadre, à condition toutefois que leur confidentialité soit strictement assurée.
- Je retourne ci-joint les fiches de renseignement dûment complétées ainsi que le pedigree pour chaque chien.
- Je m'engage sur l'exactitude des renseignements fournis sur mes chiens.
- Je suis informé que seuls les frais d'analyses de laboratoire seront pris en charge et payés directement par l'ENVT au laboratoire réalisant les dites analyses.
- Je décide que le(s) vétérinaire(s) réalisant les examens demandés sera :
 - Dr :
 - Adresse complète :
 - Tél :
 - E-mail :

Date et lieu :

Signature de l'éleveur :

ETUDE DEPARBOX

Fiche individuelle de renseignement

(A remplir pour chaque chien participant à l'étude)

Code identifiant :

Date des tests :

Ecrire en lettres capitales à l'encre noire

En cas de doute sur une rubrique, ne pas hésiter à contacter l'ENVT par e-mail (h.lefebvre@envt.fr) pour obtenir un conseil.

A retourner sous un format pdf à h.lefebvre@envt.fr au moins 15 jours avant les tests de dépistage.

INFORMATIONS CONCERNANT L'ELEVEUR

Nom-Prénom de l'éleveur^a :

Adresse postale :

Téléphone :

E-mail :

INFORMATIONS CONCERNANT L'IDENTIFICATION DU CHIEN (joindre en plus une copie du pedigree)

Nom du chien^b :

Race : Boxer

Sexe :

Robe :

Né(e) le :

Tatouage :

Puce :

Nom du producteur :

Enregistré au LOF sous le N° :

INFORMATIONS RELATIVES A L'ALIMENTATION

Nom de l'aliment :

Quantité par jour :

Fabriquant de l'aliment :

L'animal est-il depuis plus de 4 semaines nourri avec cet aliment ? : OUI/NON

^a L'éleveur doit être obligatoirement le propriétaire du chien participant à l'étude

^b Le nom du chien doit être celui figurant précisément sur le pedigree. Aucun diminutif n'est accepté. Ce nom sera celui ensuite utilisé dans toute correspondance.

ETUDE DEPARBOX
Fiche individuelle de santé
(A remplir pour chaque chien participant à l'étude)

Code identifiant :

Date des tests :

Ecrire en lettres capitales à l'encre noire

En cas de doute sur une rubrique, ne pas hésiter à contacter l'ENVT par e-mail (h.lefebvre@envt.fr) pour obtenir un conseil.

A retourner sous un format pdf à h.lefebvre@envt.fr au moins 15 jours avant les tests de dépistage.

NOM DU CHIEN :

TATOUAGE/PUCE :

Nature et date des derniers traitements reçus (y compris vaccination/vermifugation)^c :

Dépistage cardiopathies (résultats) :

Un dépistage d'affection rénale a-t-il déjà été réalisé ? (si oui, précisez la date, la nature des tests et leurs résultats – fournir une copie de ces résultats avec la présente fiche)

Antécédents pathologiques individuels éventuels^d :

Antécédents pathologiques familiaux éventuels^e :

^c Attention, une durée minimale de 4 semaines entre le dernier traitement et les tests est nécessaire.

^d Tout antécédent pathologique (en relation ou non avec une atteinte rénale) doit être rapporté ici (y compris blessures, infections bactériennes ponctuelles, épisodes fébriles, interventions chirurgicales, etc) avec leur date de survenue.

^e Les antécédents pathologiques chez les parents, frères ou sœurs ou autres chiens ayant un lien de parenté, qu'ils soient de nature rénale ou autre, doivent être rapportés ici uniquement s'ils semblent traduire une prédisposition familiale. Dans le cas contraire, ne rien indiquer dans cette rubrique.