

# Vaccins contre la maladie de Carré chez le furet.

Stéphanie PIAZZA (étudiante)  
Faculté de médecine vétérinaire de Liège  
2004

Le furet n'est sensible qu'à 2 affections virales pour lesquelles il existe un vaccin : la maladie de Carré (Distemper), et la rage.

## 1. Généralités sur les vaccins antiviraux

Quel que soit leur mode d'obtention, les vaccins se divisent en deux catégories : les vaccins atténués (improprement appelés "vivants") et les vaccins inactivés (inertes). Ces catégories conditionnent leur mode d'action et leurs qualités respectives.

Il existe aussi une nouvelle génération de vaccins : les vaccins vectorisés et les vaccins recombinants.

### a) Les vaccins atténués :

Ils suscitent une réponse immune qui se rapproche le mieux de celle qui résulte d'une infection naturelle. Ils provoquent une infection subclinique qui assure l'amplification antigénique de départ.

Les vaccins atténués (ou modifiés) sont généralement plus efficaces que les vaccins inactivés et assurent une protection de plus longue durée. Ils sont par contre moins sûrs, et présentent un certain risque de développer la maladie contre laquelle on a vacciné l'animal.

### b) Les vaccins inactivés :

Ils agissent de manière différente. Du fait de leur inactivation, l'agent impliqué ne se multiplie pas dans l'organisme, il faut donc fournir à l'animal une masse antigénique suffisante pour assurer une réponse immune protectrice. L'obtention d'une réponse immune quantitativement et qualitativement adéquate nécessite souvent l'emploi d'un adjuvant (ce qui augmente fortement les risques de choc anaphylactique !)

Si l'inactivation est mal conduite, l'emploi de ces vaccins peut aussi conduire à la maladie.

En résumé, les vaccins atténués sont en général plus efficaces et ont une action plus rapide et de plus longue durée, mais sont moins sûrs, alors que les vaccins inactivés sont moins efficaces mais offrent une plus grande garantie de sécurité.

### c) Vaccins recombinants (vectorisés) :

Les vaccins que nous verrons plus loin, sont des vaccins où le vecteur (un virus, une bactérie, un plasmide...) est modifié et couplé à des portions de DNA étrangers. Ces portions de DNA sont des gènes codant pour les immunogènes responsables de la réaction immunitaire vaccinale.

Ce type de vaccin est "révolutionnaire " car il n'y a aucun risque de développer une maladie vaccinale-induite, et présente un risque allergique faible. Cependant, ce type de vaccin est considéré comme OGM (Organisme Génétiquement Modifié) car il s'agit de DNA recombinant, ce qui peut entraîner les débats d'éthique que nous connaissons.

En parallèle aux deux catégories de vaccins, il faut distinguer leur **mode de préparation**. Celui-ci peut être très divers : préparation sur culture de cellules embryonnaires de poulet, de cellules canines...

## **2. Les vaccins contre la maladie de Carré**

Il existe différents vaccins contre la maladie de Carré, et ceux-ci sont différents en fonction des pays.

Il n'existe pas en Europe de CDV (Canine Distemper Vaccine) qui soit approuvé dans son utilisation chez le furet. Il faut donc choisir un vaccin qui n'est pas approuvé chez le furet, en fonction des différents paramètres ci-après.

### a) Réaction vaccinale allergique

Un choc allergique causé par l'administration d'un vaccin, peut apparaître dans les 24h suivant l'injection mais apparaît en général très rapidement. Il est donc recommandé de garder l'animal en observation à la clinique pendant 30min.

Une cause importante de choc est l'administration de vaccins contenant plusieurs valences (vaccins pour chien, par exemple : CHPPiL = Carré, Hépatite, Parvovirose, Parainfluenza, Leptospirose). **Il faut donc administrer un vaccin avec le moins de valences possibles** (étant donné que le furet n'est sensible qu'à la maladie de Carré) et éviter d'administrer le vaccin antirabique le même jour.

De plus, l'utilisation d'adjuvants, ou de trop grandes quantités d'immunogènes augmente le risque de réactions anaphylactiques. Cela additionné au manque d'efficacité, explique pourquoi on n'utilise pas de vaccins inactivés pour la maladie de Carré.

En cas de choc anaphylactique, il convient d'administrer rapidement le traitement adapté dans ce type de cas.

Il a été rapporté que certains praticiens utilisent ces traitements en préventif (avant le vaccin) sur des animaux ayant déjà présenté une réaction vaccinale.

### b) Maladie de Carré vaccinale-induite

Il peut arriver qu'un animal déclenche une maladie suite à un vaccin contre cette même maladie. Il peut y avoir deux causes :

- Une souche vaccinale **non avianisée**
- Une insuffisance d'atténuation

En effet, tous les auteurs se rejoignent pour affirmer **qu'il ne faut JAMAIS utiliser de vaccins préparés sur des lignées cellulaires de furets ou de lignées cellulaires canines**. Il a été démontré que les vaccins d'origine canine sont virulents pour les furets.

Malheureusement, cette information n'est pas encore bien diffusée en Europe et beaucoup de praticiens ne la connaissant pas, utilisent ce type de vaccins. Il en résulte, non seulement un grand nombre de maladie de Carré vaccinale, mais aussi un manque d'efficacité certain, de ce type de vaccin sur les furets.

**Il convient donc d'utiliser un vaccin vivant modifié (MLV = Modified Live Virus), préparé sur cellules embryonnaires de poulet**. Ce type de vaccin allie efficacité et innocuité (exp. : Lorsque injecté à une femelle gestante, pas d'effets défavorables sur les fœtus.)

### c) Discussion sur les vaccins fréquemment utilisés

#### **FERVAC-D** (United Vaccines) :

Le Fervac-D est resté longtemps le seul CDV approuvé chez le furet. Il est fréquemment utilisé aux USA, mais n'a jamais été mis sur le marché européen.

Il s'agit d'un vaccin vivant atténué, avianisé, univalent (uniquement CDV) qui est spécialement destiné au furet.

Cependant, de nombreux auteurs ont rapporté un grand nombre de réactions anaphylactiques suite à l'administration de ce vaccin. De ce fait, beaucoup de vétérinaires américains n'administrent jamais ce vaccin et utilise un autre vaccin, qui n'est cependant pas approuvé chez le furet (le Galaxy-D), mais qui est selon beaucoup d'entre eux, beaucoup moins allergisant.

#### **GALAXY-D** (Schering Plough) :

Le Galaxy-D est un vaccin univalent (CDV) commercialisé aux USA, pour les chiens. Un grand nombre de praticiens le préfère au Fervac-D, car beaucoup moins de réactions allergiques sont répertoriées avec celui-ci.

Bien qu'il ne soit pas approuvé chez le furet, on peut considérer qu'étant l'animal de recherche par excellence en ce qui concerne la maladie de Carré, les vaccins ont été utilisés chez eux, lors des recherches. De plus "Non approuvé" ne veut pas dire "Non efficace".

#### **PUREVAX FERRET** (Merial) :

Ce vaccin de nouvelle génération est commercialisé aux USA depuis peu de temps. Il s'agit d'un vaccin CDV recombinant utilisant le vecteur de la variole du canari (portant des séquences de DNA antigénique du virus du distemper).

Il apporte une efficacité et une sécurité maximum, car le virus n'étant pas "complet", il est impossible de développer la maladie suite au vaccin. De plus, il ne contient pas d'adjuvant (pas de réactions cutanées indésirables). Le risque de choc anaphylactique de ce vaccin est très faible (0.03%).

Il n'est pour le moment pas prévu de le distribuer en Europe, mais la demande grandissante de vaccins approuvés chez les furets, pourrait bien déclencher le processus.

## NOBIVAC Puppy (Intervet)

En Europe, en l'absence de vaccins spécialement destinés aux furets, il convient de trouver un vaccin le mieux adapté. Ce doit être un vaccin vivant modifié (MLV), préparé sur cellules embryonnaires de poulet, et contenant le moins de valences possibles.

De ce fait, on utilise beaucoup le Nobivac puppy car c'est un MVL qui assure une immunité CP (Carré + Parvovirose), donc un vaccin contenant un nombre réduit de valences.

L'inconvénient est qu'il est commercialisé uniquement par lot de 10.

## Conclusion

Compte tenu de qui a été décrit, il ne faut pas prendre la vaccination d'un furet à la légère, et la considérer comme identique à celle d'un chien.

**La chose la plus importante, est de retenir qu'il ne faut en aucun cas administrer de vaccins d'origine canine à un furet, et d'utiliser systématiquement un vaccin avianisé et si possible contenant un nombre réduit de valences.**

Dans l'attente qu'un vaccin spécifiquement destiné au furet arrive sur le marché européen, il convient de connaître les types de vaccins utilisables chez le furet, et ceux qu'il faut exclure.

Malheureusement cette information n'a pas encore été suffisamment diffusée auprès des vétérinaires en Europe, alors que dans des pays où la population de furets est plus importante (tels que les Etats-Unis, les Pays-Bas...), la plupart des gens qui connaissent un peu les furets le sait...

## REFERENCES

- ❑ FOX J.G ; "*Biology and diseases of the ferret*" ; 2<sup>nd</sup> edition ; p497-498
- ❑ GUITTRE C ; "*Le furet, animal de laboratoire*" ; Thèse de doctorat vétérinaire (Nantes 1990)
- ❑ HRAPKEIWICZ K, MEDINA L, HOLMES DD ; *Clinical medicine of small mammals and primates* ; *An introduction* ; Chap.8 : "Ferrets" ; p 173-197
- ❑ JAMES W, TED Y, DAVID J ; *Exotic Animal Formulary* ; 2<sup>nd</sup> edition ; p 329-351
- ❑ LEWINGTON J.H ; "*Ferret husbandry, medicine and surgery*" ; p107-110
- ❑ PARADIS M ; "Guide du furet domestique" ; *Médecine vétérinaire au Québec* ; Vol 17, N°2 (mai 1997) ; p63-69
- ❑ QUINTON J.-F ; "*Nouveaux animaux de compagnie : petits mammifères*" ; Les abrégés vétérinaires ; p 17-18
- ❑ RYLAND L.M and all ; "A clinical guide to the pet ferret" ; *The compendium collection* ; *Exotic animal medicine in practice* ; Vol 1 (1991)
- ❑ [http://66.70.134.35/recommendations\\_for\\_merial.htm](http://66.70.134.35/recommendations_for_merial.htm)
- ❑ <http://www.bcfi-vet.be/fr/frinfos/TIFVF3.pdf>
- ❑ <http://www.ferret.org/read/vaccinations.htm>
- ❑ <http://www.ferret-fact.org/VacDist.htm>
- ❑ <http://www.ferret-universe.com/health/distemper.asp>
- ❑ [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=8827666&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=8827666&dopt=Abstract)