

---

# Lutte contre la MVD

## Un bilan de l'analyse des échographies cardiaques réalisées sur le cheptel français

---

Bertrand Dumont, *Club des Epagneuls Nains Anglais*

*11 Juillet 2011, Paris-Villepinte*



---

# Le contexte

Un protocole proposé par cinq cardiologues

**Grade 0** (indemne): feuillets mitraux intacts, pas d'épaississement

**Grade 1**: Discret aplatissement des deux feuillets mitraux. Pas de souffle à l'auscultation

**Grade 2**: Déformations des feuillets mitraux tout au long du cycle cardiaque. Les feuillets apparaissent nettement aplatis et atteignent, voire dépassent le plan anatomique de l'anneau mitral

**Grade 3** : Dilatation très visible de l'oreillette gauche. Défaut de fermeture de la valve, provoquant une fuite elle-même génératrice d'un souffle audible à l'auscultation

**Grade 4** (gravement atteint): Rupture de cordage

➔ Un diagnostic précoce

---

---

# Le contexte

1998: une centaine de chiens testés à la Nationale d'Elevage

2001 : examen nécessaire pour homologuer le titre de Champion de France

2002: dans la grille de cotation des reproducteurs

2011: 4600 Cavaliers King Charles et 420 King Charles dont un résultat d'échographie interprétable est parvenu au Club

---

---

# Le contexte

- Questionnement sur l'utilité de la démarche par les éleveurs
  - Nécessité de communiquer sur l'efficacité de notre politique d'éradication de la MVD
    - ➔ Première analyse en 2008 sur 2600 cavaliers
    - ➔ Une nouvelle analyse en 2011 sur les 4600 cavaliers et les 420 kings (sans analyse statistique)
-

# La démarche

**Analyser l'évolution avec l'âge du grade moyen des chiens selon le résultat de l'échographie cardiaque des parents à 4 ans**

Hypothèse 1 : Si la sélection est efficace, l'évolution du grade moyen des chiens dont les deux parents sont testés 0 devrait être meilleure que celle dont les deux parents sont testés 1, elle-même meilleure que celle des chiens dont les parents sont testés 1 et 2, etc.

---

# La démarche

Hypothèse 2 : Si la sélection est efficace, l'évolution du grade moyen avec l'âge devrait être meilleure dans les dernières années (chiens testés sur plusieurs générations) par rapport aux années antérieures (parents non testés ou seulement sur une génération)

Question : L'évolution avec l'âge du grade moyen des chiens est elle la même selon le sexe et les lignées (particolores vs. unicolores) ?

---















# La démarche

Définir des types selon le nombre de parents testés et le résultat de ces tests

Chien	Age	Test	Père	Age	Test	Mère	Age	Test	Type
<b>Mike</b>	4	1	Brad	4	0	Angie			<b>10</b>
<b>Peter</b>	2	1	Rocco			Nikki	5	2	<b>12</b>
<b>Nina</b>	2	0	Victor	5	2	Ashley	4	1	<b>212</b>
	3	1	Victor	5	2	Ashley	4	1	<b>212</b>
<b>Marcel</b>	4	0	Nico	5	0	Carlita	4	0	

# La démarche

Définir des types selon le nombre de parents testés et le résultat de ces tests

Chien	Age	Test	Père	Age	Test	Mère	Age	Test	Type
<b>Mike</b>	4	1	Brad	4	0	Angie			<b>10</b>
<b>Peter</b>	2	1	Rocco			Nikki	5	2	<b>12</b>
<b>Nina</b>	2	0	Victor	5	2	Ashley	4	1	<b>212</b>
	3	1	Victor	5	2	Ashley	4	1	<b>212</b>
<b>Marcel</b>	4	0	Nico	5	0	Carlita	4	0	<b>200</b>

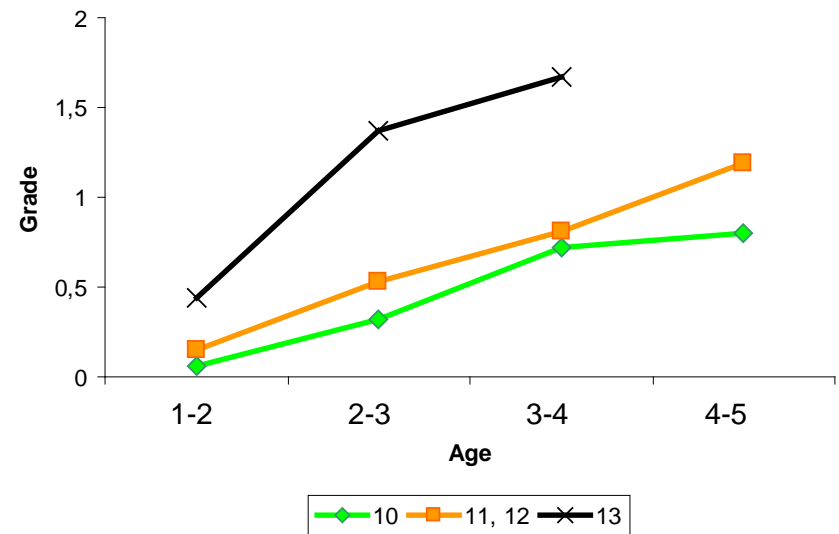
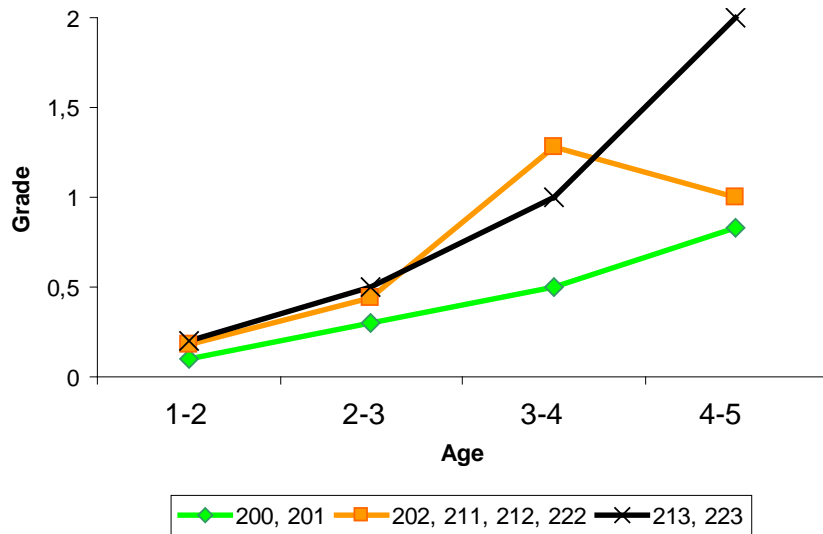
Regrouper les chiens de même type et analyser l'évolution de leur grade avec l'âge

# Exercice

Chien	Age	Test	Père	Age	Test	Mère	Age	Test	Type
<b>Popeye</b>	2	0	Pollux	2	0	Aglaë	3	1	
			Pollux	4	1	Aglaë	5	2	
<b>Tiffanie</b>	3	0	Rocco			Sidonie	4	0	
<b>Chanel</b>	2	0	Rocco			Venus	6	2	
<b>Rose</b>	2	1	Marcel	2	0	Venus	2	0	
				5	1				
<b>Gigi</b>	3	0	Voyou	5	1	Nikki	4	0	

# L'évolution du grade moyen des chiens dépend du résultat de l'échographie des parents

Sur la base des tests réalisés en 2008 (n=963)



Age:  $P < 0.001$ , Type:  $P = 0.023$

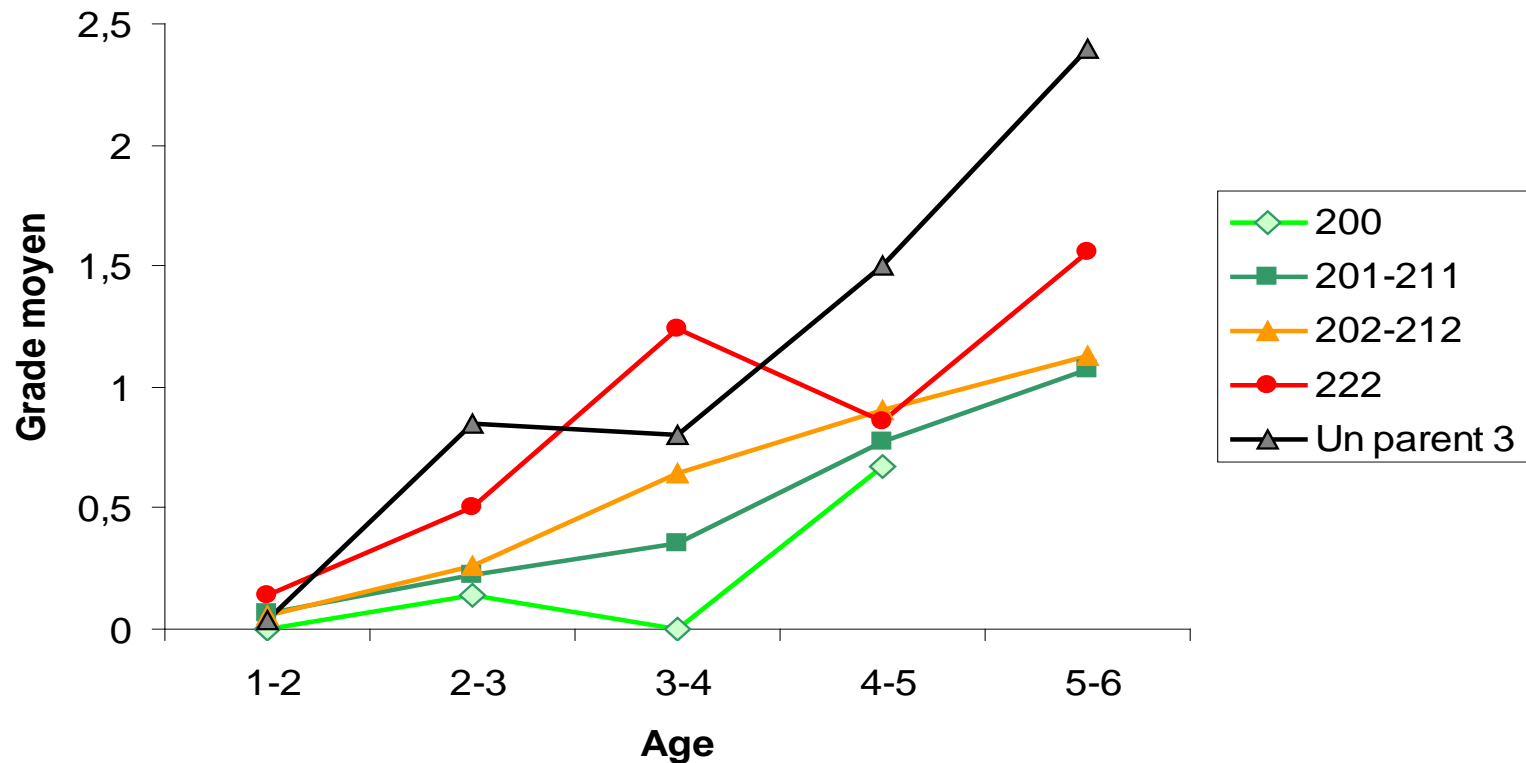
Hypothèse 1 : Si la sélection est efficace, l'évolution du grade moyen des chiens dont les deux parents sont testés 0 devrait être meilleure que celle dont les deux parents sont testés 1, elle-même meilleure que celle des chiens dont les parents sont testés 1 et 2, etc.

=> Hypothèse vérifiée



# L'évolution du grade moyen des chiens dépend du résultat de l'échographie des parents

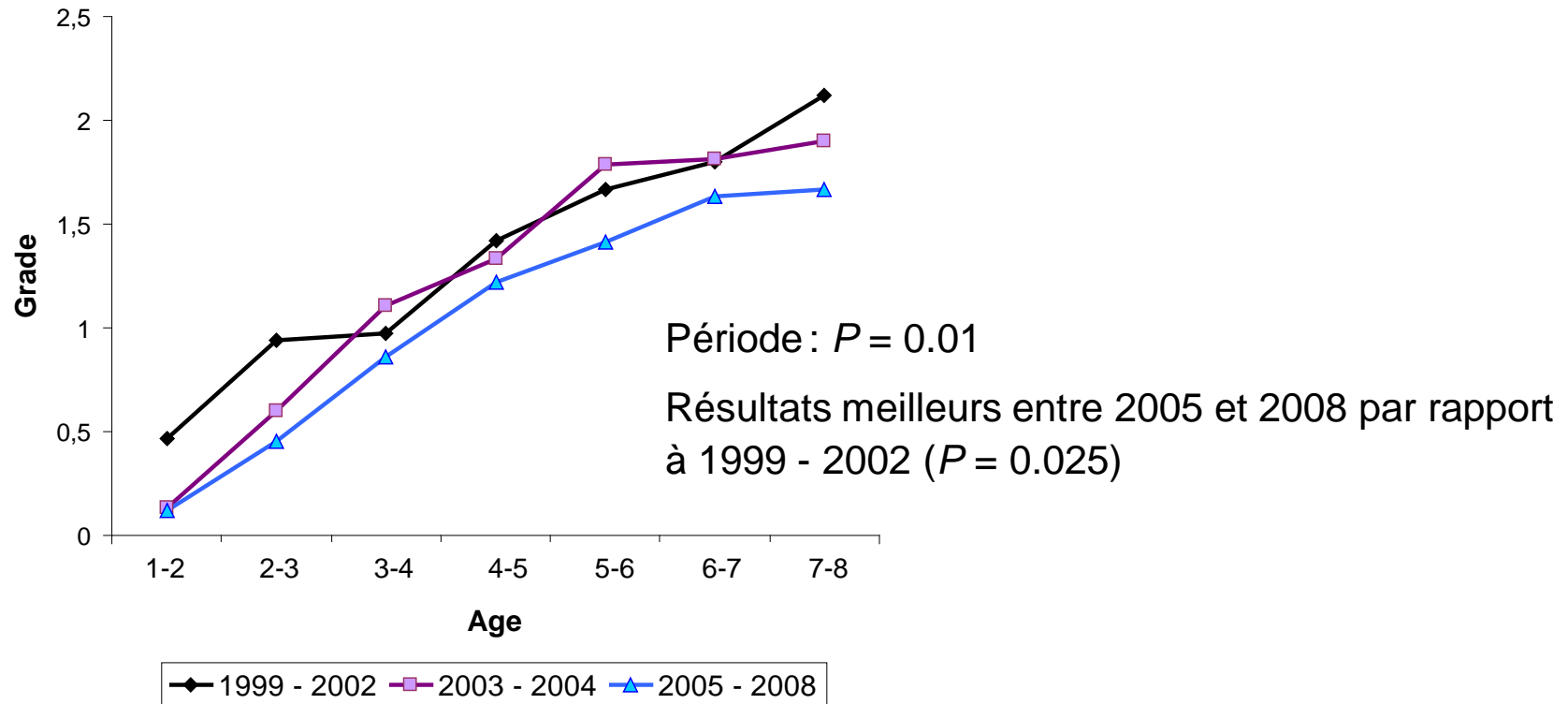
Sur la base des tests réalisés en 2011 (n=830)



➔ Les tests réalisés avant deux ans n'ont pas de pouvoir prédictif

Un résultat qui objective l'interdiction par le CENA d'utiliser les chiens aux grade 3

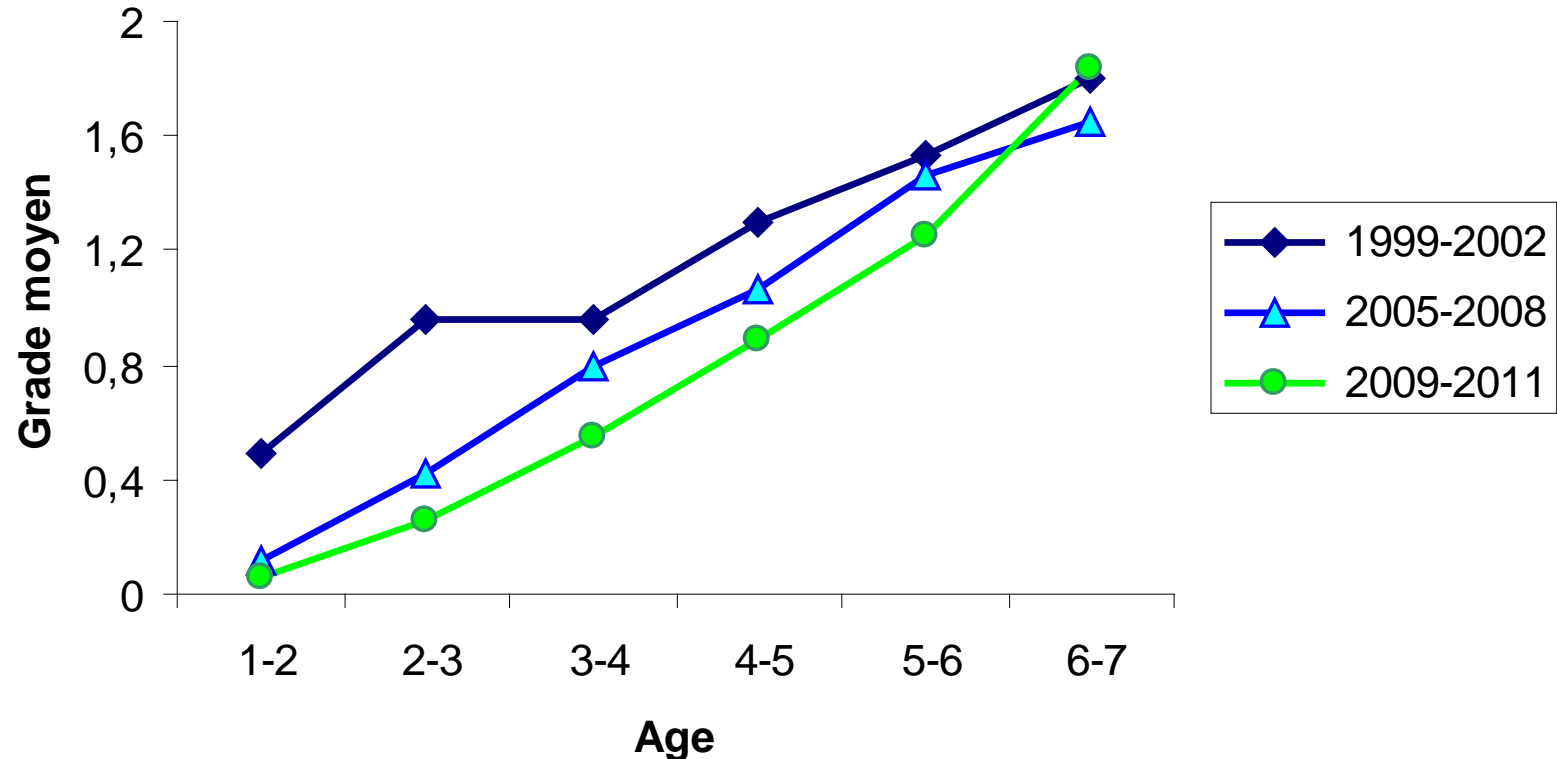
# Une seconde indication de l'efficacité de notre politique de sélection



Hypothèse 2 : Si la sélection est efficace, l'évolution du grade moyen avec l'âge devrait être meilleure dans les dernières années (chiens testés sur deux générations) par rapport aux années antérieures (parents non testés ou seulement sur une génération)

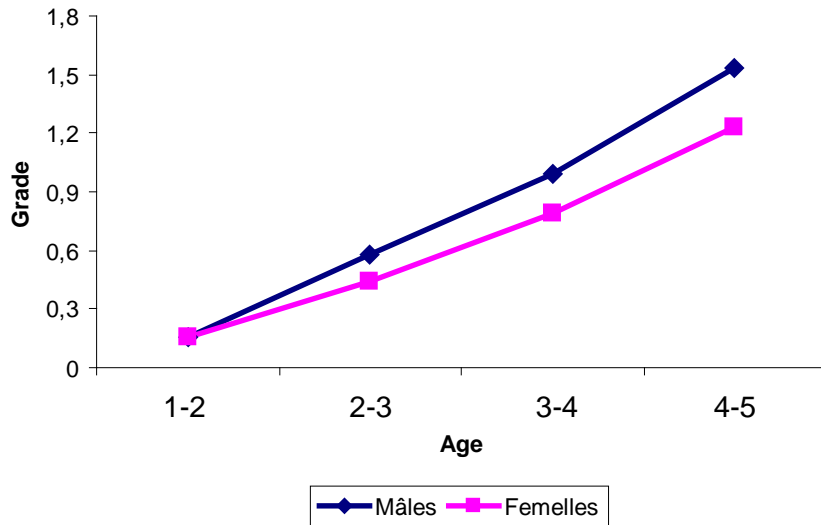
=> Hypothèse vérifiée

# Une évolution confirmée par les résultats de ces trois dernières années



→ Une amélioration de l'état de notre cheptel

# Un effet du sexe de faible amplitude, mais significatif



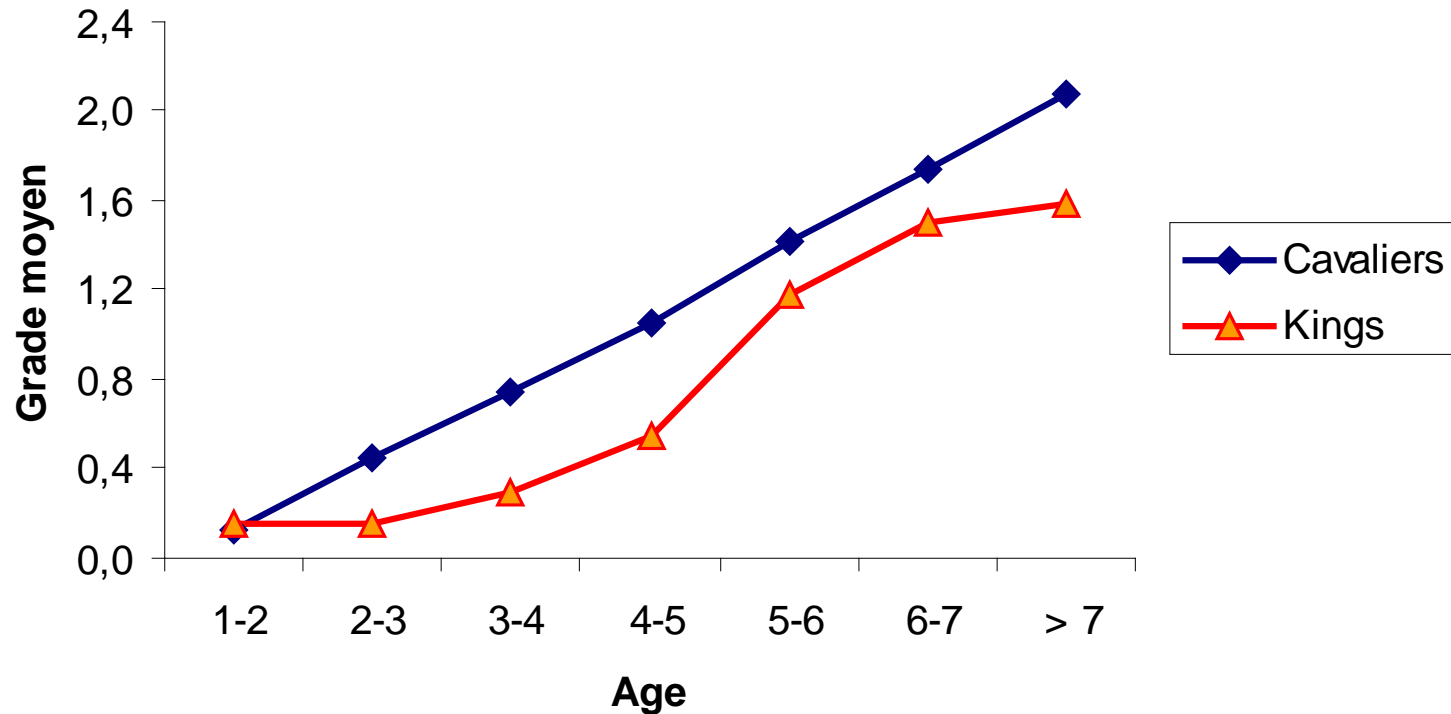
Sexe:  $P < 0.001$

Un résultat en accord avec l'observation que les mâles adultes sont plus fréquemment touchés par la MVD que les femelles (quatre études)

Pas d'effet du sexe chez les jeunes sujets (trois études)

Pas de différence significative entre lignées particolores et unicolores ( $P = 0.18$ ).

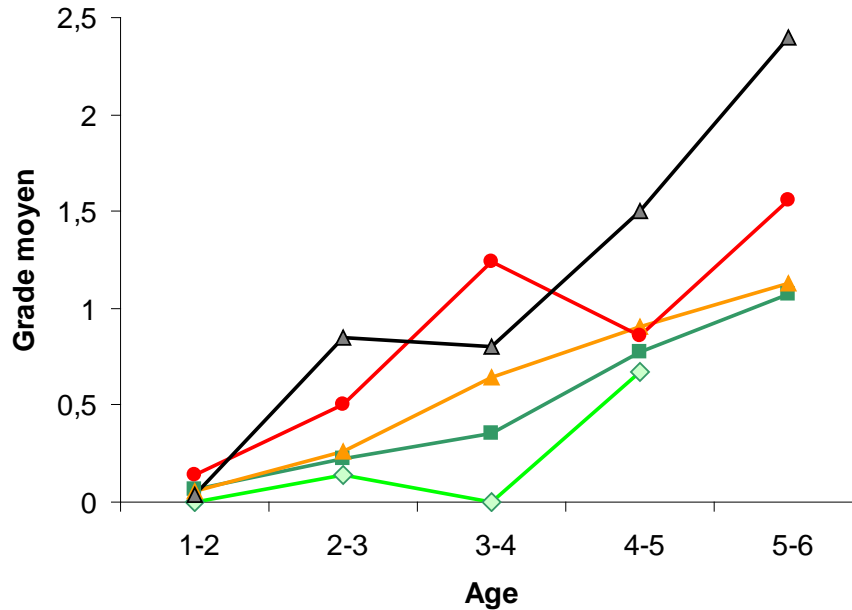
# Le King Charles



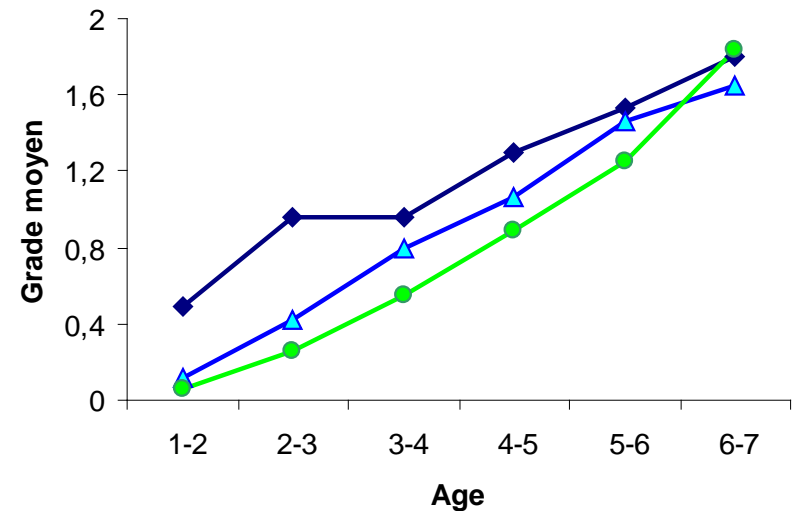
→ Le King Charles est concerné par la MVD même s'il est en moyenne moins atteint que le Cavalier

# Bilan

Hypothèse 1



Hypothèse 2



Deux résultats qui traduisent l'efficacité de notre politique de sélection (meilleure évolution lorsque parents sont testés 0, amélioration globale de l'évolution moyenne de la population)

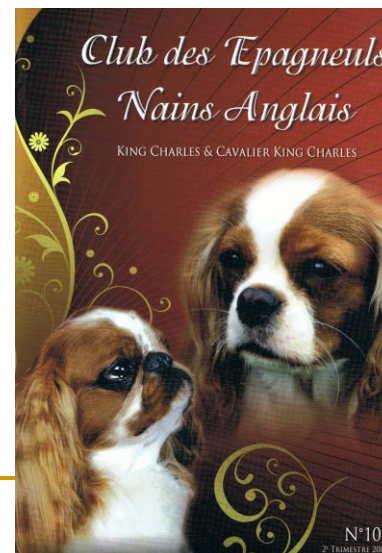
**Mais attention on ne fait que limiter les risques !!!** i.e., évolutions parfois divergentes au sein d'une même fratrie, etc.

# Bilan

Une amplitude importante en une seule génération et des effets qui se cumulent après 2, 3 générations

Une base de donnée de plus en plus riche, qui nous permet de suivre l'état de notre cheptel et d'objectiver les décisions de notre Commission d'Elevage

Un effort de communication auprès des adhérents du Club des Epagneuls Nains Anglais et du Monde Cynophile



---

Merci de votre  
attention !

