

Que s'est-il passé dans la population originelle de Bouquetin de Vanoise en 2007 – 2008 ?

premiers résultats des études
épidémiologiques, cliniques et étiologiques

GARNIER Alexandre(1), CADOZ Marie (1), REYNAUD Gaël (2), REVELLI Paul (2), GAME Yvette (2), DELORME Michaël (1), BREGEON Sébastien (1), CORBET Thomas (1), POUMARAT François (3), GAUTHIER Dominique (1)

organismes : (1)PNV (2)Laboratoire Départemental d'Analyses Vétérinaires de la Savoie et (3) AFSSA Lyon



INTRODUCTION :

- Les gardes-moniteurs du PNV détectent des mortalités à partir de l'été 2007 et surtout durant l'hiver 2007/2008
- Symptômes observés sur des animaux de toute classe d'âge: maigreur, toux, kérato-conjonctivite
- Inquiétude dans le contexte des problèmes démographiques rapportés pour le PN Gran Paradiso et le Val di Lanzo
- Enjeux forts, car touche la population indigène de Maurienne, qui présente des spécificités génétiques (MAUDET et al., 2002) et sert de pépinière pour la restauration du Bq en France



Oui, ben lâchez-nous un peu



RÉSULTATS :

- 1. Caractérisation de l'impact démographique
- 2. Caractérisation clinique
- 3. Caractérisation étiologique



RÉSULTATS :

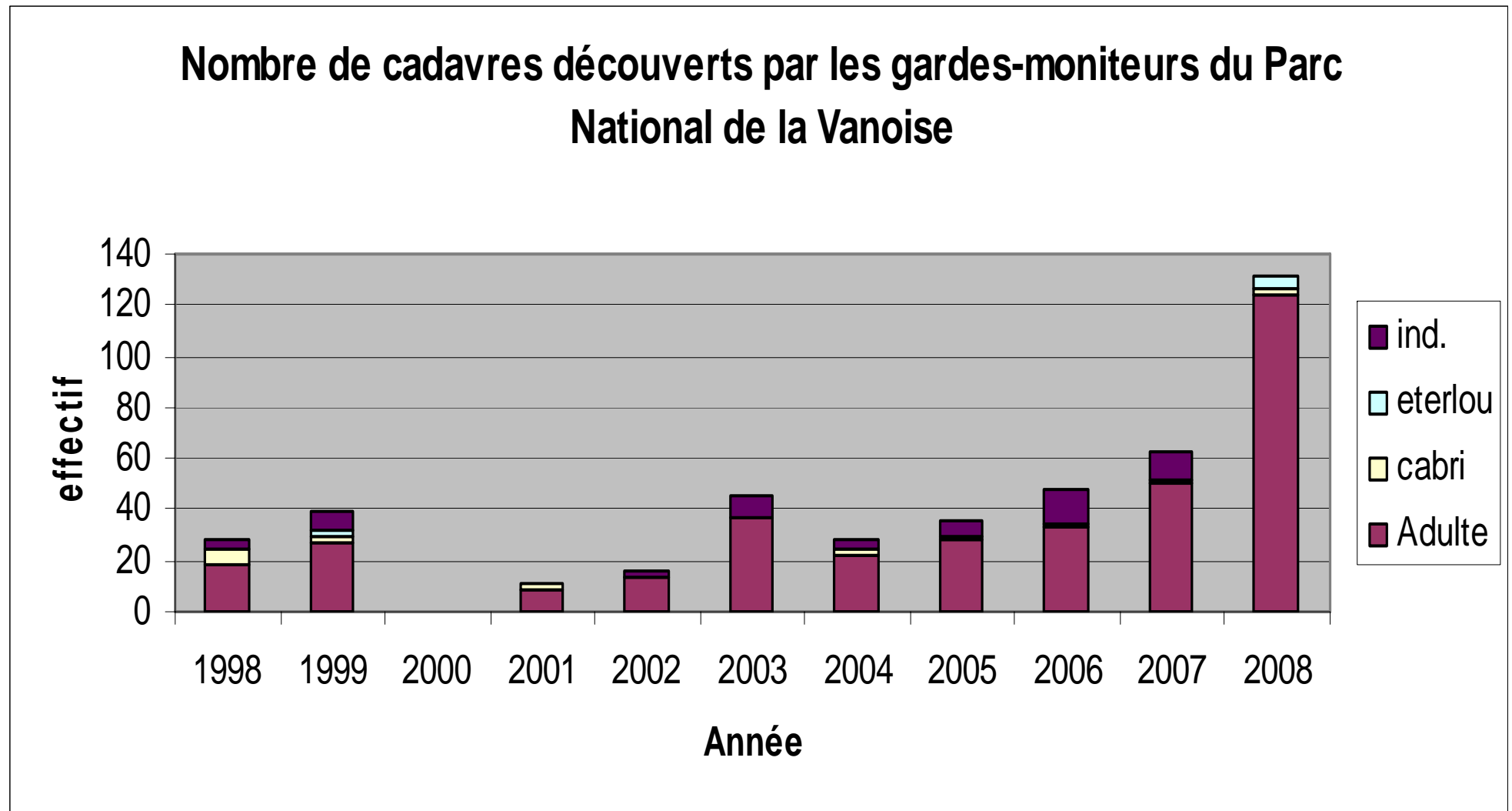
1. Caractérisation de l'impact démographique

- Collecte de cadavres
 - Protocole veille sanitaire en place depuis 30 ans
- Recensement globaux
 - Comptages annuels jusqu'en 2001
 - puis 2003,2005,2008
- Indicateurs démographiques
 - Répétitions échantillonnage de population sur zone-test: Champagny en Vanoise
- Suivi animaux marqués (méthode CMR)
 - Suivi étagnes Modane : 1997-2008

RÉSULTATS :

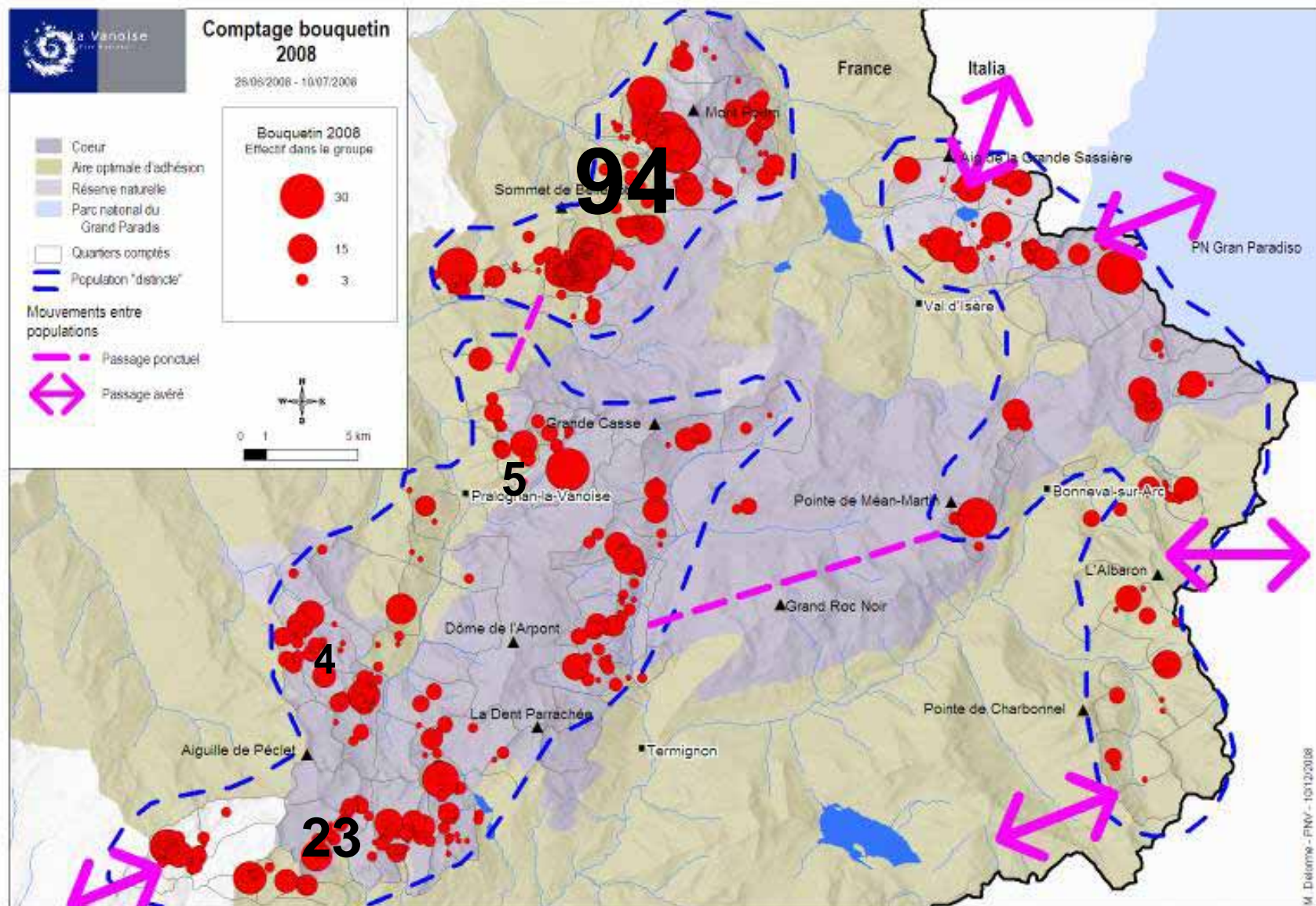
1. Caractérisation de l'impact démographique

- Collecte de cadavres



RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

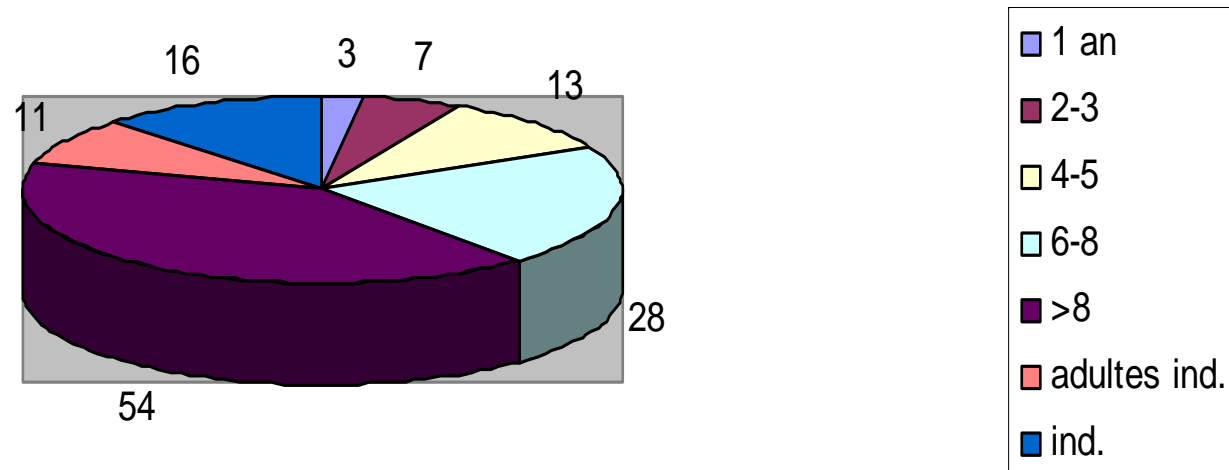


RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

- Collecte de cadavres

Répartition par classes d'âge des cadavres découverts en 2008

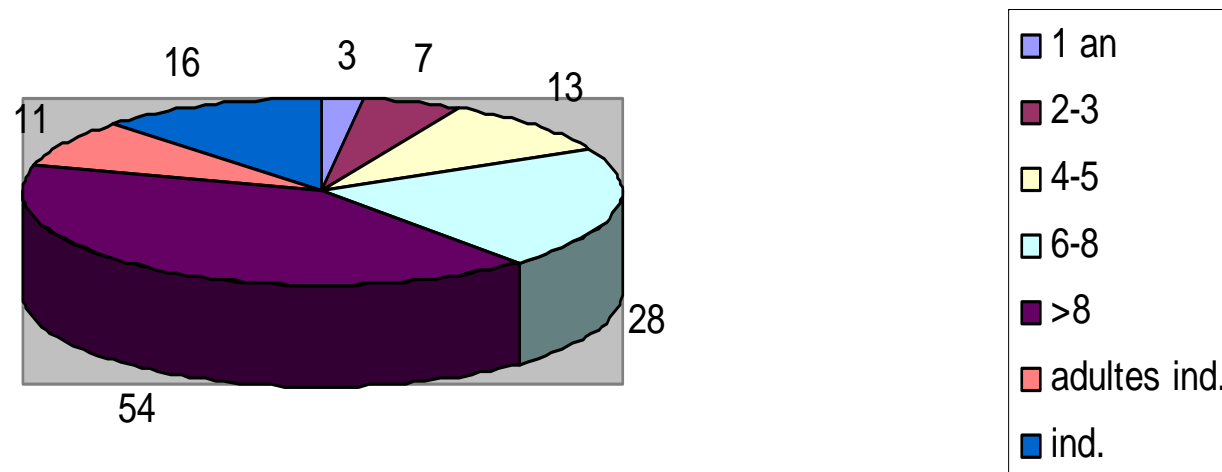


RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

- Collecte de cadavres

Répartition par classes d'âge des cadavres découverts en 2008

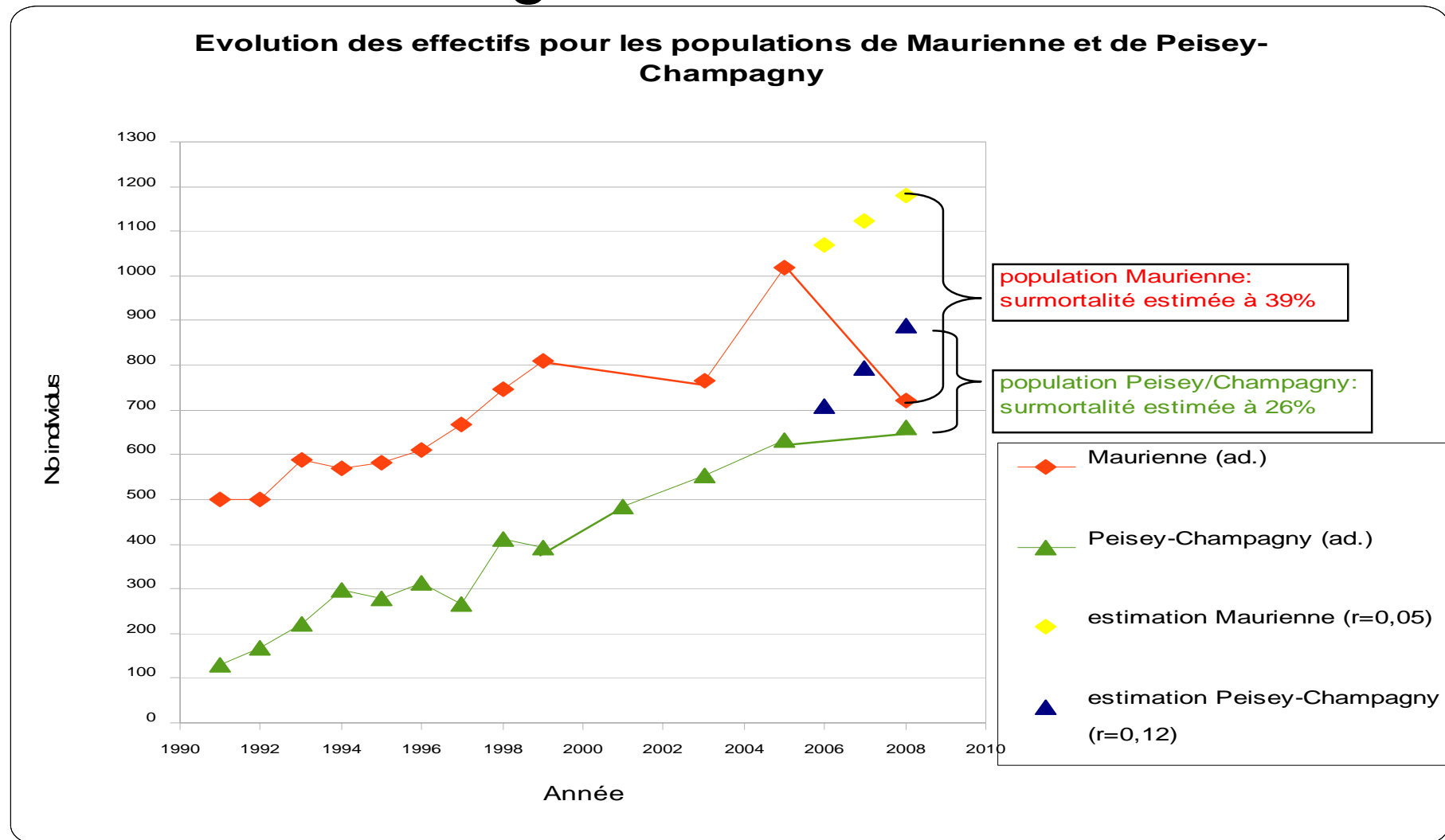


→ Pas de différence significative entre les différentes classes d'âge

RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

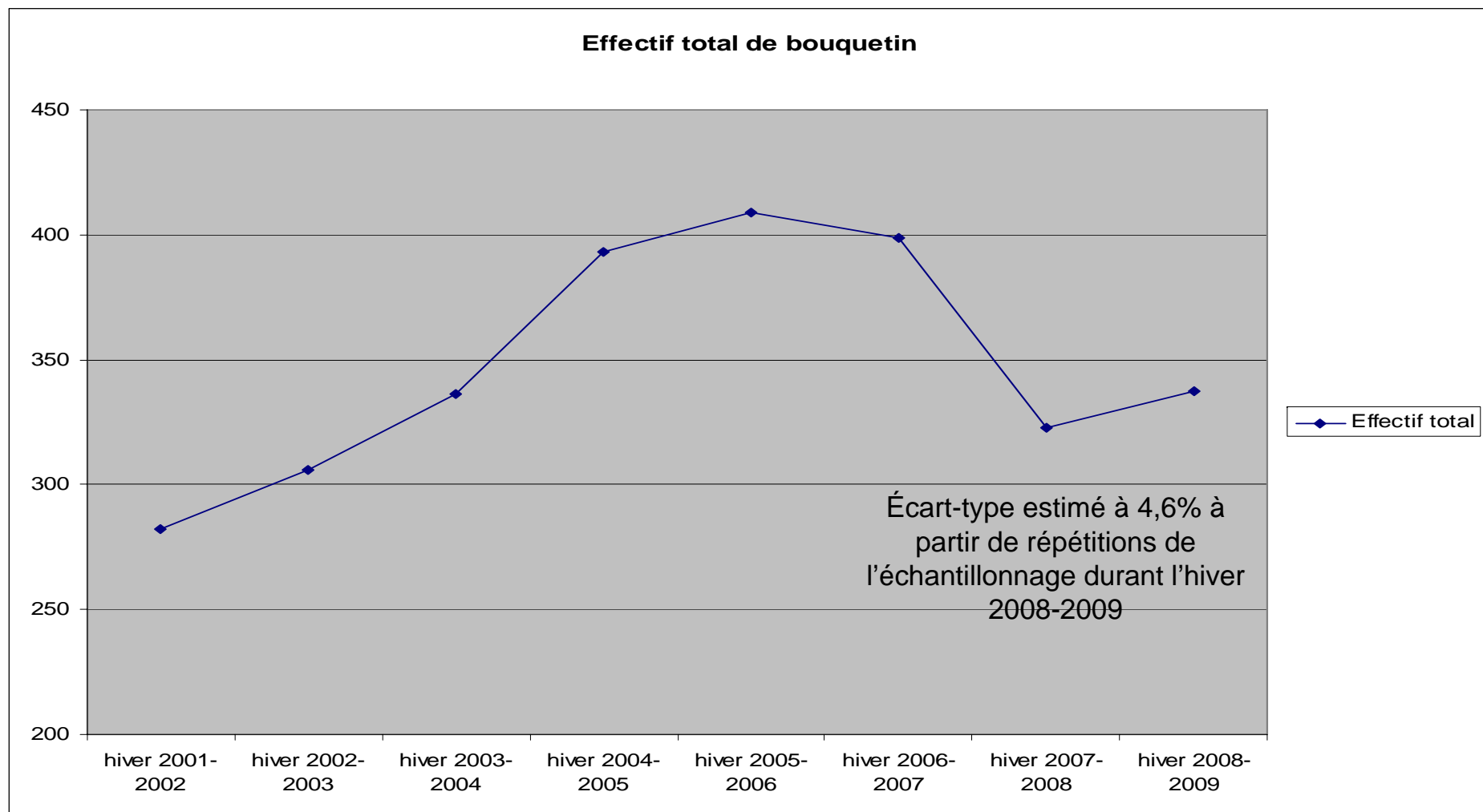
- Recensement globaux



RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

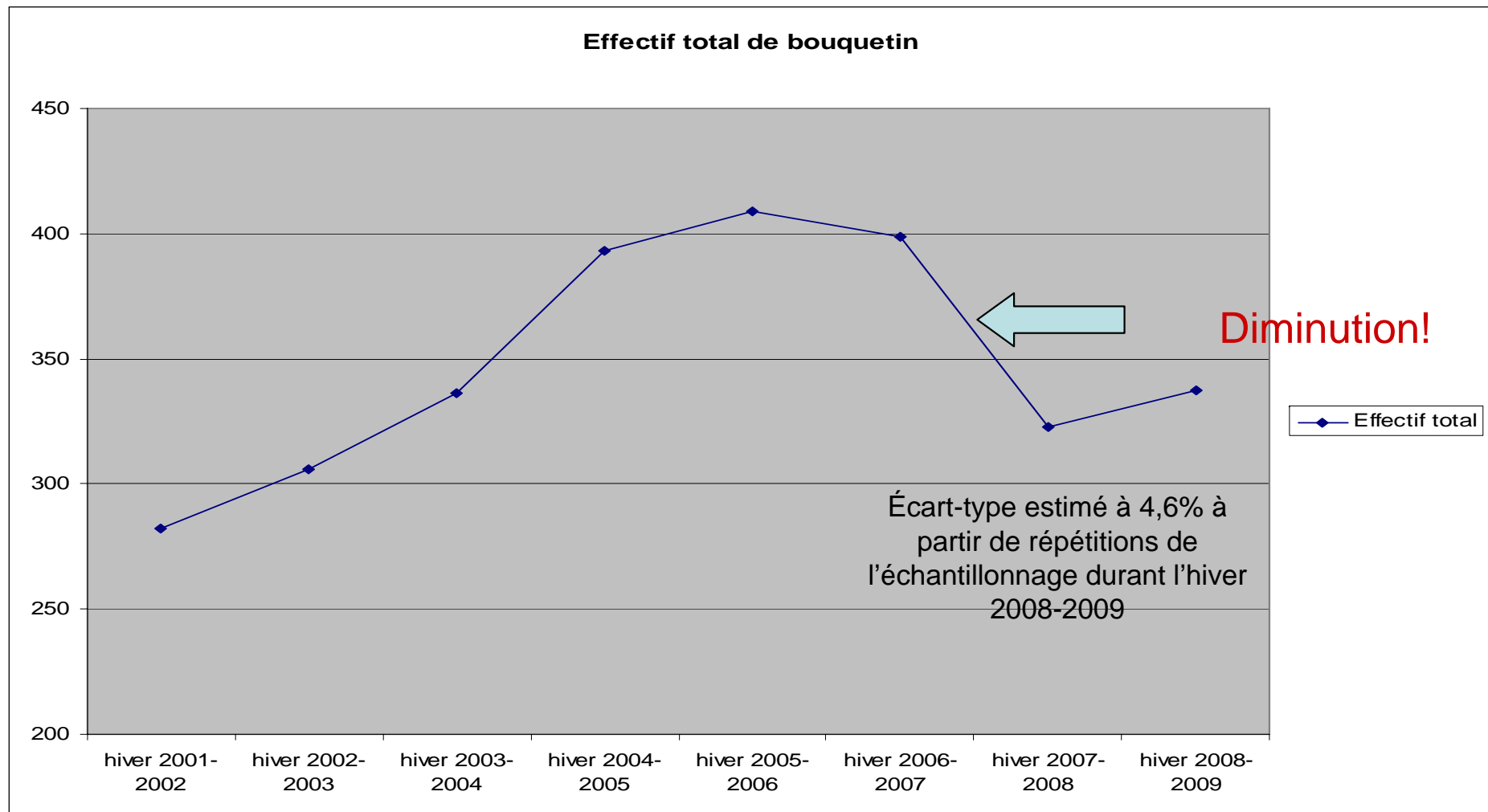
- Indicateurs démographiques: échantillonnage sur la zone d'hivernage de Champagne



RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

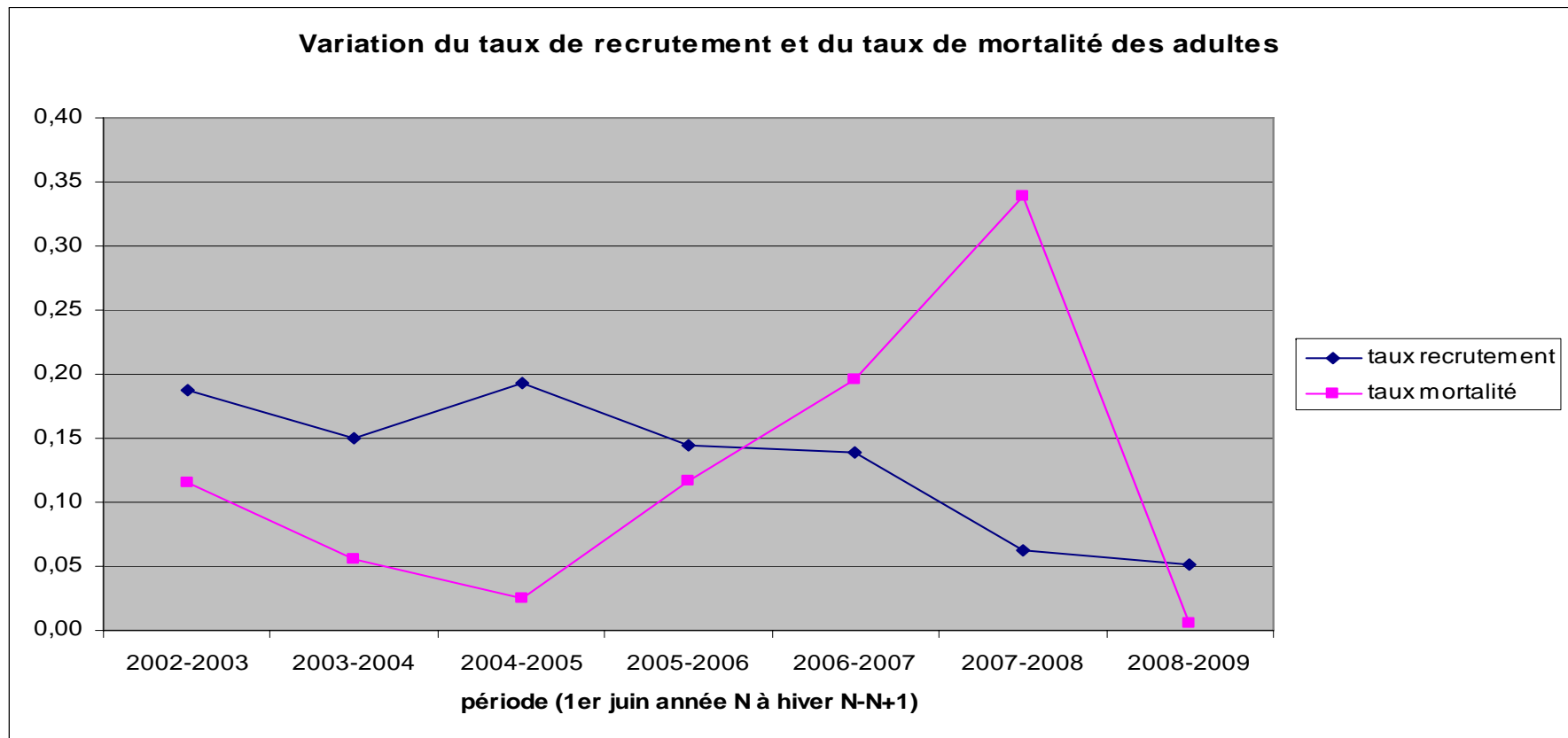
- Indicateurs démographiques: échantillonnage sur la zone d'hivernage de Champagne



RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

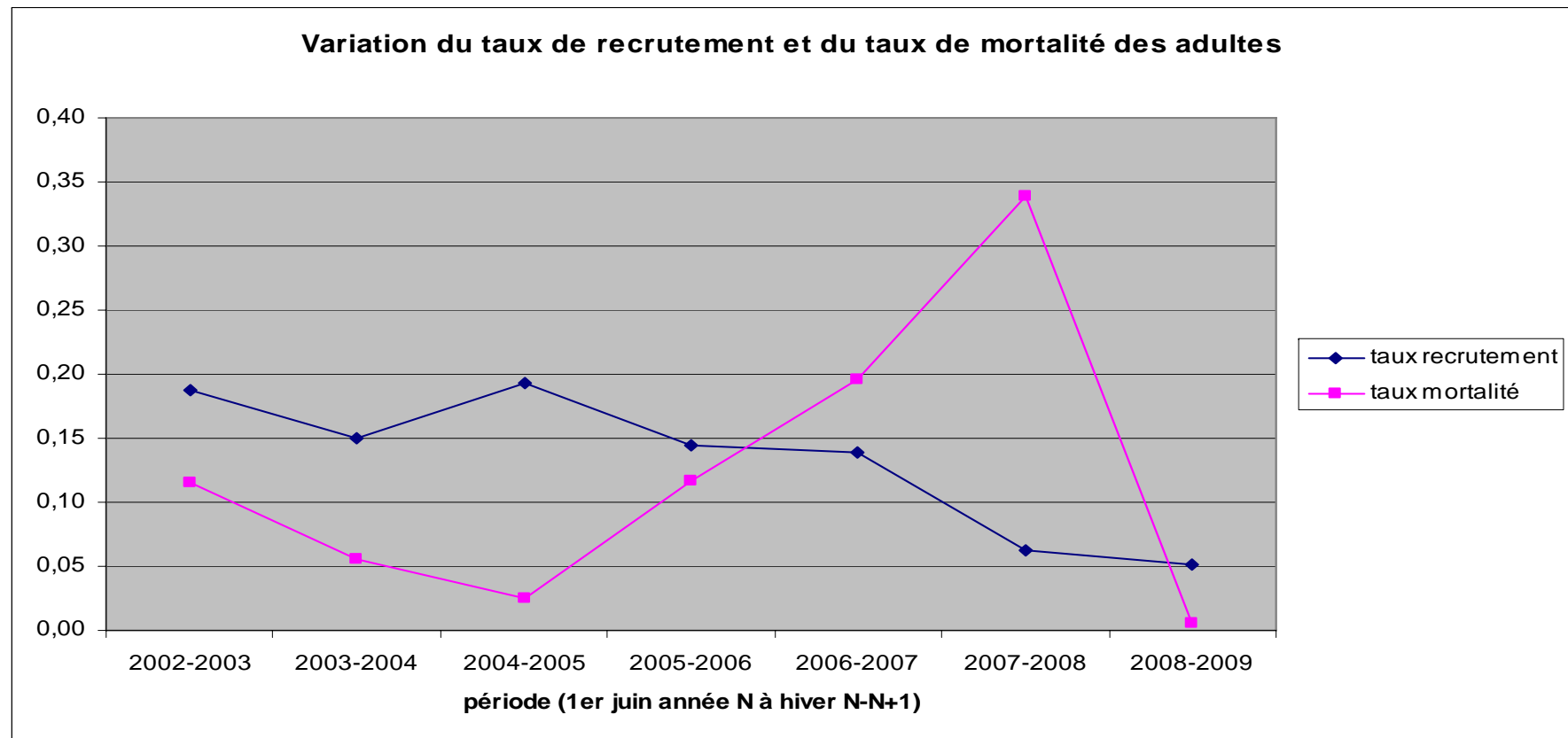
- Indicateurs démographiques: échantillonnage sur la zone d'hivernage de Champagne



RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

- Indicateurs démographiques: échantillonnage sur la zone d'hivernage de Champagne



Fort accroissement de la mortalité des adultes durant la période (2007-2008)
Diminution importante du taux de recrutement

RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

- Suivi animaux marqués (méthode CMR)

année	nombre d'étagnes suivies (état au début année)	nombre d'étagnes mortes ou disparues	taux de disparition
1997	marquages		
1998	18	0	0,0%
1999	21	0	0,0%
2000	22	0	0,0%
2001	25	1	4,0%
2002	27	2	7,4%
2003	30	6	20,0%
2004	29	3	10,3%
2005	30	3	10,0%
2006	31	2	6,5%
2007	34	14	41,2%
2008	20	8	40,0%

RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

- Suivi animaux marqués (méthode CMR)

année	nombre d'étagnes suivies (état au début année)	nombre d'étagnes mortes ou disparues	taux de disparition
1997	marquages		
1998	18	0	0,0%
1999	21	0	0,0%
2000	22	0	0,0%
2001	25	1	4,0%
2002	27	2	7,4%
2003	30	6	20,0%
2004	29	3	10,3%
2005	30	3	10,0%
2006	31	2	6,5%
2007	34	14	41,2%
2008	20	8	40,0%

Augmentation
significative du taux
de disparition



RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

Synthèse

- Différentes approches démographiques concordantes : « surmortalité » estimée à 40% pour la population ancienne (Maurienne) et à 26% pour la population plus « récente » (Champagny/Peisey)

RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

Synthèse

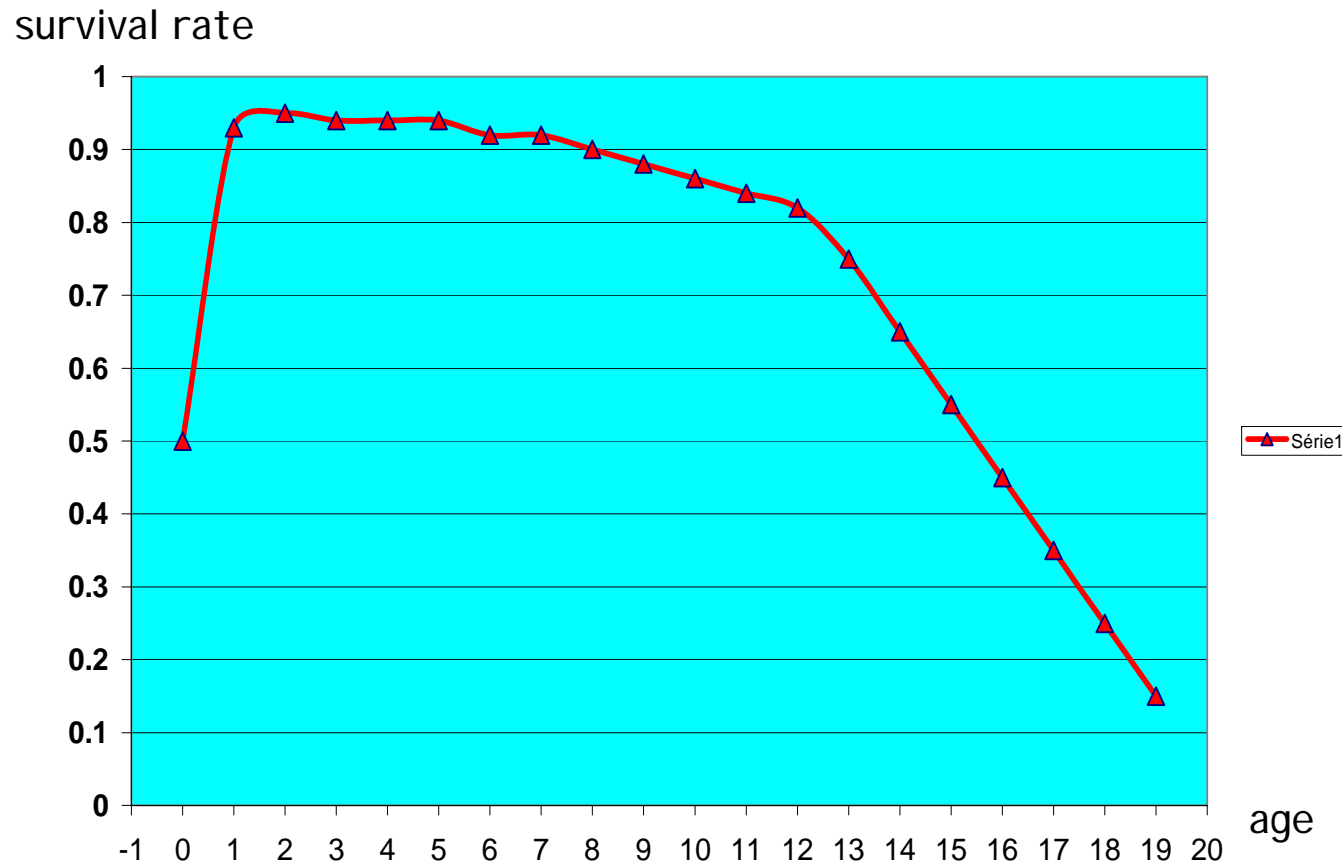
- Différentes approches démographiques concordantes : « surmortalité » estimée à 40% pour la population ancienne (Maurienne) et à 26% pour la population plus « récente » (Champagne/Peisey)

- La mortalité affecte toutes les classes d'âge:

L'impact démographique peut être majeur dès lors que les classes d'âge moyenne, habituellement robustes, sont touchées

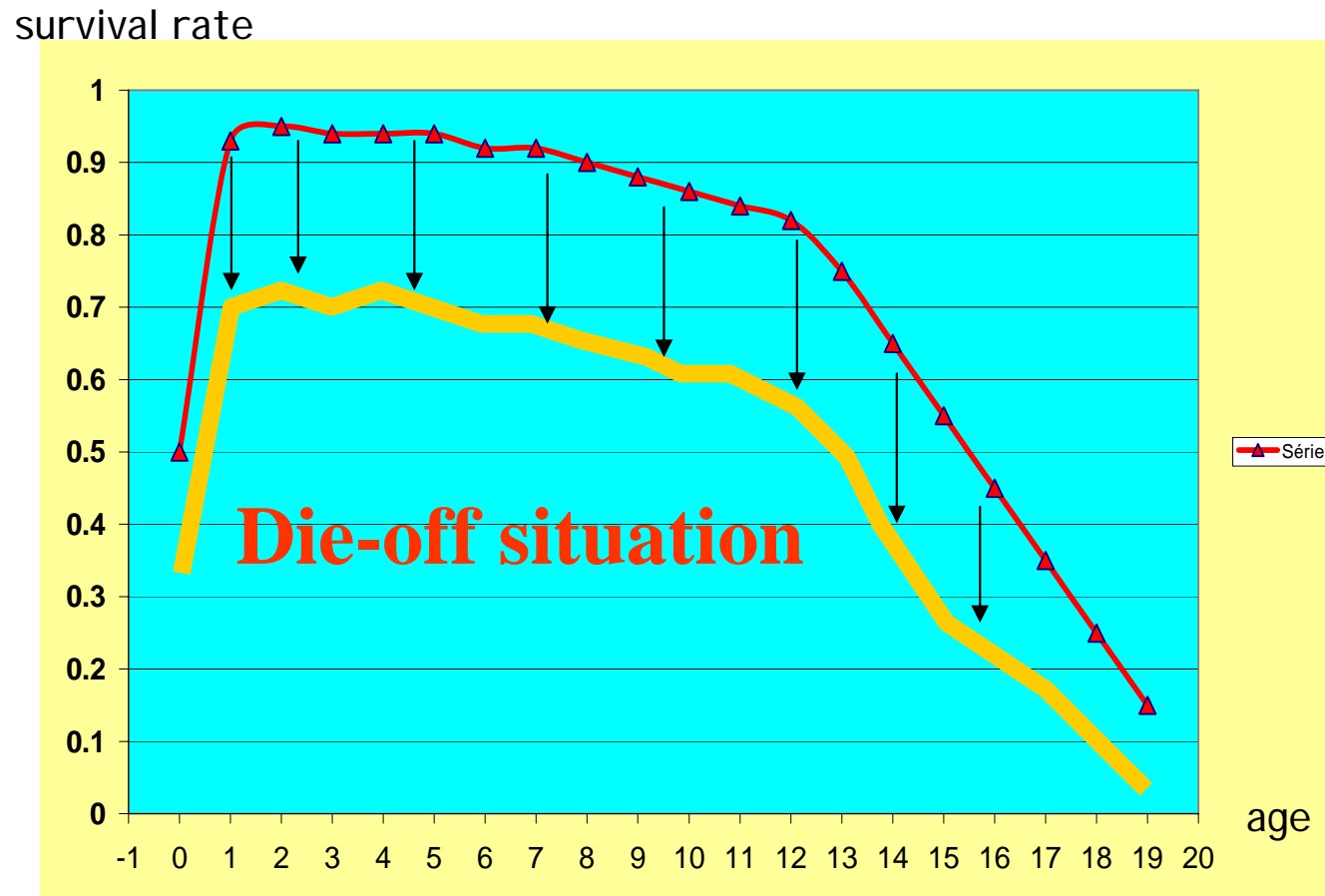
↳ phénomène de « Die off » ?

Impact sur la démographie



Situation « habituelle »

Impact sur la démographie:



Effet de la contagion indifférenciée

RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

Synthèse

- Différentes approches démographiques concordantes : « surmortalité » estimée à 40% pour la population ancienne (Maurienne) et à 26% pour la population plus « récente »
- La mortalité affecte toutes les classes d'âge: phénomène de « Die off »

RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

Synthèse

- Différentes approches démographiques concordantes : « surmortalité » estimée à 40% pour la population ancienne (Maurienne) et à 26% pour la population plus « récente »
- La mortalité affecte toutes les classes d'âge: phénomène de « Die off »
- Evènement brutal de type Epizootie: phénomène différent de la baisse régulière rapportée dans le Parc National du Grand Paradis

RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

Synthèse

- Différentes approches démographiques concordantes : « surmortalité » estimée à 40% pour la population ancienne (Maurienne) et à 26% pour la population plus « récente »
- La mortalité affecte toutes les classes d'âge: phénomène de « Die off »
- Evènement brutal de type Epizootie: phénomène différent de la baisse régulière rapportée dans le Parc National du Grand Paradis
- La mortalité est à nouveau faible. Possibilité de « récupération démographique »?

RÉSULTATS :

1. Caractérisation de l'impact démographique

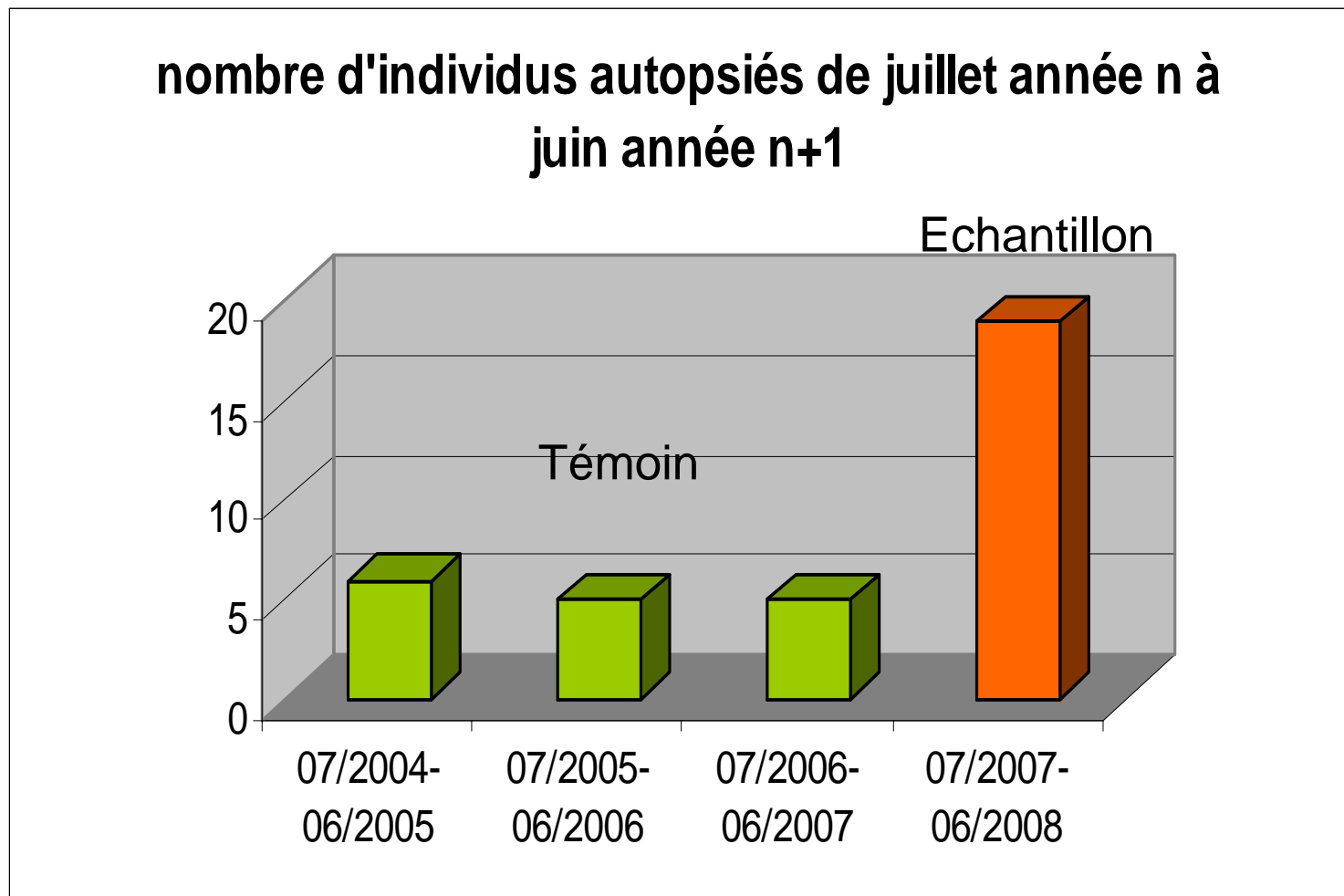
Synthèse

- Différentes approches démographiques concordantes : « surmortalité » estimée à 40% pour la population ancienne (Maurienne) et à 26% pour la population plus « récente »
- La mortalité affecte toutes les classes d'âge: phénomène de « Die off »
- Evènement brutal de type Epizootie: phénomène différent de la baisse régulière rapportée dans le Parc National du Grand Paradis
- La mortalité est à nouveau faible. Possibilité de « récupération démographique »?
 - Evolution du taux de recrutement dans le futur ?

RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

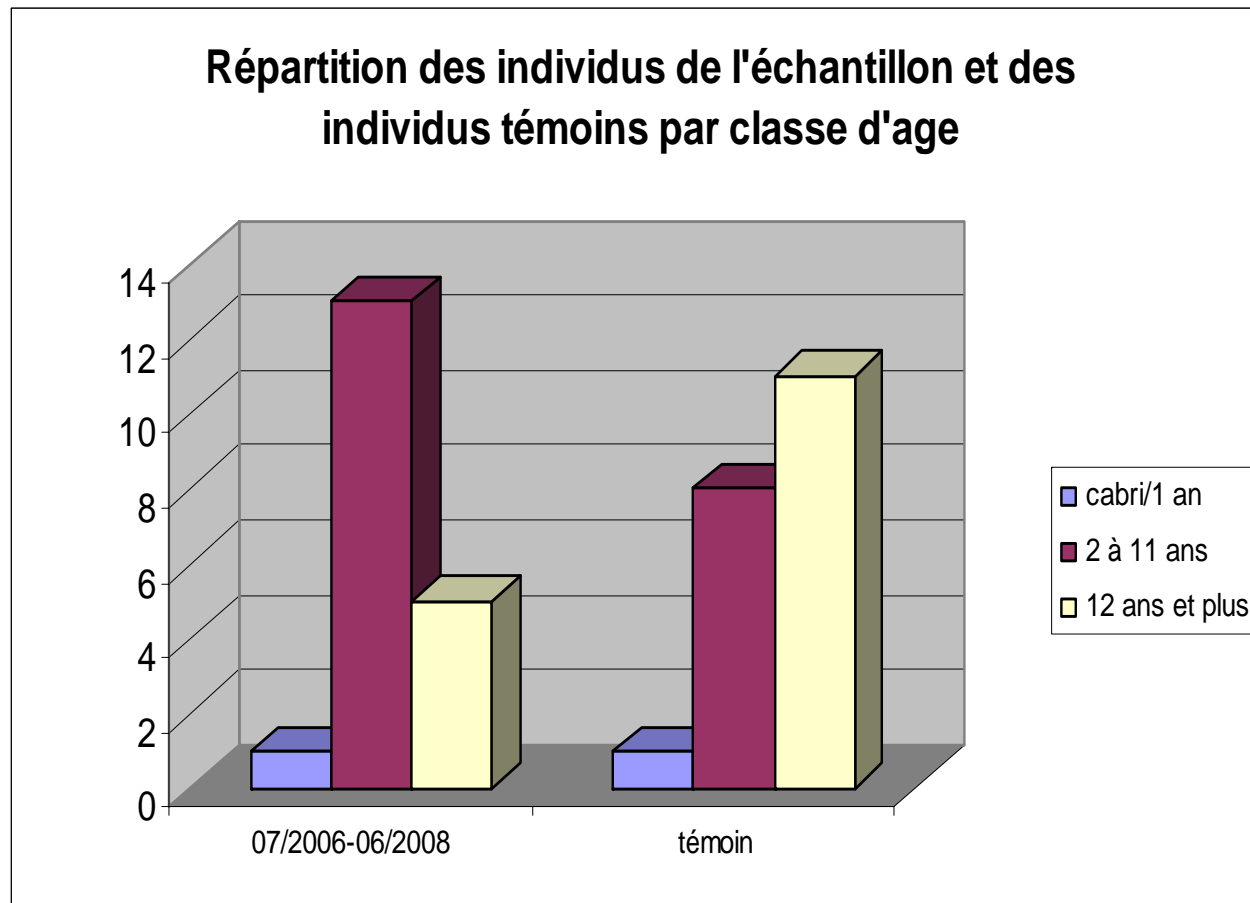
- Caractéristiques de l'échantillon collecté pour analyse entre juillet 2007 et juin 2008:



RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

- Caractéristiques de l'échantillon collecté pour analyse entre juillet 2007 et juin 2008:



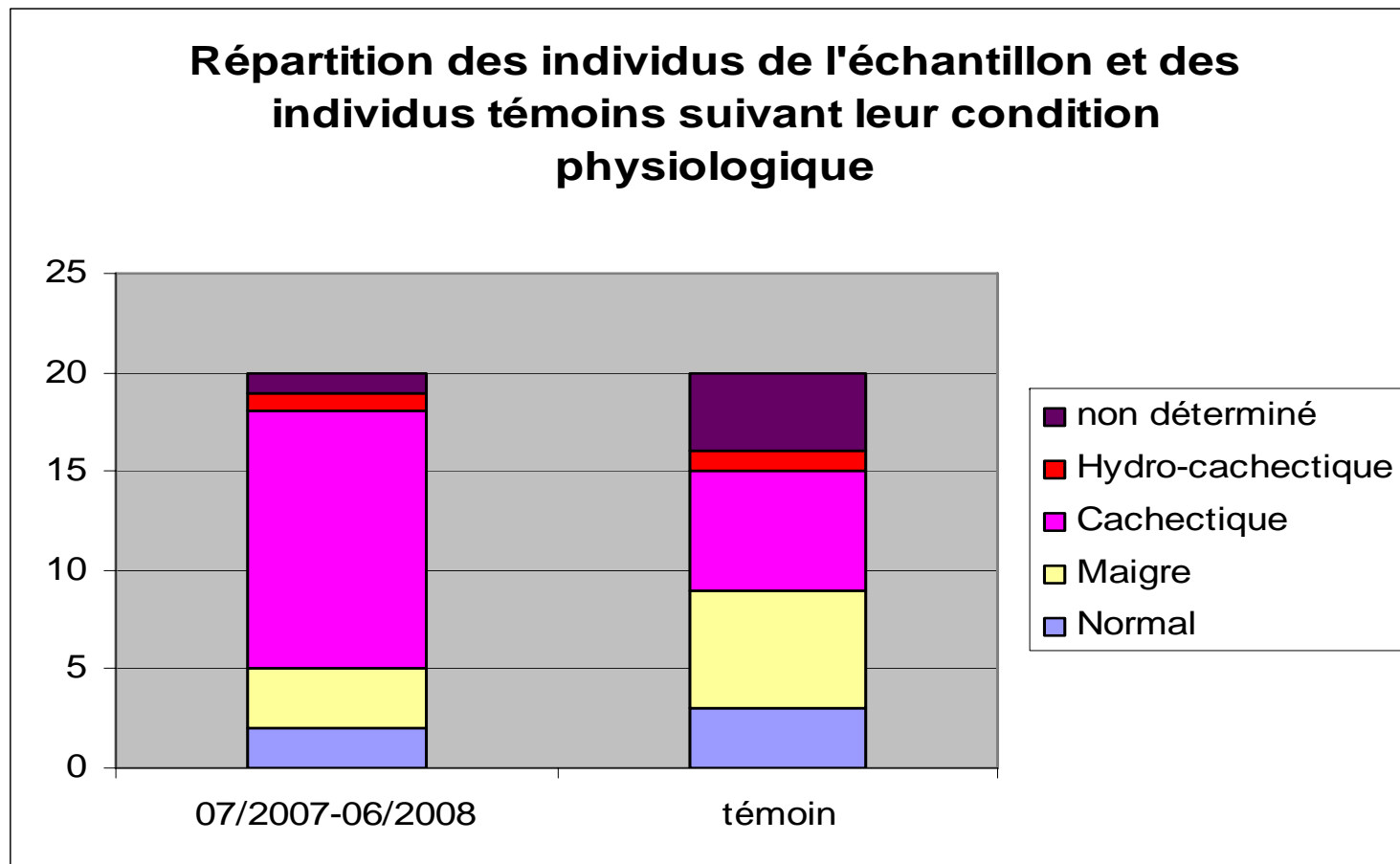
RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

- Revue des lésions observées

macroscopiquement :

– État général ; condition physiologique :



RÉSULTATS :

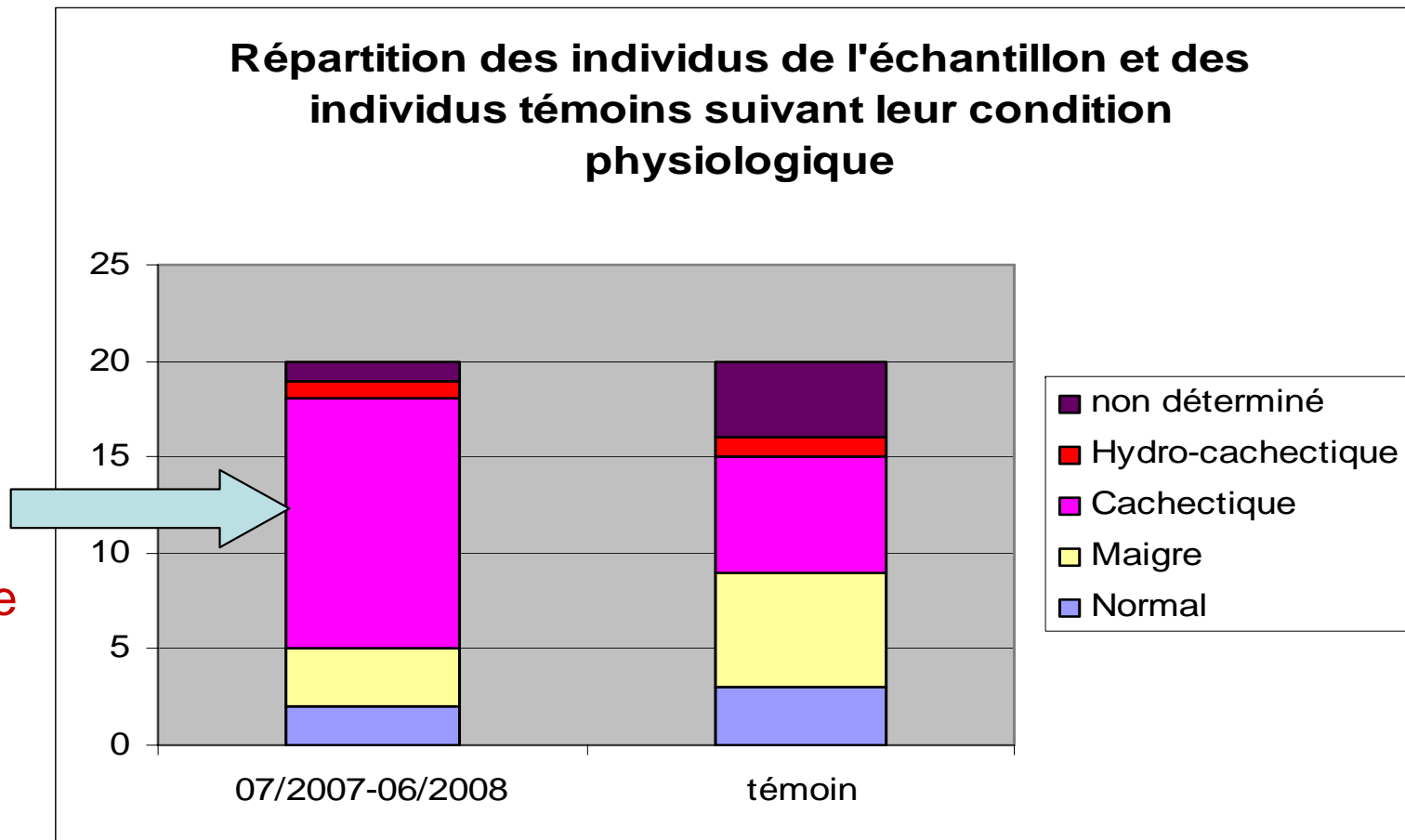
2. Caractérisation clinique

- Revue des lésions observées

macroscopiquement :

– État général ; condition physiologique :

Dégradation
condition
physiologique



RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Revue des lésions observées

macroscopiquement :

– Appareil respiratoire :

*Pathologie pulmonaire: 17 sur 18 cadavres exploitables

*C'est la cause directe de la mort dans 13 cas

RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Revue des lésions observées

macroscopiquement :

– Appareil respiratoire :

- *Pathologie pulmonaire: 17 sur 18 cadavres exploitables
- *C'est la cause directe de la mort dans 13 cas
- *Les pneumonies (16/18) dominant comme pathologie « de fond »

les pneumonies dites interstitielles(12/16):

- sont plus fréquentes que les broncho-pneumonies aiguës "classiques" (8/16) et souvent associées.
- sont parfois d'évolution chronique (6)
- les deux types peuvent être associées

RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Revue des lésions observées

macroscopiquement :

– Appareil respiratoire :

*Pathologie pulmonaire: 17 sur 18 cadavres exploitables

*C'est la cause directe de la mort dans 13 cas

*Les pneumonies (16/18) dominent comme pathologie « de fond »

les pneumonies dites interstitielles(12/16):

-sont plus fréquentes que les broncho-pneumonies "classiques" (8/16) et souvent associées.

-sont parfois d'évolution chronique (6)

-les deux types peuvent être associées

Elles sont fréquemment associées avec pleurésies (15), adénite locorégionales (9) et parfois péricardite (5)

Les strongyloses respiratoires sont fréquentes (10/18)

RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Revue des lésions observées

macroscopiquement :

Appareils digestif, urogénital et hématopoïétique

Lésions beaucoup moins fréquentes (en tout 10 animaux sur 18)

Foie : hépatites chroniques (2) ; congestion (3)

Reins: néphrites chroniques (4)

Lésions sur intestin (6) et nœuds lymphatiques mésentériques (hyperplasie, congestion, éosinophilie)

RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Revue des lésions observées

macroscopiquement :

Appareils digestif, urogénital et hématopoïétique

Lésions beaucoup moins fréquentes (en tout 10 animaux sur 18)

Foie : hépatites chroniques (2) ; congestion (3)

Reins: néphrites chroniques (4)

Lésions sur intestin (6) et nœuds lymphatiques mésentériques (hyperplasie, congestion, éosinophilie)

Beaucoup de ces lésions (6) semblent être des épiphénomènes de la pathologie respiratoire (septicémie et congestion généralisée, inflammation chronique avec dépôt amyloïde par exemple)

RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Relevés des lésions observées macroscopiquement :

Yeux

kératoconjonctivite (8/13 exploitables)

La fréquence de cette lésion semble supérieure à ce qui est observé lors des tournée de veille sanitaire et suivi pathologique de l'hiver et du printemps 2008



RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Relevés des lésions observées macroscopiquement

Autres...

1 cas d'encéphalite lié à une pleuropneumonie
chronique en phase de réactivation

1 cas de maladies des abcès

1 cas de paratuberculose

Quelques dérochages et autres fractures plus ou moins
anciennes...

RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Individus témoins

- Pathologie pulmonaire présente dans 16 cas sur 18 mais cause de la mort dans 9 cas seulement.



RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Individus témoins

- Pathologie pulmonaire présente dans 16 cas sur 18 mais cause de la mort dans 9 cas seulement.
- Broncho-pneumonies "classiques" (10/16) souvent aiguës ou réactivées (8/10) à subaiguës avec extension pleurétique fréquente (9) et péricardique (8).



RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Individus témoins

- Pathologie pulmonaire présente dans 16 cas sur 18 mais cause de la mort dans 9 cas seulement.
- Broncho-pneumonies "classiques" (10/16) souvent aiguës ou réactivées (8/10) à subaiguës avec extension pleurétique fréquente (9) et péricardique (8).
- Les pneumonies interstitielles (4) sont décrites à partir de juin 2006
- Les strongyloses pulmonaires ne sont observées que 2 fois.



RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Synthèse

- Un tableau anatomopathologique inhabituel lors de la période juillet 2007 à juin 2008 semble apparaître

RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Synthèse

- Un tableau anatomopathologique inhabituel lors de la période juillet 2007 à juin 2008 semble apparaître
- émergence de pneumonies interstitielles chroniques d'une gravité hors norme, souvent associée à une atteinte pleurétique et à un parasitisme pulmonaire important.

RÉSULTATS :

2. Caractérisation clinique

Synthèse

- Un tableau anatomopathologique inhabituel lors de la période juillet 2007 à juin 2008 semble apparaître
- émergence de pneumonies interstitielles chroniques d'une gravité hors norme, souvent associée à une atteinte pleurétique et à un parasitisme pulmonaire important.
- La fréquence de lésions de kératoconjonctivite est remarquable aussi pour des populations où il n'y a pas eu d'épizootie de kératoconjonctivite observée mais des cas rares et réguliers depuis le printemps 2007

RÉSULTATS :

3. Caractérisation étiologique

- Méthodes diagnostic disponibles :
 - Sérologie : Absence de kit entre 06/07 et 11/08
 - Bactériologie : Technique inchangée (EILA)
 - Biologie moléculaire : En cours de routine
- Conditions de recherches évoluent :
 - Captures : <2007 = 0 à 6 en 2009
 - Autopsies : 2007 Pn interst. à systémat. en 2009

BI LAN BOUQUETINS 2003-2009

• Enquête sur captures

Dossier	Source		Bactériologie <i>mycoplasme</i>	Germes <i>associés</i>	Sérologies positives	Parasito	PCR associées	Commémoratifs
	Autopsie (Lésions)	C						
06.3911		X	/	/	AGA Dtx	Strongles/Proto Coccidies	/	Femelle 7 ans Champagny - Friburge
06.4019		X	/	/	AGA Dtx	Strongles/Proto Coccidies	/	Femelle 11 ans
08.4594		X	<i>M. mmLC</i> (oreille)	/	/	/	PestiV Neg FCO Neg	Femelle 2 ans Le Barbier
08.4983		X	<i>M. mmLC</i> (oreille)	/	/	Strongles	PestiV Neg	Femelle 3 ans Le Barbier
08.5315		X	<i>M. mmLC</i> (oreille)	/	/	/	PestiV Neg FCO Neg	Femelle 6 ans Champagny - Friburge
08.5463		X	<i>M. mmLC</i> (oreille)	/	/	Strongles Protostrongles	PestiV Neg FCO Neg	Femelle 4 ans Champagny - Friburge
09.3539		X	<i>M. mmLC</i> (oreilles)	/	/	Strongles Coccidies	FCO Neg PestiV Neg	Femelle 6 ans Avrieux - Barbier
09.3546		X	/	/	M. aga Pos	Strongles/Proto Coccidies	FCO Neg PestiV Neg	Mâle 6 ans Champagny - Friburge
09.3548		X	<i>M. mmLC</i> (oreille)	/	/	Strongles Oxyures	FCO Neg PestiV Neg	Mâle Modane - Avrieux - Les Côtes
09.3550		X	<i>M. mmLC</i> (naseau)	/	/	Strongles/Proto Coccidies	FCO Neg PestiV Neg	Femelle 10 ans Champagny - Friburge
09.3560		X	<i>M. mmLC</i> (oreilles)	S. aureus	Chlam Dtx	Strongles/Proto Coccidies	FCO Neg PestiV EC	Mâle Villarodin-Bourget, Chatalamia

Abréviations : P=pneumonie ; PL=Pleuro-pneumonie ; KC=Kérato-conjonctivite

BILAN BOUQUETINS 2003-2009

• Isolement et identification sur cadavres

Dossier	Source		<i>Bactériologie mycoplasme</i>	<i>Germes associés</i>	Sérologies positives	Parasito	PCR positives associées	Commémoratifs
	<i>Autopsie (Lésions)</i>	<i>C</i>						
03.5094	P		<i>M. agalactiae (poumon)</i>	<i>Pasteurella sp</i> <i>A. pyogenes</i>		Strongles Protostrongles Coccidies		Femelle 14 ans Peisey Nancroix Cirque des Plattières
03.5656	PL		<i>M. mmLC (poumon, coeur, reins, rate, péricarde)</i>	<i>Moellerella wisconsensis</i>		Strongles Protostrongles		Femelle 9 ans Modane Col de la croix de la rue
03.6040	PL		<i>M. agalactiae (poumon)</i>	/		Strongles Protostrongles		Mâle 3ans Pralognan Doron de Chaviere à Chapendu
05.6169	P		<i>Mycoplasma sp</i>	<i>Pasteurella multocida</i>				Femelle 7 ans Val d'Ière
06.2174	P		<i>M. agalactiae</i>	<i>Pasteurella sp</i>				Femelle 11 ans St Michel Maurienne
07.9293	KC P		<i>M. mmLC (oreilles)</i>	/	BVD Ac POS FQ POS+++	Strongles Protostrongles Coccidies	FQ&Chlam Neg Paratub Neg Toxo Neg PestiV Neg Ehrlich Neg	Femelle 12 ans Saint Martin La Porte La villette
07.10098	PL		<i>M. mmLC (oreille)</i>	<i>M. haemolytica</i>	PI 3 Dtx FQ POS++	Strongles Protostrongles Coccidies	Paratub Neg	Mâle 7 ans Villarodin-Bourget, Chatalamia

Abréviations : P=pneumonie ; PL=Pleuro-pneumonie ; KC=Kérato-conjonctivite

BI LAN BOUQUETINS 2003-2009

Dossier	Source		Bactériologie <i>mycoplasme</i>	Germes <i>associés</i>	Sérologies positives	Parasito	PCR associées	Commémoratifs
	Autopsie (Lésions)	C						
07.6009	KC P		<i>Mycoplasma</i> <i>sp (oreille)</i>	<i>Brucella Neg</i> <i>S. bovis</i>	/	Strongles Protostrongles Petite douve Coccidies	Pestiv Neg	Mâle 8 ans Meribel Lac du plateau de La Plagnes
07.5521	P		<i>M. mmLC</i> <i>(oreille)</i>	<i>Brucella Neg</i> <i>A. pyogenes</i>	/	Strongles Protostrongles Coccidies	Paratub Neg Toxo Neg	Femelle 10 ans Val d'I sère Ruisseau de Couart
07.4267	PL KC		<i>Mycoplasma</i> <i>agalactiae</i> <i>(poumon)</i> <i>M. mmLC</i> <i>(oreille)</i>	<i>M. haemolytica</i>	/	Strongles Strongyloïdes Protostrongles Coccidies	Paratub Neg	Mâle 5 ans Val d'I sère Sentier Baillette

Abréviations : P=pneumonie ; PL=Pleuro-pneumonie ; KC=Kérato-conjonctivite

BI LAN BOUQUETINS 2003-2009

Dossier	Source		Bactériologie <i>mycoplasme</i>	Germes <i>associés</i>	Sérologies positives	Parasito	PCR associées	Commémoratifs
	Autopsie (Lésions)	C						
08.184	KC		<i>M. mmLC</i> (oreilles)	/	/	Protostrongles Coccidies	FQ&Chlam Neg Paratub Neg PestiV Neg	Mâle 12 ans Pralognan Les Prioux
08.185	P		<i>M. mmLC</i> (oreille)	<i>Pasteurella</i> <i>sp.</i>	/	Strongles Protostrongles Coccidies	Paratub Neg PestiV Neg FQ&Chlam Neg Toxo Neg	Femelle 5 ans Champagny
08.2095	P		<i>M. agalactiae</i> (poumon)	<i>M.</i> <i>haemolytica</i>	/	Protostrongles	PestiV Neg FQ&Chlam Neg	Femelle 6 ans Pralognan Champagny en Vanoise
08.2112	P		<i>M. mmLC</i> (poumon)	<i>Pasteurella</i> <i>sp.</i>	/	/	FQ&Chlam Neg	Femelle 3 ans Villarodin-Bourget, Chatalamia
08.2515	P		<i>M. mmLC</i> (oreilles)	<i>Pasteurella</i> <i>sp.</i>	/	Strongles Protostrongles Coccidies Petite douve	Paratub Neg FQ Neg	Mâle 16 ans Champagny
08.3547	PL		<i>M. agalactiae</i> (oreille) <i>M. mmLC</i> (oreille)	<i>P. multocida</i>	/	Strongles Protostrongles Trichures Coccidies	/	Femelle 1 an Villarodin-Bourget
08.4778	P		<i>M. agalactiae</i> <i>M. mmLC</i> <i>M. arginini</i> (poumon)	<i>P. multocida</i>	/	Strongles Protostrongles Petite douve Coccidies	Paratub Neg	Mâle 14 ans Peisey Nancroix La culaz

Abréviations : P=pneumonie ; PL=Pleuro-pneumonie ; KC=Kérato-conjonctivite

BI LAN BOUQUETINS 2003-2009

Dossier	Source		Bactériologie <i>mycoplasme</i>	Germes <i>associés</i>	Sérologies positives	Parasito	PCR associées	Commémoratifs
	Autopsie (Lésions)	C						
08.5242	P		<i>M. mmLC</i> (oreilles)	<i>P. multocida</i> <i>M. haemolytica</i> <i>S. aureus</i>	/	Strongles Protostrongles	FQ&Chlam Neg Paratub Neg	Femelle 7 ans Villarodin-Bourget Route d'Amolon
08.5344	KC P		<i>M. mmLC</i> (oreilles) <i>M. agalactiae</i> (uterus)	<i>P. multocida</i> <i>Streptococcus</i> <i>sp</i>	/	Strongles Protostrongles Coccidies	FQ&Chlam Neg FCO Neg PestiV Neg Toxo Neg Neo Neg	Femelle 6 ans Champagny Friburge
08.5771	P		<i>M. mmLC</i> (oreille) <i>M. arginini</i> (oreille, naseau)	<i>E. coli</i>	/	Strongles Protostrongles Coccidies Oxyures	Paratub Neg	Mâle 9 ans Villarodin-Bourget
08.6541	P		<i>M. mmLC</i> (oreilles)	<i>A. pyogenes</i> <i>P. multocida</i> <i>Pasteurella sp</i>	/	Strongles Protostrongles	PestiV Neg	Mâle 8 ans Peisey Nancroix L'Epinerie
08.7211	PL		<i>M. mmLC</i> (oreille)	<i>M. haemolytica</i> <i>P. multocida</i> <i>A. pyogenes</i>	/	Strongles Protostrongles	Paratub Neg	Mâle 12 ans Peisey Nancroix
08.7242	P		<i>M. mmLC</i> (oreilles)	<i>Brucella Neg</i> <i>P. multocida</i>	/	Strongles Protostrongles Coccidies	Paratub Neg FQ Neg	Femelle 9 ans Villarodin-Bourget Vallon de Truyère
08.11856	KC		<i>M. mmLC</i> (oreille, yeux, naseaux) <i>M. agalactiae</i> (poumon)	<i>E. coli</i> <i>C. sordellii</i>	/	Strongles Protostrongles Coccidies	FCO Neg	Femelle 3 ans Champagny Friburge

Abréviations : P=pneumonie ; PL=Pleuro-pneumonie ; KC=Kérato-conjonctivite

BI LAN BOUQUETINS 2003-2009

Dossier	Source		Bactériologie <i>mycoplasme</i>	Germes associés	Sérologies positives	Parasito	PCR associées	Commémoratifs
	Autopsie (Lésions)	C						
09.964	P		<i>M. agalactiae</i> (poumon, naseaux et oreilles)	<i>P. multocida</i> <i>A. pyogenes</i>	/	Strongles Protostrongles Coccidies	RSV Neg FCO Neg Paratub Neg PestiV Neg	Mâle 6 ans Modane Avrieux
09.1103	P		<i>M. mmLC</i> <i>M. sp</i> (poumon, œil, naseaux et oreilles)	<i>P. multocida</i>	/	Strongles Protostrongles Coccidies	RSV Neg FCO Neg Paratub Neg	Mâle 14 ans Pralognan Bochon
09.1936	P		<i>M. mmLC</i> (oreilles, yeux)	<i>P. multocida</i> <i>C. sordellii</i>	/	Strongles Protostrongles Coccidies	RSV Neg FCO Neg Paratub Neg	Femelle 5 ans Modane Villarodin-Bourget, Chatalamia
09.3891	PL		<i>M. agalactiae</i> (poumon) <i>M. mmLC</i> (oreilles)	<i>E. coli</i> <i>A. pyogenes</i> <i>C. sordellii</i>	/	Strongles Protostrongles Coccidies	FCO Neg	Mâle 10 ans Champagny La Couaz
09.3894	P		<i>M. mmLC</i> (oreille)	BAAR +	/	Strongles Protostrongles Coccidies	FCO Neg	Femelle 11 ans Champagny le haut La grande rochette
09.4067	PL		<i>M. mmLC</i> (oreilles)	/	/	Strongles Protostrongles Coccidies	FCO Neg PestiV Neg	Femelle 6 ans Champagny Friburge

Abréviations : P=pneumonie ; PL=Pleuro-pneumonie ; KC=Kérato-conjonctivite

BI LAN BOUQUETINS 2003-2009

- Synthèse :

Année	Captures			Autopsies		
	Séro Aga	M. mmLC	M. Aga	Séro Aga	M. mmLC	M. Aga
2008	0/0	4/26	0/26	0	13/29	5/29
2009	1/24	4/24	0/24	0	5/10	2/10

M. mmLC principalement à partir des oreilles (captures ou autopsies),

M. agalactiae plutôt sur les poumons (autopsies),

Mycoplasmes jamais retrouvés seuls dans poumons (pas encore).

Résultats AFSSA Lyon : M. aga différents de domestique et 17% M. mmLC

- interprétation : Plus on cherche... Mais celà coûte... et s'organise...

Il est temps de monter une étude pour une vraie évaluation

CONCLUSION

→ CAUSE DE MORTALITE

Complexe, multifactoriel

Syndrôme de pneumonie interstitielle dominant où *M. agalactiae* semble incriminé → Programme de recherche avec l'AFSSA Lyon

→ IMPACT DEMOGRAPHIQUE

Majeur

Effet aigu estimé à 40% de surmortalité dans la population historique de Maurienne. *a priori différent du contexte Gran Paradiso*

Effets-retard à cerner → Programme de suivi de population indispensable