

Luc Barbier - ONCFS



J. Pierre Hamard - Irstea

Vous avez dit des équilibres sylvo-cynégétiques ?

Pour mieux
affirmer
ses missions,
le Cemagref
devient Irstea



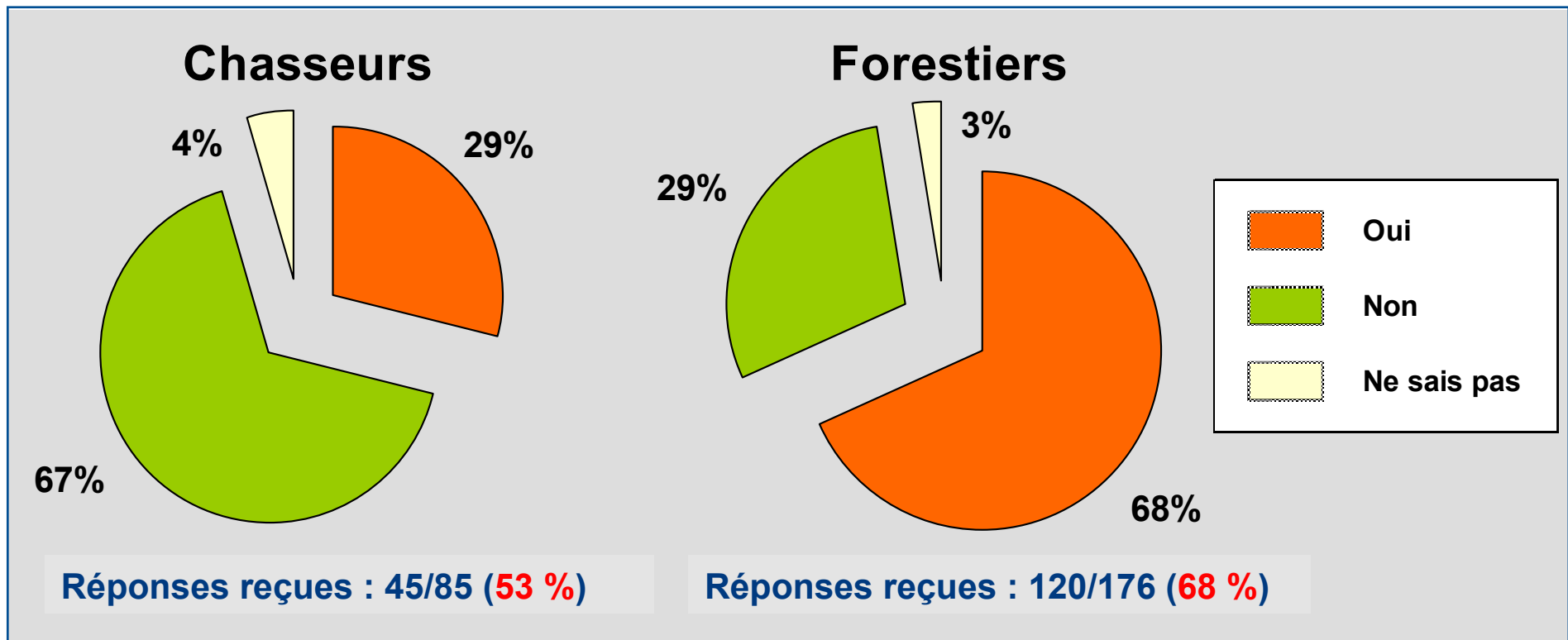
www.irstea.fr

Jean-Pierre Hamard - Irstea



Perception de l'équilibre sylvo-cynégétique

Pensez-vous qu'il existe des problèmes de dégâts de cervidés en forêt sur votre secteur ?



Enquête réalisée dans le Tarn en 2000 (Ballon *et al.* 2004)

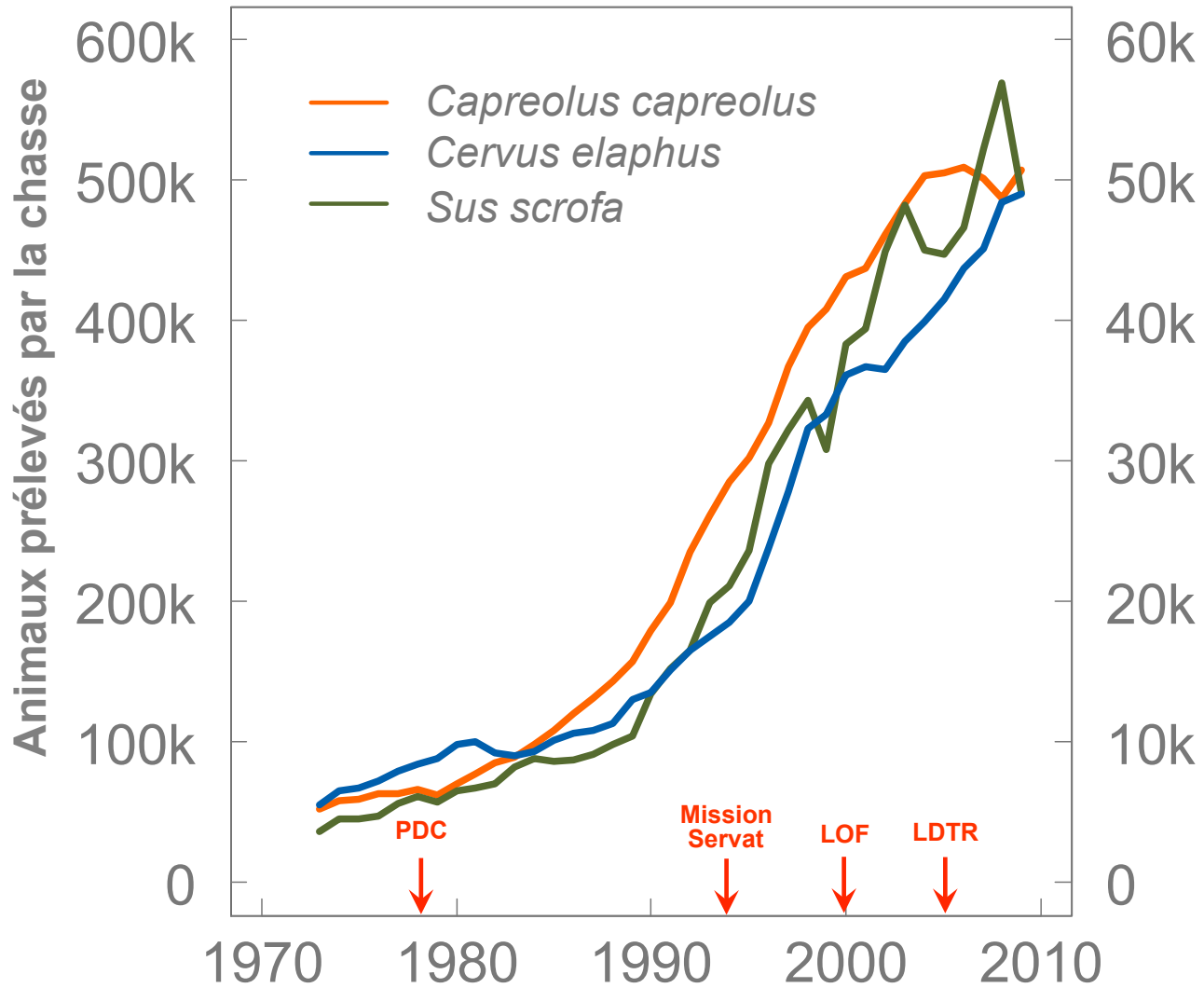
Statistiques de chasse sur les 3 dernières décennies



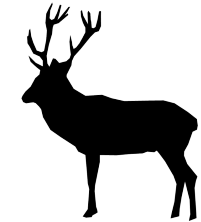
+712%



+760%



+456%



Source: 'Réseau Ongulés sauvages ONCFS-FNC-FDC'

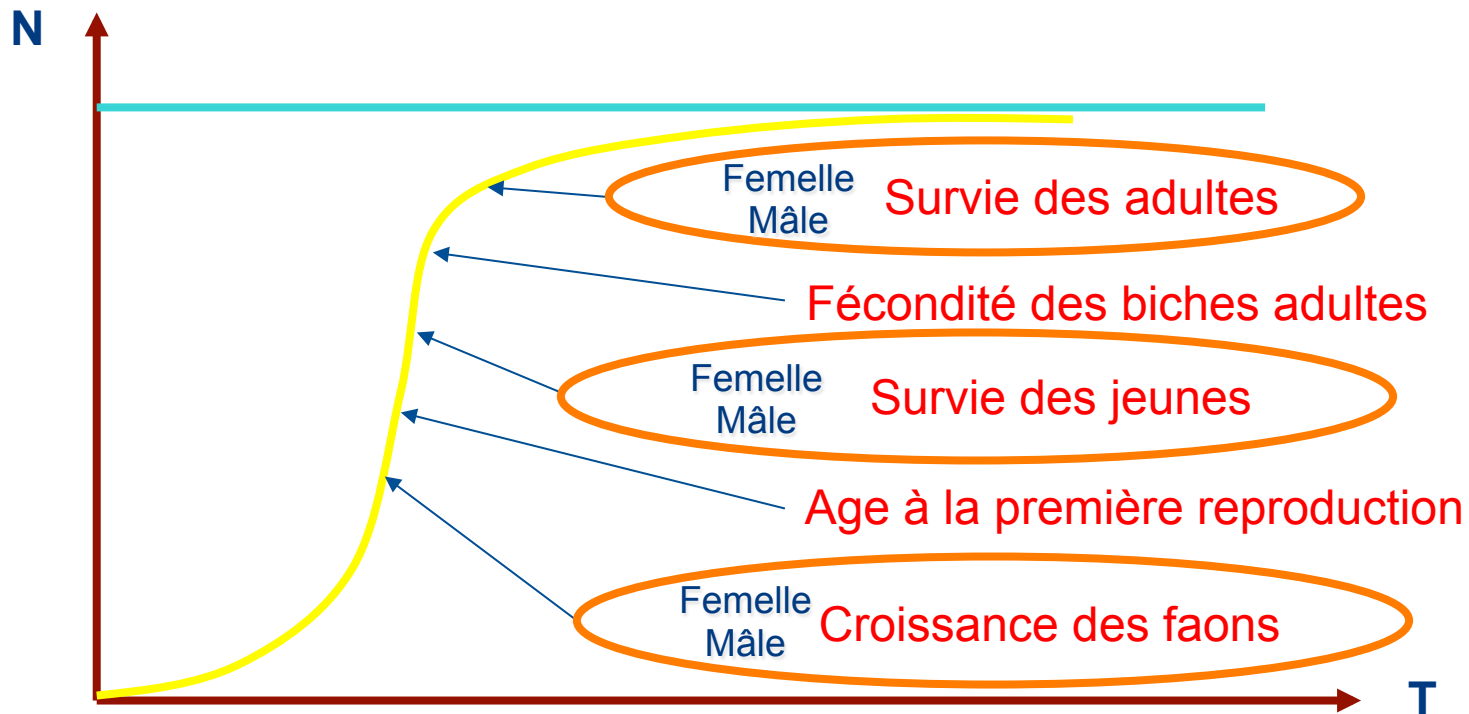


À propos de l' équilibre sylvo-cynégétique

- **Circulaire PN/S2 (DNP 1980) : l' équilibre se caractérise par une densité de population la plus élevée possible sans dépasser un seuil de dégât tolérable pour les propriétaires et exploitants**
- **Cggref (1983), Derf (1985), ONF (1986) : état caractérisé par un niveau de population compatible avec le développement normal et la régénération des peuplements forestiers obtenus sans protection artificielle**
- **FFN Derf (1989) : introduit le principe que certains reboisements d' essences sensibles nécessitent d' être protégés même en apparente situation d' équilibre**
- **Mission Servat (1993) : l' équilibre s' apprécie en termes de seuils d' impact au delà duquel une situation inacceptable se produit sur le plan économique et biologique en fonction d' objectifs**
- **Loi DTR (2005) (article L425-4 du code de l' environnement) : État qui consiste à rendre compatible, d' une part la présence durable d' une faune sauvage riche et variée et d' autre part la pérennité et la rentabilité des activités agricoles et sylvicoles**

Appréciation des équilibres à l'échelle des populations

Illustration du modèle de densité dépendance proposé par Eberhardt (1997), C. Bonenfant (2004) sur le Cerf et de J.M. Gaillard (2000) sur le Chevreuil



- Des effets séquentiels et prévisibles d'une augmentation de la densité sur les paramètres démographiques et sur la croissance ont été montrés
- Des outils de suivis des populations ont été produits sur le concept de densité dépendance

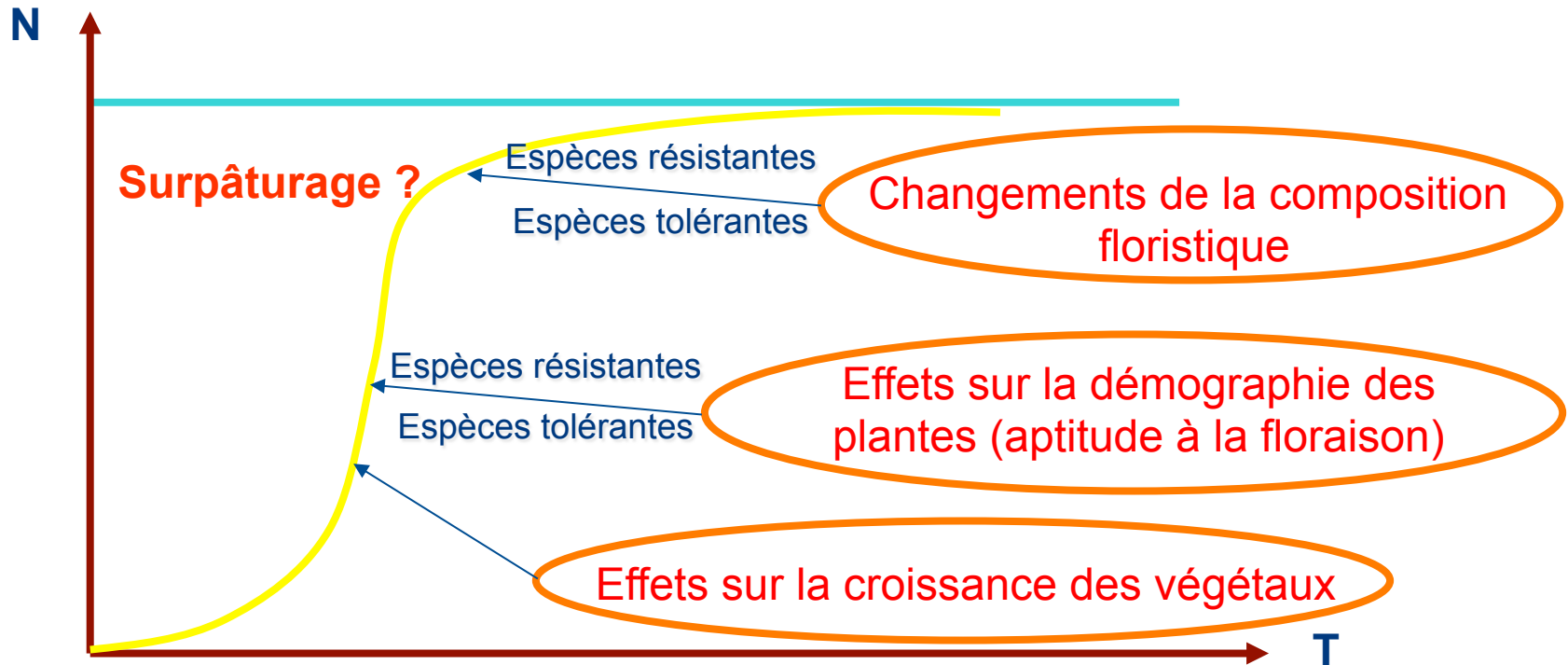
Dommmages imputables aux ongulés





Pression d'herbivorie sur la flore

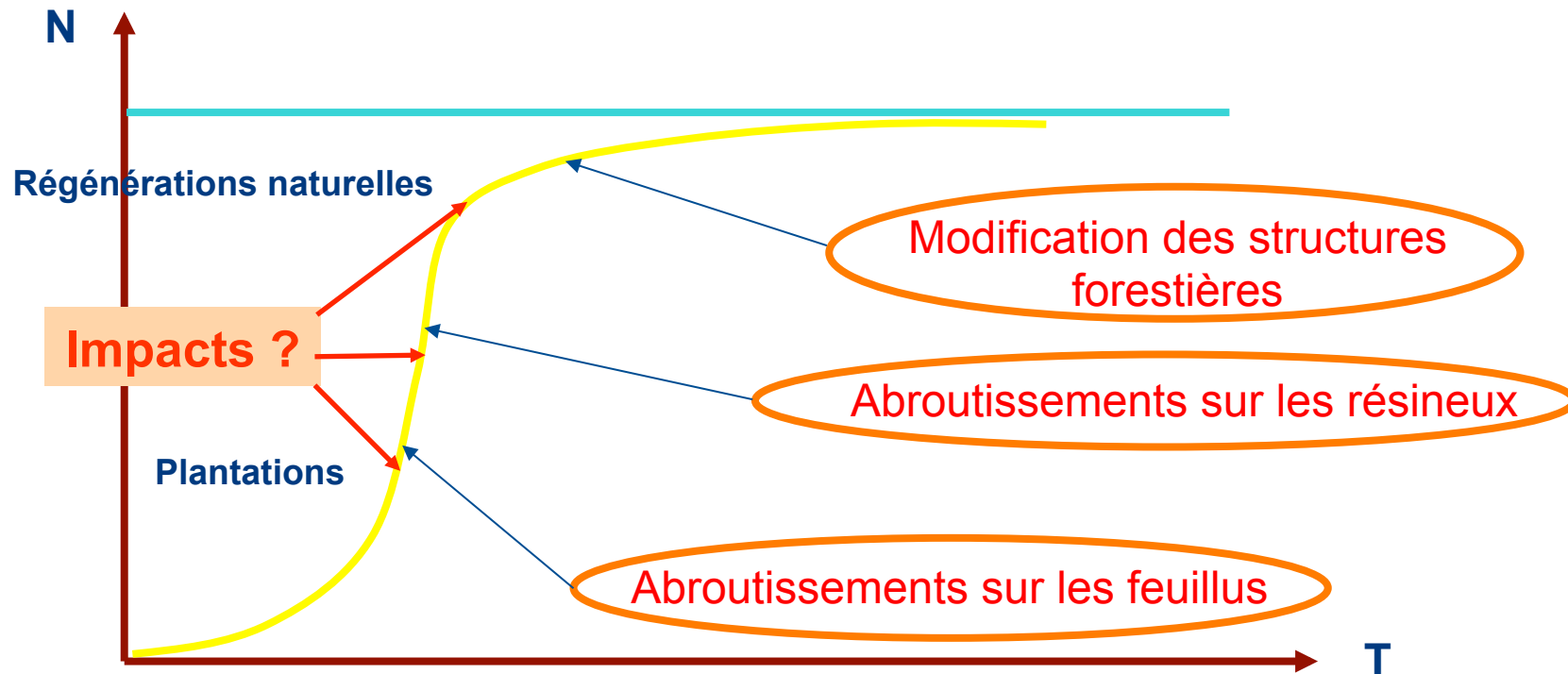
Effets de l'augmentation de la densité des ongulés sur la flore forestière



- On attend des effets séquentiels et prévisibles de la densité sur la richesse spécifique et la composition floristique

Impacts sur le renouvellement des peuplements

Effets de l'augmentation de la densité des ongulés sur les dégâts d'abrutissement en forêt ...



- Des effets séquentiels et prévisibles de l'augmentation de la densité sur le développement des dégâts d'abrutissement sont attendus
- La tolérance à ces effets est très dépendante de l'attractivité des essences et de leur aptitude à reprendre un développement normal

Les indicateurs de changement écologique (ICE)

Paramètre	Indicateur	Description	Validation
L' abondance de la population d' animaux	Indice kilométrique	Nb chevreuil vus par km	Vincent <i>et al.</i> 1991
	Taille de groupe	Nb chevreuil par groupe	Vincent <i>et al.</i> 1995
	Suivis aux phares	Nb cerfs vus par km	Garel <i>et al.</i> 2010
La qualité et la performance des individus de la population d' animaux	Fécondité	Nb faons/femelle hiver	Vincent <i>et al.</i> 1995
		Nb faons/femelle été	Boutin <i>et al.</i> 1987
	Masse corporelle	Masse corporelle des faons	Maillard <i>et al.</i> 1989, Gaillard <i>et al.</i> 1996
	Taille mâchoire	Longueur de la mâchoire des faons	Hewison <i>et al.</i> 1996
	Taille patte arrière	Longueur de la patte arrière des faons	Toïgo <i>et al.</i> 2006
	Infections	Prévalence de Trichuris chez les faons	Body <i>et al.</i> 2011
La pression sur le milieu	Indice de consommation	Taux de broutement t sur la flore lignifiée	Morellet <i>et al.</i> 2001
	Indice d' abroutissement	Taux de broutement des semis de chênes	Chevrier <i>et al.</i> 2011
L' impact sur la forêt	???	???	???

Actualisé d' après Morellet *et al.* 2007, *J Appl Ecol*

Voir également *Forêt-entreprise* n° 210 - Mai 2013/3 - *Les cervidés en forêt : concertation pour un nouvel équilibre*



La pression et l'impact des ongulés en forêt

Quelles méthodes et quels outils privilégier ?

- 1/ Quelle est la **pression** exercée par les ongulés sauvages ? « **indicateurs de pression** »
- 2/ Quels sont leurs **impacts** sur la régénération ? « **indicateurs d'état** »
- 3/ Comment évoluent ces pressions et ces impacts ? « **indicateurs de suivi** »



Les méthodes d'évaluation des dégâts

➤ Méthodes initiales de type quantitatives

- ✓ **Cemagref, 1988.** Méthode pratique d'évaluation des dégâts de grand gibier sur les plantations forestières, informations techniques du Cemagref, cahier 71, n°6, 8 p.
- ✓ **Saint-Andrieux, C., 1994.** Dégâts forestiers et grand gibier : part. 2 Techniques de relevé dans les peuplements forestiers. Bulletin mensuel de l'Office National de la Chasse 195, suppl., fiche n°81, 11 p.

➤ Observatoire National des dégâts de cervidés (1998-2004)

✓ Objectifs :

- Évaluation de l'importance et de la distribution spatiale des dégâts
- Recherche des facteurs explicatifs des niveaux de dégâts
- Proposer des outils de diagnostic et une démarche en matière d'évaluation de dégâts

➡ Méthodes quantitatives et qualitatives

➡ Introduction des notions de diagnostic sylvicole et de tige viable

➡ Distinction entre les notions de « pression » et d' « impact »

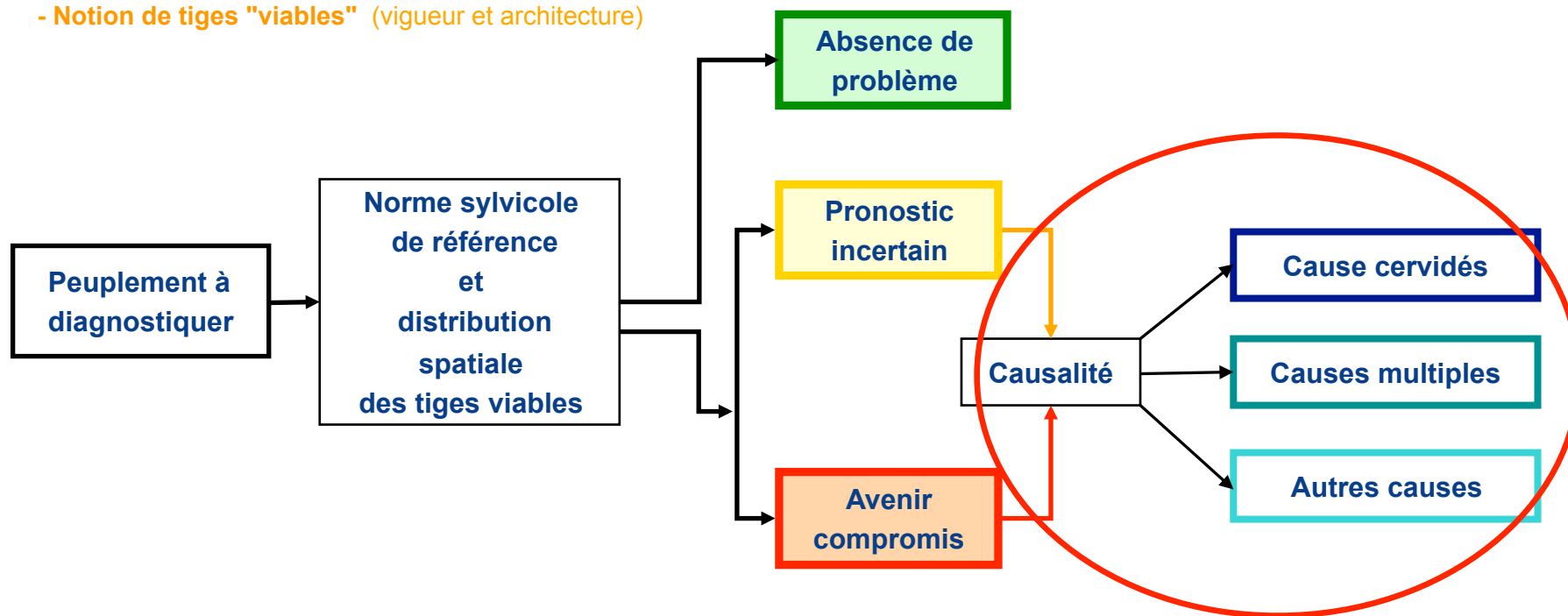
Principe général des méthodes de diagnostic sylvicole

Les principales interrogations :

- l'objectif sylvicole poursuivi par le gestionnaire est-il atteint ?
- si non, quelle est la gravité du problème et quelle est son origine ?

Des conditions de mises en œuvre strictes :

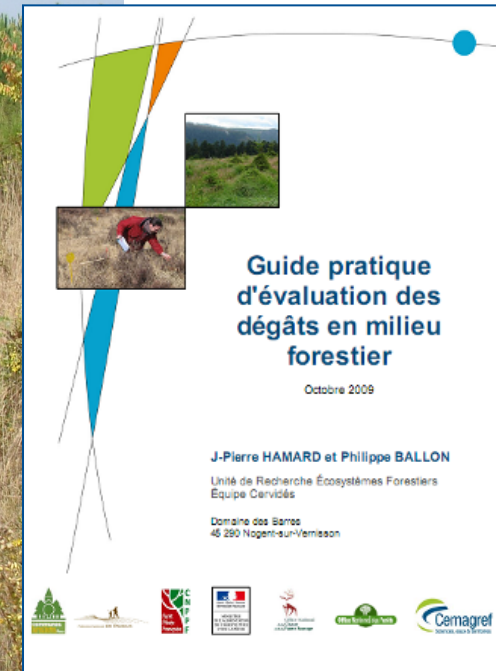
- Sylviculture régulière
- Identification de(s) l'essence(s) "objectif"
- Caractérisation de l'objectif sylvicole poursuivi
- Délimitation spatiale de l'entité à expertiser
- Notion de tiges "viables" (vigueur et architecture)



Diagnostic du renouvellement forestier



<http://agriculture.gouv.fr/Equilibre-foret-gibier>



Hamard et Ballon ; 2009

- ➔ **Méthodes de diagnostic applicables au cas de la sylviculture régulière**
- ➔ **Méthodes complémentaires des indicateurs de changement écologique**
- ➔ **Des méthodes spécifiques à la sylviculture irrégulière sont en cours de développement (convention MAAF-Irstea)**

Équilibre forêt-gibier et gestion durable

De la gestion prédictive à la gestion adaptative : une évolution en cours ...

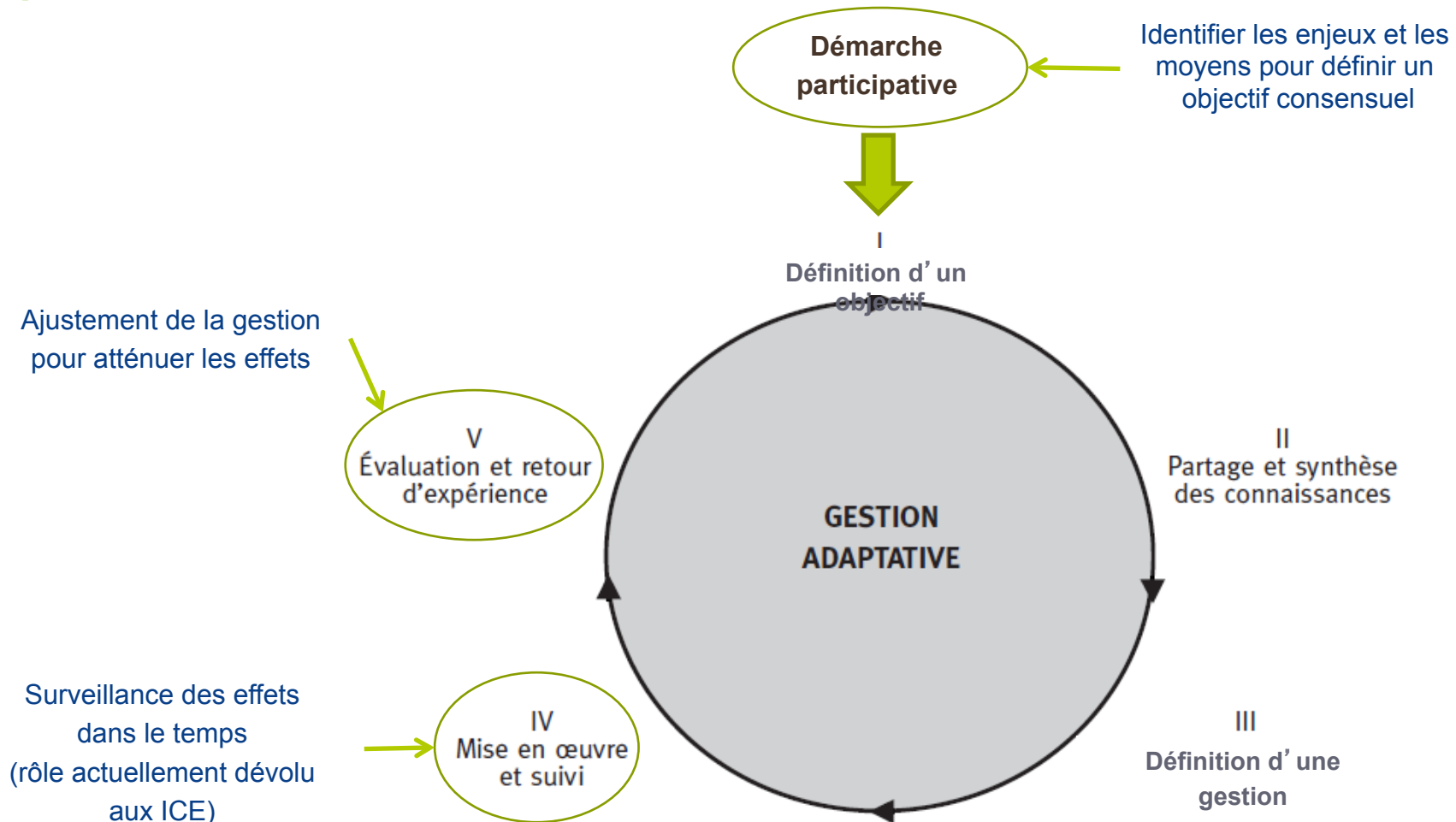


Schéma inspiré de Schreiber et al. (2004) et de Cordonnier & Gosselin (2009)

Équilibre forêt-gibier et gestion durable

... mais des difficultés restent à surmonter !

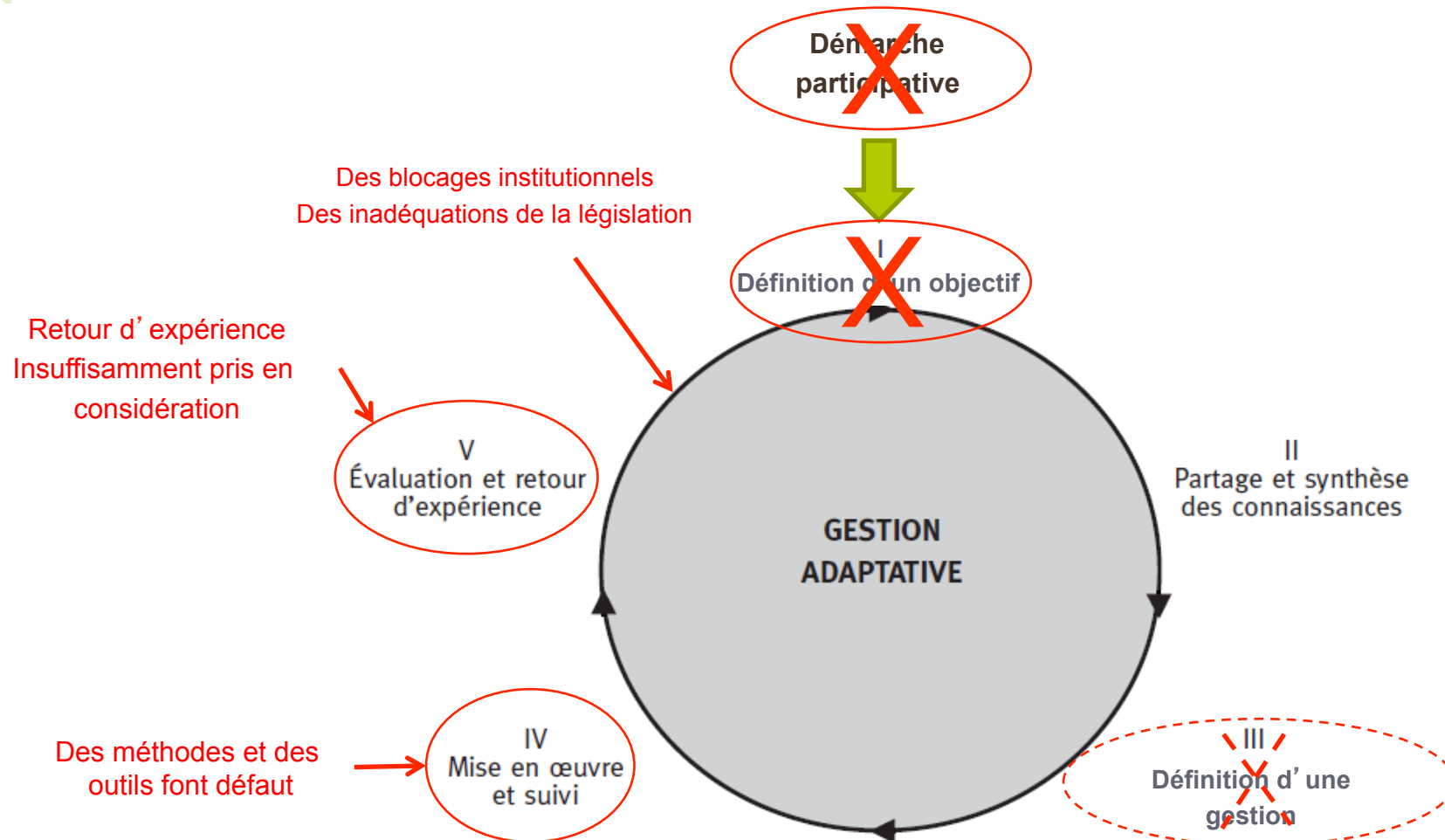


Schéma inspiré de Schreiber et al. (2004) et de Cordonnier & Gosselin (2009)



Au final, comment définir l' équilibre sylvo-cynégétique ?

- En théorie, concept simple : "réaliser un équilibre harmonieux entre une faune sauvage abondante, variée, de bonne qualité et des peuplements forestiers dont l' avenir et la pérennité ne sauraient être compromis"
- Dans la pratique une notion difficile à appréhender :
 - Quel type d' équilibre (économique, écologique, social) ?
 - À quelle échelle (parcelle, propriété, unité de gestion,...) ?
 - Sur quel pas de temps ?
 - Comment l' évaluer objectivement si les impacts altèrent significativement l' avenir des peuplements forestiers ?
- C' est également une notion qui dépend de l' objectif poursuivi par les différents acteurs

➔ Importance des démarches participatives dans l' identification d' objectifs consensuels

➔ Gestion adaptative à privilégier

➔ Abandonner la notion équilibre sylvo-cynégétique au profit de celle d' objectif de gestion sylvo-cynégétique ?



Merci pour votre attention

Vous trouverez plus d'informations dans ces différentes références :

- Forêt-entreprise n° 210 - Mai 2013/3 - Les cervidés en forêt : concertation pour un nouvel équilibre (Numéro spécial).
- Ballon, P., Hamard, J.P., Castex, L., 2004. Les dégâts de cervidés en forêt : mythe ou réalité ?, in Colloque international Forêt et Chasse Xe-XXe siècle, Groupe d'Histoire des Forêts Françaises, Paris, 09 au 12 septembre 2003, Ed. L' Harmattan, décembre 2004, 331-343.
- Ballon, P., Hamard, J.P., Deronzier, P., Dupont, J.D., 2008. Contributions pour obtenir un équilibre entre les populations de cervidés et le milieu forestier. Sinfotech. Les fiches Savoir-faire. 4p.
- CGEDR, CGAAER, 2012. Mission sur les dégâts de grand gibier. 53 p.
- Flament, C., Hamard, J.P., 2011. Observatoire du Donon - Diagnostic de l'impact des cervidés sur l'avenir des peuplements forestiers, 98 p. http://www.oncfs.gouv.fr/IMG/01_Rapport_DiagSylvicole_Donon%281%29.pdf
- Gautier, G., Ballon, P., Hamard, J.P., Redon, M., 2013. Un observatoire de l'équilibre sylvo-cynégétique dans le Parc national des Cévennes. Forêt-entreprise 210, 50-53
- Hamard, J.P., Ballon, P., 2009. Guide pratique d'évaluation des dégâts en milieu forestier, 32 p + annexes. <http://agriculture.gouv.fr/Equilibre-foret-gibier>
- Klein, F., Rocquencourt, A., Ballon, P., 2008. Pour un meilleur équilibre sylvo-cynégétique. Des pratiques sylvicoles favorables aux cervidés. Brochure ONCFS, Cemagref, 54 p.
- Mârell, A., Ballon, P., Hamard, J.-P. & Boulanger, V. 2012. Les dispositifs de type enclos-exclos : des outils au service de la gestion et de la recherche. *Revue Forestière Française* 64 :139-150.
- Mârell, A., Pellerin, M. & Rocquencourt, A. 2013. Mesure et suivi de l'empreinte écologique des ongulés sauvages sur la végétation forestière. *Revue Forestière Française* 67.
- Morellet, N., 2008. La gestion des grands herbivores par les indicateurs de changement écologique. *Faune sauvage* 282, 9-18.
- Normant, P., Ballon, P., Klein, F., 2004. À propos de l'équilibre sylvo-cynégétique et des moyens de l'obtenir. ONF - RDV Techniques 6, 14-18.