

## Etude des mandibules ; bilan de la saison 2015-2016

Grâce à la participation active de tous les chasseurs détenteurs de plan de chasse, nous avons pu analyser dès la fin de saison l'ensemble des mandibules des grands cervidés prélevés dans notre département. Ceci permet évidemment d'aborder la commission d'attribution qui suit avec des arguments chiffrés irréfutables. Précisons à ce propos quelques rappels de gestion. Le domaine vital tout d'abord : en moyenne 5000 ha pour le cerf, 500 pour la biche, territoire bien entendu colonisé de manière variable dans l'espace et dans le temps, mais qui rend illusoire l'idée qu'on peut gérer cette espèce dans les limites d'une seule propriété. A l'évidence seule une gestion collective correspond à la biologie des grands cervidés. Ajoutons à cela les déplacements saisonniers vers les zones de quiétude bien connues des animaux donnant localement une impression de baisse de densité, impression renforcée en outre par une extension de la répartition vers de nouveaux territoires. De type pyramidal, la structure d'une population de grands cervidés montre un sexe ratio de 1/1, sachant qu'une biche a autant de chances de mettre au monde un faon mâle qu'un faon femelle, avec un accroissement annuel de 30 % ramené à 25 % pour tenir compte des pertes naturelles. Dans une population stabilisée, le prélèvement annuel devra donc tendre vers l'équivalent (fig 1) et pour maintenir la structure pyramidale, se composer d'un tiers de faons (CEJ), un tiers de biches (CEF) et un tiers de cerfs (CEM1 et CEM2). Mais un problème de taille demeure : comment calculer 25 % d'un chiffre qu'on ne connaît pas...

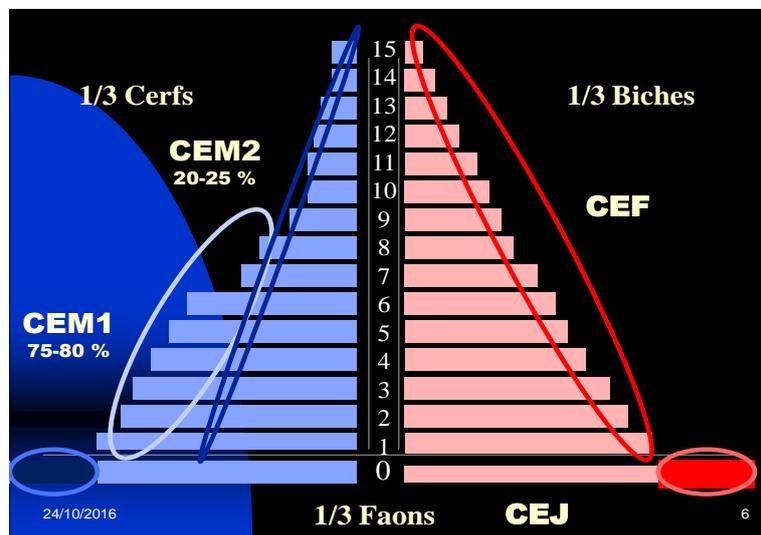


Fig 1 – Structure d'une population équilibrée de grands cervidés et prélèvements correspondants

### Quels sont les outils à disposition pour tendre vers ces résultats ?

Comme on ne connaîtra jamais les effectifs réels, il convient de s'appuyer sur un faisceau d'indices dont l'évolution au cours des années reflète une tendance. On peut classer ces indices, qualifiés d'indices de changement écologique (ICE), en trois catégories : les indices d'abondances (les divers comptages), les indices biométriques (poids, mesures de longueur des os...) et les indices de pression floristique, ces derniers plus compliqués à mettre en œuvre.

## Les comptages et leurs limites.

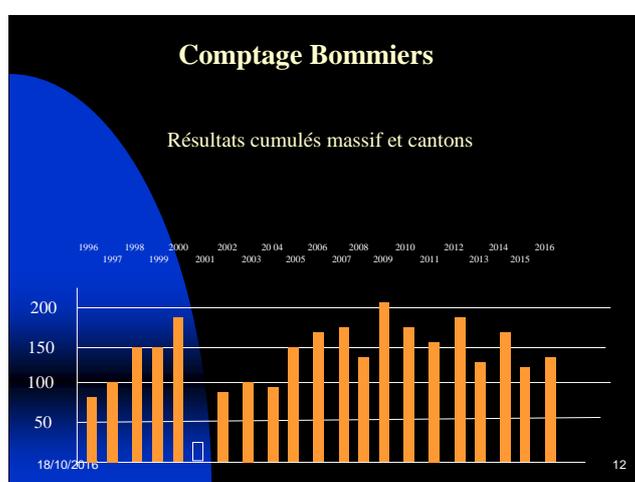
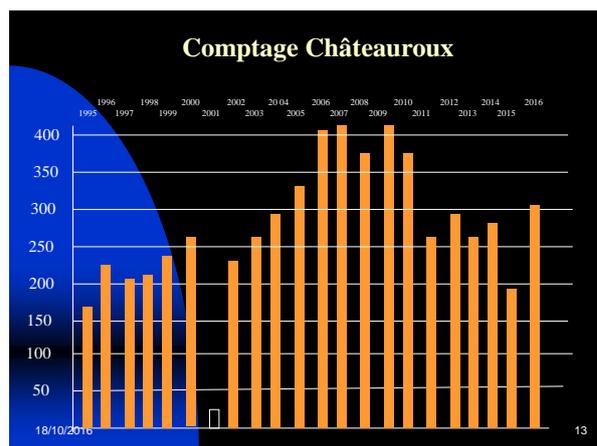
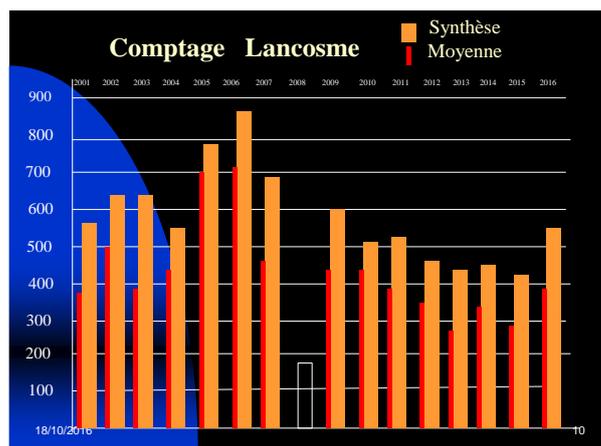


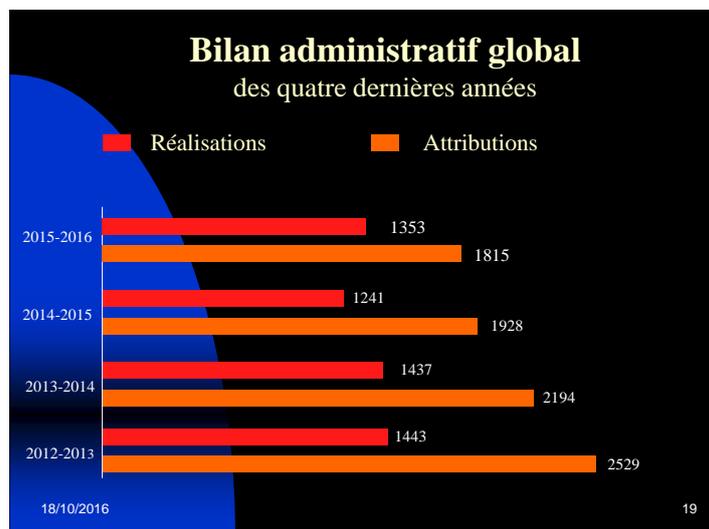
Fig 2 – Résultats de comptages nocturnes

Sans donner la réalité des effectifs, les comptages pratiqués à époque constante, avec les mêmes opérateurs, sur les mêmes circuits et ramenés à une moyenne sur trois sorties fournissent une bonne indication sur la hausse ou la baisse des populations. Les conditions météorologiques et l'impact des travaux agricoles dans les secteurs concernés constituent néanmoins un facteur limitant.

**L'étude des mandibules** mise en œuvre conjointement avec le CNRS et le Muséum national d'histoire naturelle autorise une approche beaucoup plus précise que l'on peut envisager sous deux angles.

### **1 - Le bilan « administratif » ou constat des réalisations.**

Dans la mesure où les mandibules ou les bracelets non utilisés sont retournés dès la fin de saison, le constat apparaît immédiatement (fig 3) : 1353 grands cervidés prélevés pour 1815 attributions. On constate donc une légère hausse des réalisations avec un nombre d'attributions en diminution constante ce qui signe une meilleure perception de leur territoire de la part des chasseurs et une moins importante « déperdition » de bracelets.



**Fig 3 – Ratio attributions/réalisations**



**Fig 4 – Bilan »administratif »**

Ramené aux différentes catégories (fig 4), on constate dans un premier temps que malgré une attribution fortement majorée au regard du principe des trois tiers, le bracelet CEF n’a été réalisé qu’à 70 %.

## **2- Le bilan biologique**

La « lecture » de l’usure de la dentition des mandibules permet d’apprécier l’âge des différents individus et de les classer selon les catégories suivantes : 0 = faon, 1an = dague ou bichette, 2 ans, 3 à 5 ans, 6 à 9 ans et 9 ans et plus. Ceci nous indiquera la réalisation biologique ou réelle.



Fig 5 - Regroupement des massifs en 5 grandes unités cohérentes

Dans une première approche, l'étude permet de mettre en évidence tous les faons (mâles et femelles) sur lesquels un bracelet CEF (biche) a été apposé (fig 6). Cette pratique variable selon les massifs modifie significativement le nombre réel d'animaux prélevés dans chaque catégorie et par conséquent le taux de réalisation afférent. Ainsi, les biches déclarées réalisées à 70 % ne le sont en réalité qu'à 58 % (fig 7).

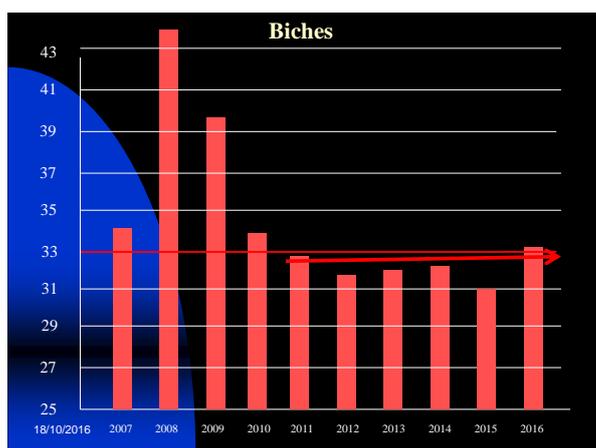
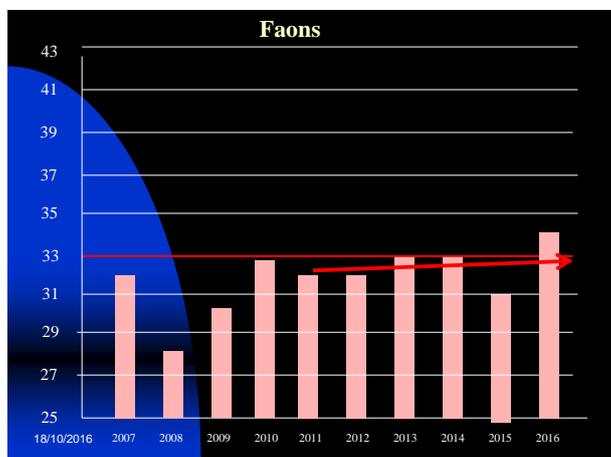
Comparaison déclaratif / biologique					
Zones	Biches CEF		Faons CEJ		
	Déclaré	Réel	Déclaré	Réel	Transferts
I	54	45 / 79	44	49 / 51	8
II	42	32 / 80	30	39 / 40	10
III	118	101 / 171	99	116 / 133	17
IV	236	186 / 325	136	188 / 204	50
V	91	82 / 115	65	71 / 84	9
<b>Bilan</b>	<b>541</b>	<b>448 / 770</b>	<b>374</b>	<b>464 / 512</b>	<b>95</b>

Fig 6 – Comparaison selon les zones

Analyse du matériel biologique			
Transfert des bracelets (2015-2016)			
	CEM	CEF	CEJ
Bilan administratif	437/533 81,9 %	541/770 70 %	374/512 73%
Transfert bracelets		95	2
Bilan biologique réel	437 81,9 %	449 58 %	467 87,6 %

Fig 7 - Bilan et pourcentages de réalisation réels

Malgré tout, après ces ajustements, le bilan définitif montre que le ratio cerf/biche/jeune atteint cette saison la proportion souhaitée de trois tiers (environ 33 %). Ce résultat fait suite à une série de six années où la proportion de mâles prélevés dépassait ce seuil (fig 8). Souhaitons que ce retour à un équilibre du prélèvement des mâles aux environs de 33 % perdure.



**Fig 8 – Evolution des prélèvements au regard du principe des 3 tiers (seuil de 33 % indiqué en rouge)**

Que penser du « glissement » de bracelet biche sur un jeune ? Certains, au nom de principes conservatoires, arguant que « ce sont les biches qui font les cerfs » y voient une manière de préserver un capital reproducteur en péril. On sait cependant que plus une concentration de biches se constitue, plus les cerfs, notamment les plus âgés ont tendance à émigrer (en dehors du rut) vers les extérieurs. D'autre part, réduire une population à sa base inhibe d'une certaine façon le renouvellement indispensable et à terme risque d'affaiblir les effectifs en animaux adultes, en cerfs bien sûr mais aussi en femelles reproductrices.

Un prélèvement de beaucoup de faons peut donc suggérer deux hypothèses : ou bien la population est en déclin et pour achever les plans de chasse on en est réduit à cette extrémité (ce qui ne semble pas du tout être le cas) ou bien on laisse sur le terrain un nombre excessif de biches (reproductrices) qui à terme vont recréer les conditions de pléthore des années 2008-2010, entraînant malheureusement des mesures de réduction sévères : exactement ce que l'on ne souhaite pas, préférant des interventions modérées et progressives afin de ne pas crasher les populations .

## Dynamique des populations

La représentation annuelle des répartitions par tranches d'âge (fig 9) montre l'importance relative de la catégorie des 1 an par rapport à l'ensemble des autres classes d'âge. On retiendra plus précisément les observations de la fraction femelle, ces dernières étant soumises à un prélèvement aléatoire lié à la pratique la plus répandue de la chasse en battue. Chez les mâles, l'existence de deux types de bracelets (CEM1 et CEM2) constitue en effet un biais que nous avons souhaité éviter. D'une manière générale, comme le montrent les observations cumulées depuis neuf ans, l'importance relative de la fraction des bichettes aux environs de 20 % montre une population en cours d'évolution positive.

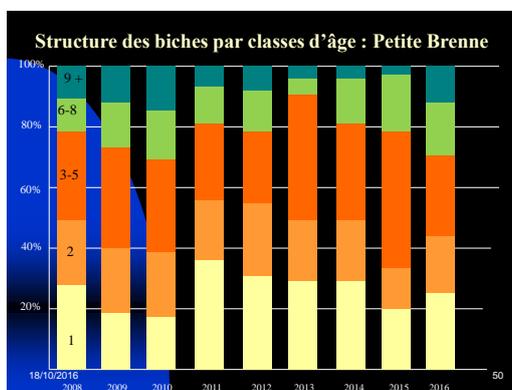
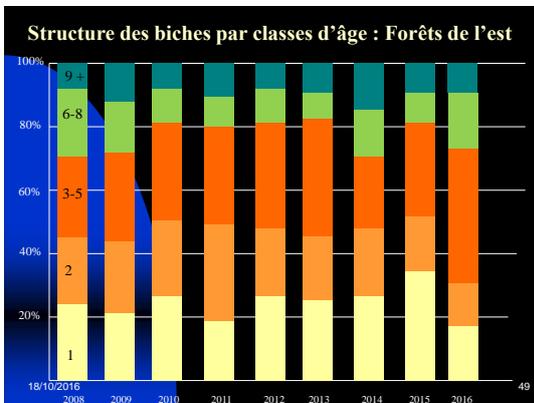
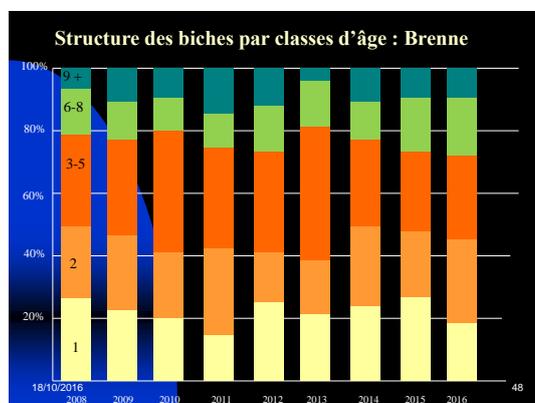
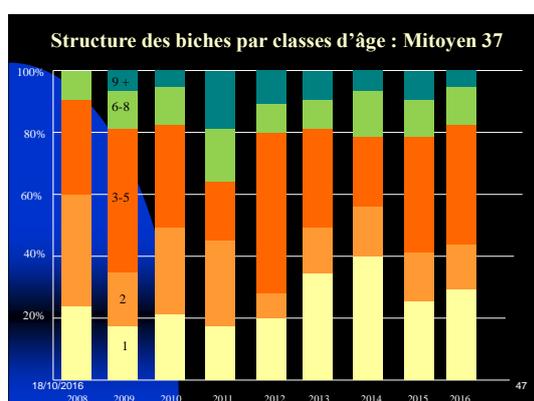
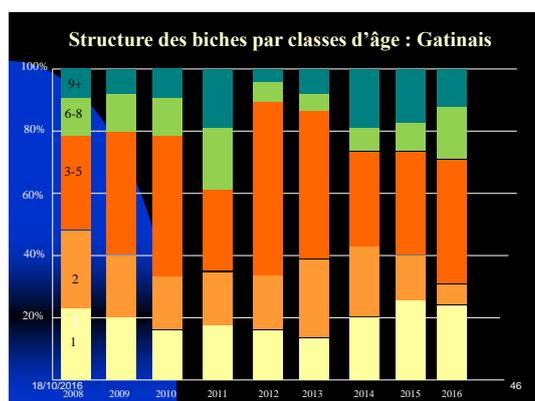


Fig 9 – Diagrammes annuels de la répartition des tranches d'âge

## Sexe ratio des faons

Comme on pouvait s'y attendre, et malgré un défaut de renseignement des fiches d'accompagnement, ce ratio se situe aux environs de 1/1. Le léger excédent de faons femelles peut s'expliquer par le fait que plus la saison avance, plus les faons mâles deviennent difficiles à différencier d'une bichette et que dans le doute, les chasseurs privilégient le tir d'un animal de petit format, en l'occurrence une femelle.

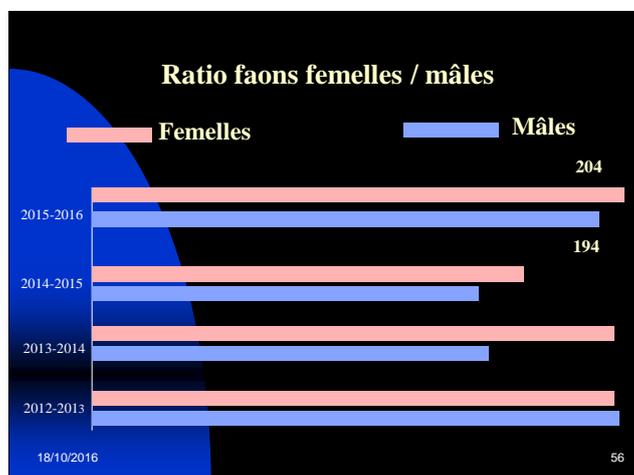
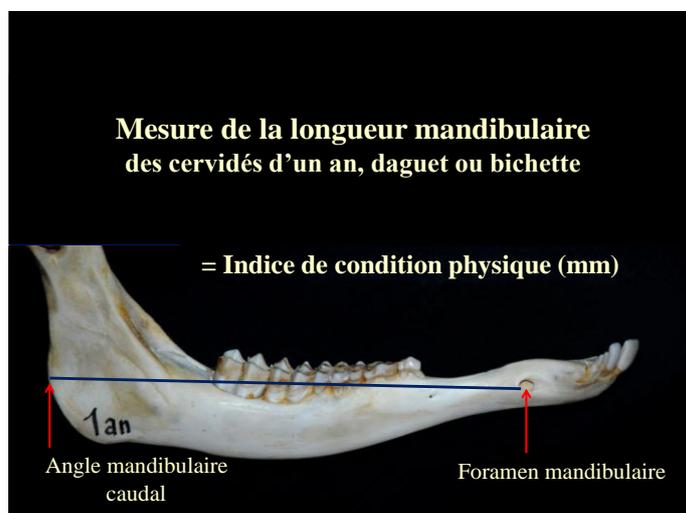


Fig 10 - Sexe ratio des faons

## Un indice biométrique : la longueur mandibulaire des animaux d'un an (fig 11)



Les animaux d'un an restant en cours de croissance, il a paru déterminant de mesurer la possible corrélation avec leur milieu en partant du constat que plus de sujets exploitent un territoire donné, moins ils bénéficient de ses ressources, avec des conséquences négatives sur leur croissance, et inversement. Exprimée en mm, la moyenne de ces mesures montre qu'après les forts prélèvements des années 2008-2010, les animaux d'un an affichaient une croissance optimisée signifiant qu'ils étaient réellement moins nombreux. En revanche, la diminution progressive et régulière de ces mesures (fig 12) indique que les effectifs connaissent une nouvelle hausse.

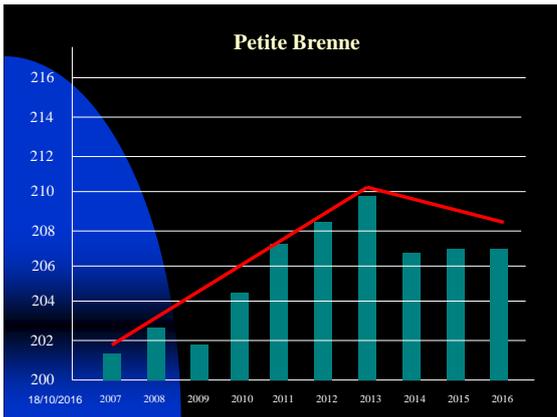
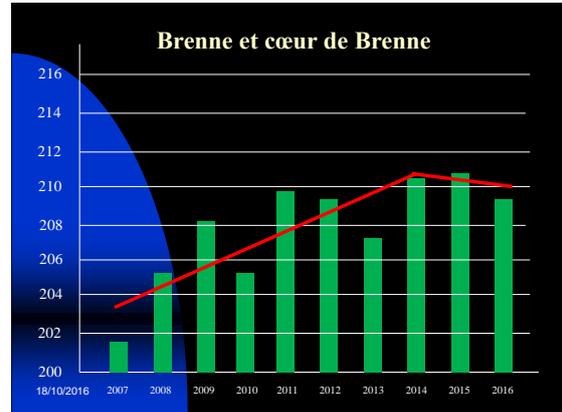
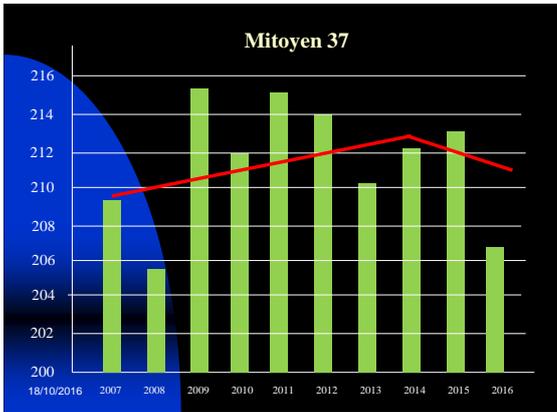


Fig 12 – Moyenne annuelle (en mm) de la longueur mandibulaire des sujets d'un an

Nous avons tenté une approche identique avec la **mesure de la circonférence des pivots des daguets** avec des résultats non concluants. En revanche, les moyennes obtenues sur plus de 13 ans montrent nettement que des massifs à fort potentiel osseux (donc forte croissance) se démarquent d'autres à plus faible potentiel (fig 13 et 13 bis).

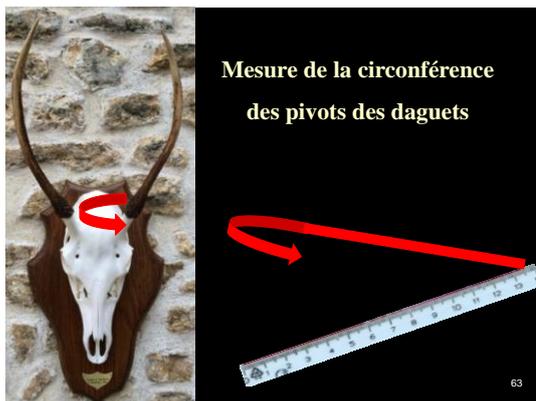


Fig 13

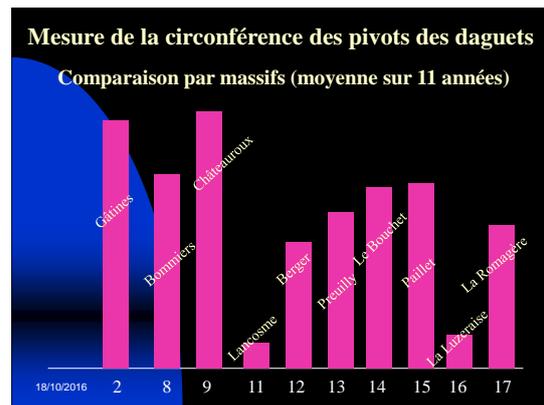


Fig 13 bis

En conclusion, on retiendra qu'avec des populations globalement en hausse il convient de prévoir une augmentation modérée des attributions mais qu'il faut aussi remédier parallèlement au déficit de réalisation des biches toujours dans le respect de « la règle des trois tiers ». Maintenir la possibilité d'un transfert de bracelet biche sur jeune doit être considéré comme une soupape de sécurité sans abus pour les « petits » plans de chasse, mais ne devrait en aucun cas concerner les grosses attributions. Enfin, la connaissance précise du taux de gravidité des bichettes apporterait évidemment des éléments majeurs pour apprécier la dynamique de nos populations.