

# RAPPORT TECHNIQUE sur le

## Suivi des populations de bécassines des marais (*Gallinago gallinago*) et de bécassines sourdes (*Lymnocyptes minimus*) faisant escale ou hivernant en France

**Saison 2004-2005**



Photo Christophe Darcet



**Club International des  
Chasseurs de Bécassines**



Fédération Nationale des Chasseurs

**Fédération Nationale  
des Chasseurs**

## SOMMAIRE

- Age ratio + prélèvement = surveillance des populations
- **Plumages de Bécassines des marais**
- Age ratio français par quinzaines
- Age ratio par quinzaines du nord et du sud
- **I La zone nord**
- I-1 La zone littorale nord : Nord-Picardie ; Normandie ; Bretagne.
- I-2 La zone intérieure nord : est du pays, Haut-Jura, Dombes et Saône-et-Loire.
- **II La zone sud**
- II-1 La zone littorale sud : Loire-Atlantique ; Vendée ; Charente-Maritime ; Brenne.
- II-3 La zone intérieure sud : Massif central ; Cantal ; Lozère ; Camargue.
- **Synthèse Générale**
- Rapprochement avec d'autres saisons
- **Age ratio étrangers**
- **Plumages de Bécassines sourdes**
- Age ratio français par quinzaines
- Age ratio par quinzaines du nord et du sud
- Les régions
- **Synthèse Générale**
- **Age ratio étrangers**
- **Suivi des prélèvements des deux espèces bécassines sur 5 ans**
- Données brutes de la saison 2004-2005
- Évolution des prélèvements des deux espèces
- Résultats mensuels
- Tableau des 10 dernières saisons
- Rapprochement des prélèvements de plumage et des sites témoins

Cette étude a été réalisée par l'équipe du CICB, sous l'autorité du **Dr Michel Devort**, avec l'aide de **Frank Ibanez** pour l'analyse des plumages et le soutien financier de la **Fédération Nationale des Chasseurs**.

**Merci à tous ceux, adhérents ou sympathisants, qui ont permis la réalisation de cette étude**

**\_ en adressant des plumages des deux espèces de bécassines,  
\_ en fournissant leurs tableaux mensuels de prélèvement différenciés,**

**\_ en surveillant le passage des oiseaux et en en faisant un résumé.**

**Merci à tous.**

**C'est grâce à vous que le CICB poursuit sa route et c'est pour vous qu'il le fait.**

## Age ratio + prélèvement = surveillance des populations

« Les âge-ratio seuls ne sauraient permettre une évaluation de l'état de santé d'une population, une estimation des densités étant également nécessaire ».

Cette phrase du Dr Michel Devort extraite de *La Bécassine des marais - éléments pour un plan d'action* (éditions confluences - CICB - OMPO - 1997) a été notre guide pour les travaux que nous initions depuis 2004.

Qu'est-ce que l'âge ratio ? C'est le rapport entre les juvéniles qui sont nés il y a quelques semaines ou mois et les adultes qui ont déjà effectué au moins une fois leur migration pré-nuptiale vers leurs lieux de naissance. L'âge ratio se calcule en divisant le nombre de juvéniles par le nombre d'adultes. La productivité des deux espèces de bécassines étant d'environ 2,5, chiffre ramené grossièrement à 2 au moment de l'envol des jeunes, l'âge ratio de référence est 1 : c'est-à-dire 2 adultes (le couple) et 2 jeunes qui viennent de naître.

Toutefois sur le terrain il n'en est rien. Pour beaucoup de raisons. D'abord parce que les classes d'âge ne migrent pas ensemble. Les juvéniles entament leur migration en premier, pendant que les adultes débutent leur mue post-nuptiale, ensuite partent certains adultes qui ont fini de muer ou qui suspendent leur processus de mue, puis de nouvelles classes jeunes nées plus tardivement, puis encore des adultes et ainsi de suite. À cela s'ajoutent des origines différentes d'oiseaux qui peuvent aussi bien venir du fin fond de la toundra russe que de Grande-Bretagne ou d'Islande. Ces classes d'âge n'ont pas le même comportement, du moins en début de saison ; les adultes aguerris par leur expérience sont moins victimes des prédateurs (donc des chasseurs) que les juvéniles. Or les âge ratio auxquels nous avons accès sont ceux des oiseaux qui ont été prélevés, il ne faut jamais l'oublier. Ajoutons pour finir, comme l'a très bien montré Michel Devort que l'âge ratio est souvent fonction des conditions climatiques, les juvéniles poursuivant leur route tant qu'ils ne trouvent pas de territoires qui leur conviennent, alors que les adultes sont très fidèles à leurs précédents lieux d'escales et d'hivernage et y reviennent tant qu'ils le peuvent.

Alors pourquoi prélever tous ces plumages et calculer les âge ratio ? Simplement parce que c'est l'un des éléments, pas le seul, mais un de ceux qui permettent de suivre l'état de santé des populations de nos oiseaux. Avec la densité, avec la surveillance des migrations, avec la comparaison avec l'âge ratio calculé dans d'autres pays...

Les âge ratio des bécassines des marais ont été établis suivant la méthode préconisée par le Dr Devort (*Clé de détermination de l'âge et du sexe de la bécassine des marais Gallinago gallinago par l'examen du plumage* - OMPO 2002), ceux des bécassines sourdes l'ont été suivant la méthode mise au point également par le Dr Devort (Kalchreuter H, 1999. *Fifth European Woodcock and Snipe Workshop* - p. 82-83 et *Contribution à l'étude du statut de la bécassine sourde Lymnocyptes minimus* CICB FNC 2001 -p. 5-6).

Il y a quelques années, j'avais eu une longue discussion avec Michel Devort et je lui avais demandé : « Que peut on faire pour effectuer un suivi sérieux des populations qui nous visitent ? » Il m'avait répondu (je cite de mémoire) : « il faut faire un calcul d'âge ratio sur au moins deux mille oiseaux (nous en avons trois mille cette saison !) et obtenir une surveillance de la densité ». Or la densité nous la calculions déjà sur trente sites depuis deux ans.

C'est de cette interrogation et de cette réponse qu'est née ce premier rapport technique.

Nous espérons qu'il sera suivi de beaucoup d'autres, parce que c'est dans la durée que l'on peut commencer à avoir une appréciation de l'état des populations.

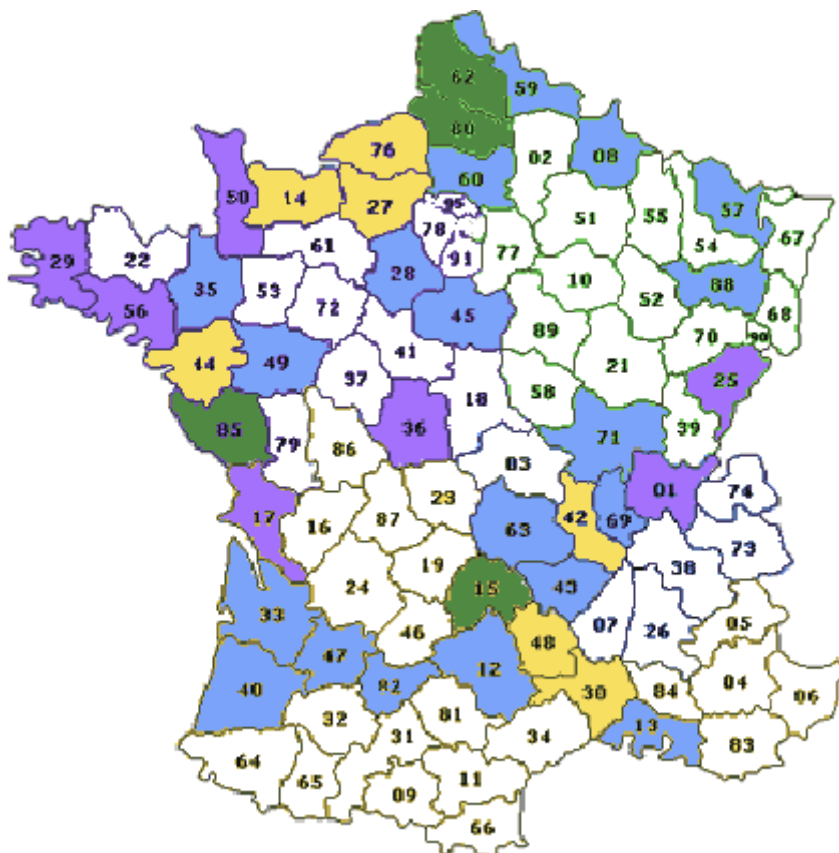
Encore merci à tous ceux, et particulièrement à la FNC, qui nous ont permis de le réaliser.

**Patrice Février**  
**Président du CICB**

# Plumages<sup>1</sup> de Bécassines des marais (*Gallinago gallinago gallinago*).

> à 200   100 à 200   20 à 100   < à 20

Dpt	Nbre	Dpt	Nbre
62	552	13	17
80	410	8	13
85	294	43	12
15	239	71	11
42	192	40	6
14	176	47	4
48	160	82	4
44	148	28	3
30	128	35	2
76	118	57	2
27	101	60	2
25	84	63	2
50	77	12	1
56	63	33	1
01	33	45	1
29	30	49	1
17	22	69	1
36	20	88	1
59	18	<b>Total</b>	<b>2949</b>



La saison a duré du 7 août 2004 au 31 janvier 2005. Elle a permis de recevoir 3 019 plumages lisibles de Bécassines des marais. 2 949 de France, 59 du Maghreb (46 de Tunisie et 13 du Maroc) et 11 d'Espagne. Nous étudierons ces plumages étrangers à part.<sup>2</sup>



Séparation Nord-Sud

Les ailes et queues prélevées en France, venaient de 37 départements indiqués ci-dessus. 4 ont particulièrement participé à cette étude, il s'agit du Pas-de-Calais, de la Somme, de la Vendée et du Cantal : 3 départements littoraux, 1 de l'intérieur ; 2 du nord et 2 du sud. Le résultat français global est de 2 337 juvéniles et de 612 adultes soit un âge-ratio de 3,82 (nombre de juvéniles divisé par nombre d'adultes).

Suivant en cela Devort (*Eléments pour un plan d'action*) nous ne prendrons pas en compte le mois d'août dans la suite de notre travail. En effet les oiseaux prélevés en France pendant ce mois sont essentiellement des juvéniles (pour N = 156, le % de juvéniles sur les oiseaux prélevés en août est de 97 % !).

<sup>1</sup> Nous utilisons le terme *plumage* pour définir le matériel sur lequel nous avons travaillé, à savoir, pour chaque oiseau, une aile et la totalité des rectrices.

<sup>2</sup> NB : Certains nombres globaux sont parfois différents des totaux additionnés. Ces disparités sont dues à des informations manquantes. Par exemple 3 plumages envoyés de Camargue sans date de capture seront comptabilisés dans les chiffres de la France, de la ligne intérieure et de la Camargue, mais pas dans l'analyse par quinzaines.

L'intégration du mois d'août entraînerait un biais important dû au nombre de sorties des correspondants : plus ceux-ci chassent en août et plus l'âge ratio annuel est élevé. À cela, il faut ajouter que la plupart des départements de la ligne intérieure ne chassent qu'à partir de septembre. Cette méthode ayant été utilisée systématiquement par le Dr Devort, le fait de s'en servir permet de comparer les résultats avec ceux des années précédemment étudiées. De ce fait, **l'âge ratio français pour la saison considérée est, pour N = 2 556, de 3,26**. Les âge ratio ont été calculés par quinzaines ou par mois et non par décades, comme il est d'usage (voir Tableau 1). La raison en est simple ; au-dessous de N = 30, la statistique devient très incertaine. Un seul oiseau de plus ou de moins dans un groupe modifie profondément l'âge ratio et inverse l'interprétation.

Nous allons maintenant entrer dans les détails géographiques et chronologiques. Au point de vue géographique nous séparerons arbitrairement, suivant une méthode empirique de terrain, la France en deux moitiés (sud et nord) en suivant une ligne qui est grossièrement perpendiculaire à l'axe de migration. Nous découperons ensuite chacune des moitiés : l'une suivant la ligne de migration littorale et l'autre la ligne Rhin-Rhône. Enfin nous étudierons des régions regroupant des départements ayant des écosystèmes proches.

TABLEAU 1						
Age ratio français par quinzaines saison 2004-2005						
Quinzaine	Juveniles	Adultes	Total	% de Juv	% d'Ad	Age ratio
01-15/09	299	37	336	88,99	11,01	<b>8,08</b>
16-30/09	336	81	417	80,58	19,42	<b>4,15</b>
01-15/10	333	143	476	69,96	30,04	<b>2,33</b>
16-31/10	263	93	356	73,88	26,12	<b>2,83</b>
01-15/11	253	65	318	79,56	20,44	<b>3,89</b>
16-30/11	150	40	190	78,95	21,05	<b>3,75</b>
01-15/12	133	41	174	76,44	23,56	<b>3,24</b>
16-31/12	55	27	82	67,07	32,93	<b>2,04</b>
01-15/01	61	29	90	67,78	32,22	<b>2,10</b>
16-31/01	61	40	101	60,40	39,60	<b>1,53</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1944</b>	<b>596</b>	<b>2540</b>	<b>76,54</b>	<b>23,46</b>	<b>3,26</b>

#### Age ratio par quinzaines du nord et du sud.

On observe un âge ratio plus important au nord qu'au sud : 4,19 contre 2,58. Cette différence est parfaitement visible sur le graphique. Les juvéniles viennent en premier et abordent la France par le nord. Ceci peut expliquer le décalage stable qu'on observe de début septembre à la fin de la première quinzaine d'octobre. Pendant cette période les courbes baissent, puisque le nombre d'adultes augmente en raison de l'arrivée de cette classe d'âge. Durant la seconde quinzaine d'octobre, tandis que des juvéniles en grand nombre continuent leur migration vers le Sud, des adultes arrivent sur la partie nord, au point que les courbes se croisent. On peut alors supposer que les adultes fraîchement

TABLEAU 2						
Age ratio par quinzaines de la moitié nord						
Quinzaine	Juveniles	Adultes	Total	% de Juv	% d'Ad	Age ratio
01-15/09	188	20	208	90,38	9,62	<b>9,40</b>
16-30/09	217	40	257	84,44	15,56	<b>5,43</b>
01-15/10	212	59	271	78,23	21,77	<b>3,59</b>
16-31/10	131	34	165	79,39	20,61	<b>3,85</b>
01-15/11	102	29	131	77,86	22,14	<b>3,52</b>
16-30/11	56	15	71	78,87	21,13	<b>3,73</b>
01-15/12	66	11	77	85,71	14,29	<b>6,00</b>
16-31/12	23	11	34	67,65	32,35	<b>2,09</b>
01-15/01	36	14	50	72,00	28,00	<b>2,57</b>
16-31/01	29	20	49	59,18	40,82	<b>1,45</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1060</b>	<b>253</b>	<b>1313</b>	<b>80,73</b>	<b>19,27</b>	<b>4,19</b>

arrivés reprennent leurs lieux d'escale tandis que les juvéniles continuent leur migration (voir Figure 1). En novembre, les deux courbes se superposent, puis, début décembre on assiste, cette fois dans la partie nord, à une belle arrivée de juvéniles (qui avait d'ailleurs été mentionnée dans l'enquête migration du CICB « entre le 4 et le 10 décembre arrivée exceptionnelle dans le Pas-de-Calais... passage rarement vu en cette période »). Ensuite les deux courbes ne se quittent pratiquement plus pour finir en janvier avec un âge ratio qui tourne autour de 1,5.

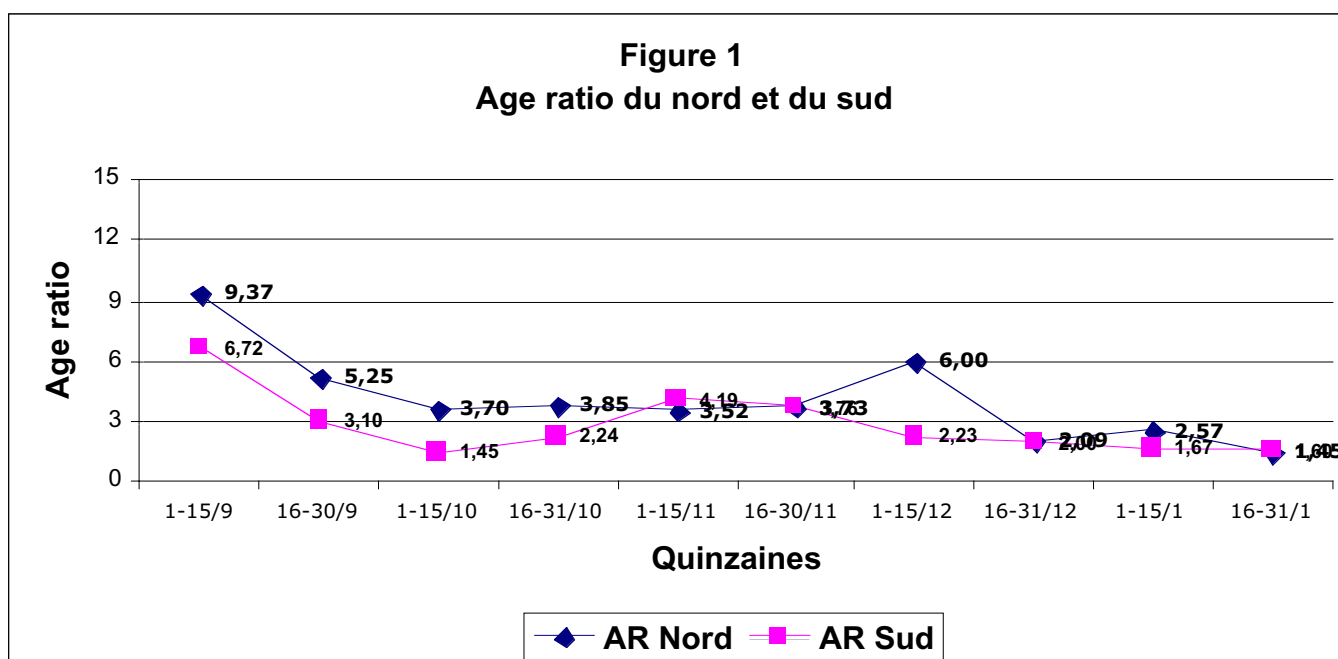
On peut poser la question de la pression de chasse et du dérangement qui lui est conséquent sur l'évolution de ces deux courbes. Devort a démontré que la chasse quotidienne faisait monter l'âge ratio : les juvéniles revenant sur les lieux dès le lendemain, alors que les adultes ne reviennent qu'au bout de plusieurs jours. La fidélité des adultes aux territoires des années précédentes accentuerait ce phénomène en amenant un nombre important d'adultes sur les endroits les moins chassés où ils ont déjà séjourné la (ou les) saison précédente. D'autre part il faut tenir compte des aménagements et des mises en eau artificielles qui sont la règle dans le nord de la France et qui lors de saisons sèches comme celle-ci, offrent des territoires propices aux migratrices juvéniles.

**TABLEAU 3**

Age ratio par quinzaines de la moitié sud

Quinzaine	Juvéniles	Adultes	Total	% de Juv	% d'Ad	Age ratio
01-15/09	111	17	128	86,72	13,28	<b>6,53</b>
16-30/09	120	41	161	74,53	25,47	<b>2,93</b>
01-15/10	121	84	205	59,02	40,98	<b>1,44</b>
16-31/10	132	59	191	69,11	30,89	<b>2,24</b>
01-15/11	151	36	187	80,75	19,25	<b>4,19</b>
16-30/11	94	25	119	78,99	21,01	<b>3,76</b>
01-15/12	67	30	97	69,07	30,93	<b>2,23</b>
16-31/12	32	16	48	66,67	33,33	<b>2,00</b>
01-15/01	25	15	40	62,50	37,50	<b>1,67</b>
16-31/01	32	20	52	61,54	38,46	<b>1,60</b>
<b>TOTAL</b>	<b>885</b>	<b>343</b>	<b>1228</b>	<b>72,07</b>	<b>27,93</b>	<b>2,58</b>

**Figure 1**  
Age ratio du nord et du sud



## I LA ZONE NORD

### I-1 : La zone littorale nord

De la Belgique au Morbihan cette zone est découpée en : Nord-Picardie ; Normandie et Bretagne.

#### I-1-1 : Le Nord-Picardie

Age ratio par quinze jours de la zone Nord-Picardie						
Quinzaine	Juveniles	Adultes	Total	% de Juv	% d'Ad	Age ratio
01-15/09	101	9	110	91,82	8,18	<b>11,22</b>
16-30/09	129	25	154	83,77	16,23	<b>5,16</b>
01-15/10	134	31	165	81,21	18,79	<b>4,32</b>
16-31/10	65	18	83	78,31	21,69	<b>3,61</b>
01-15/11	63	16	79	79,75	20,25	<b>3,94</b>
16-30/11	25	5	30	83,33	16,67	<b>5,00</b>
01-31/12	34	7	41	82,93	17,07	<b>4,86</b>
01-31/01	34	9	43	79,07	20,93	<b>3,78</b>
<b>TOTAL</b>	<b>585</b>	<b>120</b>	<b>705</b>	<b>82,98</b>	<b>17,02</b>	<b>4,88</b>

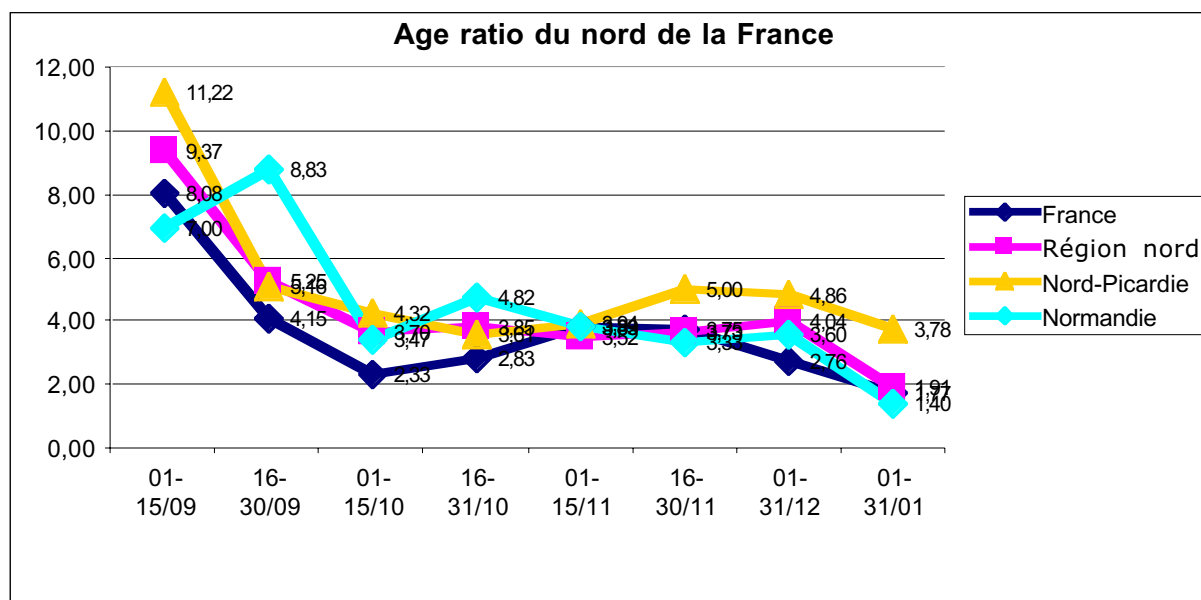
Cette région comprend des oiseaux des départements suivant : Nord, Pas-de-Calais, Somme, Oise. En tout, 705 bécassines ; 585 juvéniles, 120 adultes avec un âge ratio sur la saison de 4,88.

#### I-1-2 : La Normandie

La Seine-Maritime, le Calvados, l'Eure, l'Eure-et-Loir, et la Manche composent cette région à laquelle nous avons rattaché un peu arbitrairement le seul oiseau prélevé dans le Loiret.

Age ratio par quinze jours de la zone Normandie						
Quinzaine	Juveniles	Adultes	Total	% de Juv	% d'Ad	Age ratio
01-15/09	70	10	80	87,50	12,50	<b>7,00</b>
16-30/09	53	6	59	89,83	10,17	<b>8,83</b>
01-15/10	59	17	76	77,63	22,37	<b>3,47</b>
16-31/10	53	11	64	82,81	17,19	<b>4,82</b>
01-15/11	23	6	29	79,31	20,69	<b>3,83</b>
16-30/11	10	3	13	76,92	23,08	<b>3,33</b>
01-31/12	36	10	46	78,26	21,74	<b>3,60</b>
01-31/01	14	10	24	58,33	41,67	<b>1,40</b>
<b>TOTAL</b>	<b>318</b>	<b>73</b>	<b>391</b>	<b>81,33</b>	<b>18,67</b>	<b>4,36</b>

Observons le Nord-Picardie, la Normandie, la France et enfin sa moitié nord. Le Nord Picardie reçoit les premiers oiseaux qui y sont le plus activement chassés et en partent le plus tôt. Ce qui explique l'âge ratio élevé durant toute la saison (sauf l'arrivée de juvéniles en Normandie mi-octobre).



### I-1-3 : La Bretagne

Ille-et-Vilaine, Finistère, Morbihan nous mènent à la fin de la partie nord des côtes de notre pays. Le nombre de plumages pour cette région n'étant que de 95, il n'est pas possible d'en tirer des statistiques bimensuelles ni même mensuelles. Notons quand même les points suivants : un âge ratio pour la saison de 2,06 et des prélèvements répartis de la façon suivante : août = 0, septembre = 10, octobre = 1, novembre = 27, décembre = 20 et janvier = 33 (auxquels s'ajoutent 4 fiches non datées). La conjonction d'un âge ratio très bas comportant donc beaucoup d'adultes et des prélèvements s'effectuant en fin de saison, montre le caractère de zone d'hivernage et de refuge de la Bretagne. Cette situation a été mise en valeur dans toutes les études d'âge ratio précédentes.

### I-2 : La zone intérieure nord

La ligne intérieure est scindée en trois parties géographiques. D'abord l'Est qui comprend les Ardennes, la Moselle et les Vosges. Ensuite le Haut-Jura représenté par la vallée du Drugeon (Doubs et Jura), cette région est la première de France pour la nidification des Bécassines des marais. Enfin l'Ain avec la région de la Dombes et la Saône-et-Loire. Les envois concernant ces trois régions sont trop faibles pour être traités séparément, nous les avons donc regroupés (voir Tableau 6).

#### I-2-1 : L'est du pays, le Haut-Jura, la Dombes et la Saône-et-Loire

En raison du faible échantillon, l'analyse est très difficile à effectuer par quinzaines et même par mois. En effet nous disposons de 136 plumages répartis entre 106 juvéniles et 30 adultes, âge ratio = 3,53. A cause de la neige, il n'y a pas eu de prélèvement en janvier et très peu en décembre. Néanmoins on constate que l'âge ratio mensuel montre l'arrivée des juvéniles en septembre, puis celle des adultes en octobre. Notons une sensible arrivée de juvéniles fin novembre début décembre, comme on l'avait vu sur la ligne littorale.

TABLEAU 6				
Age ratio par quinzaines de la zone intérieure nord				
Quinzaine	Juvéniles	Adultes	Total	Age ratio
01-30/09	43	9	52	4,78
01-31/10	32	15	47	2,13
01/11-15/12	31	6	37	5,17
TOTAL	106	30	136	3,53

## II LA ZONE SUD

### II-1 La zone littorale sud

Celle-ci part du sud de la Bretagne. Elle couvre la Loire-Atlantique, puis la Vendée (Marais breton et Marais poitevin), la Charente-Maritime, la Gironde et les Landes. À ces départements maritimes, nous avons adjoint des départements intérieurs qui bénéficient à peu près des mêmes arrivées. S'y rajoute l'Indre, que nous ne pouvons rattacher à rien, car la Brenne est un écosystème en soi.

#### II-1-1 La Loire-Atlantique

C'est le pays de la Brière et de l'estuaire de la Loire, auquel nous avons logiquement rajouté le Maine-et-Loire. Le nombre de plumage étant de 150 nous avons dû nous contenter des chiffres mensuels qui n'atteignent pas tous les 30 oiseaux mensuels souhaités dans notre analyse. Signalons une arrivée de juvéniles en décembre, comme dans beaucoup d'endroits.

TABLEAU 7				
Age ratio par mois de la Loire-Atlantique				
Mois	Juvéniles	Adultes	Total	Age ratio
Sept	35	8	43	4,38
Oct	24	10	34	2,40
Nov	17	7	24	2,43
Déc	21	6	27	3,50
Janv	11	11	22	1,00
TOTAL	108	42	150	2,57



## II-1-2 La Vendée

Certainement moins productive en prélèvements que le précédent département, la Vendée nous a pourtant fourni un nombre d'ailes et de queues important. Merci aux chasseurs vendéens et particulièrement à deux d'entre eux qui nous ont adressé la totalité des plumages prélevés.

Les âge ratio sont les suivant :

Septembre : 8,78

Octobre : 1,16

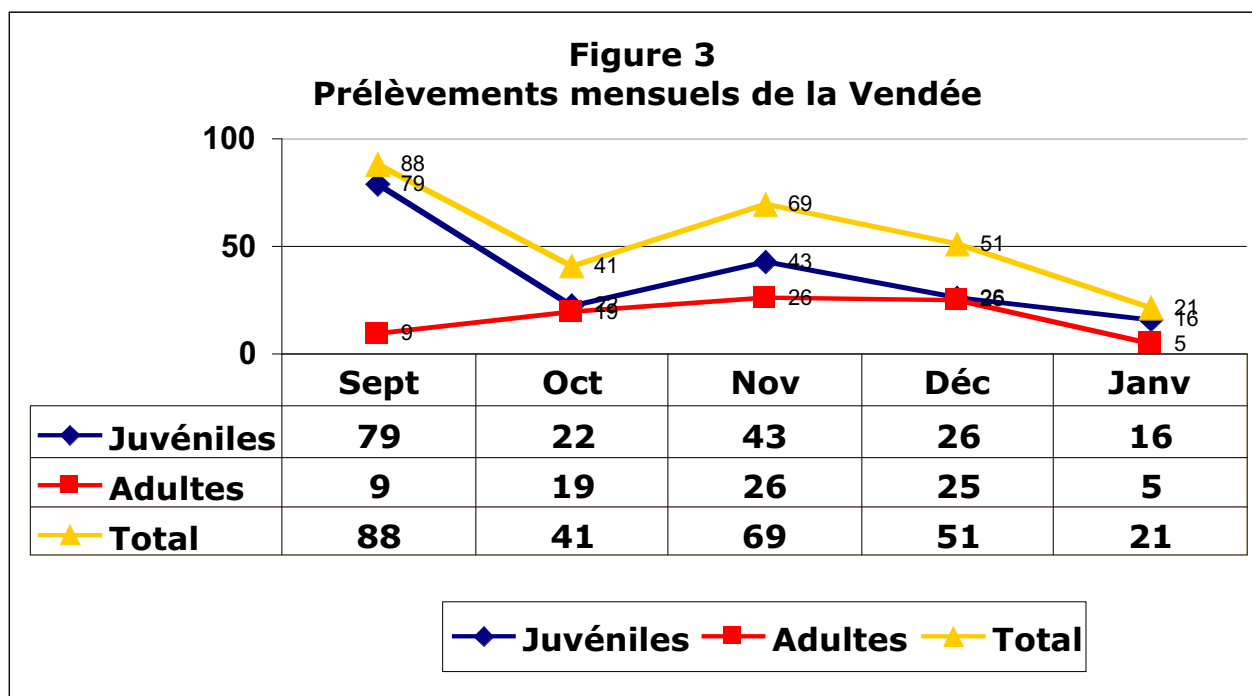
Novembre : 1,65

Décembre : 1,04

Janvier : 3,20

Total annuel : 2,21

La figure 3 montre à partir d'octobre un parallèle entre le prélèvement total et le prélèvement d'adultes et de juvéniles. A partir d'octobre les prélèvements s'effondrent à cause du manque d'eau (signalé par nos observateurs), cela fait partir les juvéniles vers des territoires plus favorables, tandis que les adultes restent fidèles à leurs précédents lieux d'escales. Les prélèvements remontent en novembre avec l'arrivée simultanée de la pluie et d'oiseaux des deux classes. En décembre les adultes et les juvéniles prélevés sont en nombre égal puis on observe en janvier (surtout dans la deuxième quinzaine où l'âge ratio est de 3,67) une diminution importante des adultes et non pas une augmentation des juvéniles.



## II-1-3 Charente-maritime, Gironde, Landes

À ces trois départements, nous avons joint le Lot-et-Garonne qui bénéficie des éparpillements des bécassines girondines.

L'ensemble étant de 33 oiseaux pour la saison, ce qui est bien peu, nous ne pouvons donner qu'un chiffre global qui est un âge ratio de 3,12 (25 juvéniles et 8 adultes).

## II-2-1 La Brenne

Grâce à un technicien de la fédération de l'Indre que nous tenons particulièrement à remercier, nous avons pu bénéficier de 20 plumages provenant de différents endroits de la Brenne, « le pays aux mille étangs ». C'est évidemment trop peu pour calculer autre chose que l'âge ratio annuel, mais l'avenir nous apportera peut-être de nouvelles plumes... Donc, 12 juvéniles et 8 adultes soit un AR de 1,5 qui monte l'extrême tranquillité dont jouissent les bécassines dans cette région où l'on chasse surtout les canards au passage.

### II-3 La zone intérieure sud

Il s'agit de la suite de la ligne Rhin-Rhône qui traverse la partie orientale du Massif central (Loire, Puy-de-Dôme, Haute-Loire, Cantal) arrive sur les plateaux de l'Aubrac (Lozère) et finit en Camargue (Gard et Bouches-du-Rhône). À cela nous ajouterons quelques départements moins importants pour les prélèvements, comme l'Aveyron ou le Tarn-et-Garonne (que l'on aurait pu aussi bien rattacher à la Gironde et au Lot-et-Garonne).

#### II-3-1 Le Massif central

Sous ce nom, nous avons regroupé les départements de la Loire, du Puy-de-Dôme, de la Haut-Loire et du Rhône. On pourrait certes y joindre le Cantal, mais il nous a semblé que ce grand département bécassinier qui a largement répondu à notre appel méritait une analyse particulière et une comparaison avec les autres départements d'Auvergne.

Nous avons noté au nord, dans la vallée du Drugeon une arrivée de juvéniles en novembre-décembre, mais ici, elle est considérable.

Nous avons dû fusionner les deux quinzaines de novembre parce que la seconde comprenait 10 juvéniles et 0 adultes... Ce qui rend impossible le calcul de l'âge ratio, on ne peut faire que le pourcentage qui est de 100 % ! Le coup de froid était annoncé par notre correspondant dans la région : « Passages exceptionnels de Bécassines des marais en ce début novembre qui annoncent la neige du 11/11 en Auvergne. » En décembre les juvéniles sont repartis, on les retrouvera en Camargue...

TABLEAU 8						
Age ratio du Massif central						
Mois	Juvéniles	Adultes	Total	% de Juv	% d'Ad	Age ratio
01-30/09	51	14	65	78,46	21,54	3,64
01-15/10	14	17	31	45,16	54,84	0,82
16-31/10	23	12	35	65,71	34,29	1,92
01-30/11	49	2	51	96,08	3,92	24,50
01-31/12	20	3	23	86,96	13,04	6,67
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>48</b>	<b>205</b>	<b>76,59</b>	<b>23,41</b>	<b>3,27</b>

#### II-3-2 Le Cantal

On retrouve dans le Cantal les mêmes tendances que dans le Massif central mais en plus atténuées. Les âge ratio de septembre sont très comparables, mais celui d'octobre reste plus élevé et l'arrivée de juvéniles également sensible en novembre est beaucoup moins spectaculaire, il y a d'ailleurs moins d'oiseaux prélevés, ainsi qu'en décembre, alors que les totaux de la saison sont très comparables : 205 et 240.

TABLEAU 9						
Age ratio du Cantal						
Mois	Juvéniles	Adultes	Total	% de Juv	% d'Ad	Age ratio
01-30/09	38	11	49	77,55	22,45	3,45
01-15/10	34	30	64	53,13	46,88	1,13
16-31/10	60	24	84	71,43	28,57	2,50
01-30/11	29	5	34	85,29	14,71	5,80
01-31/12	5	4	9	55,56	44,44	1,25
<b>TOTAL</b>	<b>166</b>	<b>74</b>	<b>240</b>	<b>69,17</b>	<b>30,83</b>	<b>2,24</b>

#### II-3-3 La Lozère

Nous atteignons maintenant la Lozère et l'immense plateau de l'Aubrac, dernière escale avant les rives de la Méditerranée. Depuis l'Alsace, nos bécassines ont eu à franchir plusieurs centaines de kilomètres et il est normal qu'elles ne soient pas encore très nombreuses en septembre. Toutefois nous retrouvons ici exactement la même tendance qu'en Auvergne : une arrivée de juvéniles dans la seconde quinzaine d'octobre qui devient plus importante en novembre, puis disparaît en décembre et en janvier (seulement quelques jours de chasse).

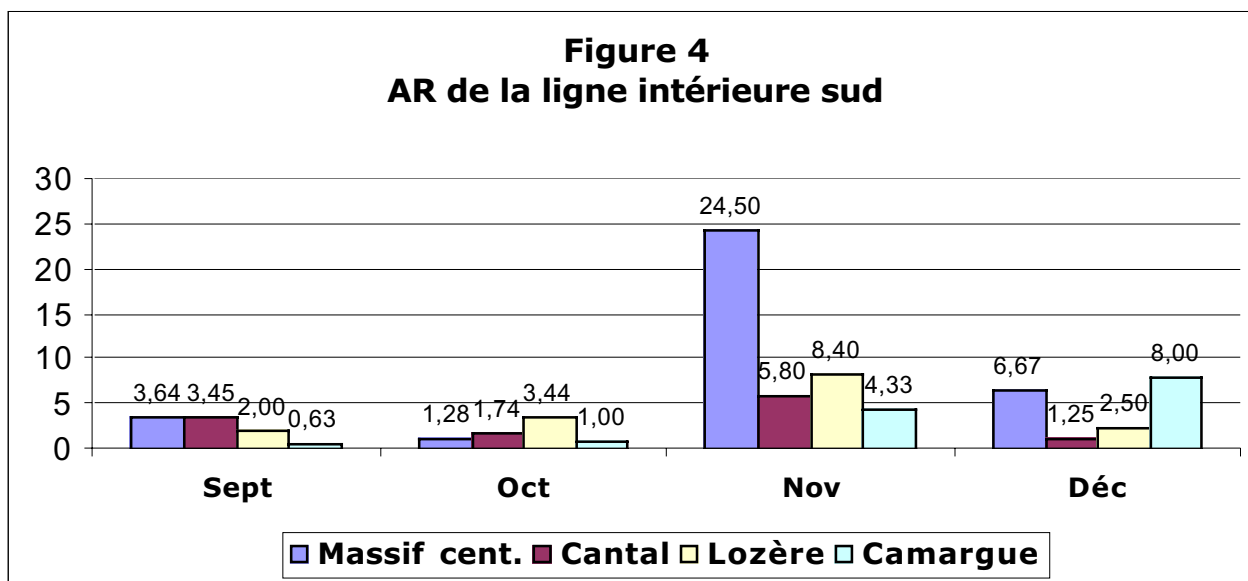
TABLEAU 10						
Age ratio de la Lozère						
Mois	Juveniles	Adultes	Total	% de Juv	% d'Ad	Age ratio
01-30/09	16	8	24	66,67	33,33	2,00
01-15/10	37	15	52	71,15	28,85	2,47
16-31/10	25	3	28	89,29	10,71	8,33
01-30/11	42	5	47	89,36	10,64	8,40
1/12-31/01	10	4	14	71,43	28,57	2,50
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>	<b>35</b>	<b>165</b>	<b>78,79</b>	<b>21,21</b>	<b>3,71</b>

### II-3-4 La Camargue

Situé dans le Gard et les Bouches-du-Rhône, l'immense delta camarguais est une zone d'hivernage exceptionnelle pour les bécassines qui ne sont pas décidées à franchir la mer. En septembre il y a encore très peu d'oiseaux et pas spécialement des juvéniles. À peine plus en octobre, puis nous retrouvons notre vague de juvéniles, mais ici, tout au sud de la France, elle n'apparaît qu'en novembre et se développe en décembre. En janvier le nombre d'oiseaux augmente, chassé par le froid des territoires que nous venons d'étudier et les adultes viennent rétablir l'équilibre.

TABLEAU 11						
Age ratio de la Camargue						
Mois	Juveniles	Adultes	Total	% de Juv	% d'Ad	Age ratio
01-30/09	5	8	13	38,46	61,54	0,63
01-31/10	9	9	18	50,00	50,00	1,00
01-30/11	39	9	48	81,25	18,75	4,33
01-31/12	16	2	18	88,89	11,11	8,00
01-31/01	24	16	40	60,00	40,00	1,50
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>44</b>	<b>137</b>	<b>67,88</b>	<b>32,12</b>	<b>2,11</b>

La figure 4 qui compare les âge ratio des quatre territoires (trois de moyenne montagne et le dernier au niveau de la mer) montre bien le déroulement de la migration. Après de probables vols de juvéniles qui ne se sont pas arrêtés en août, les territoires sont devenus accueillants en septembre, les âge ratio donnent alors une moyenne de 2,5 (5 juvéniles pour 2 adultes). En octobre les juvéniles ont continué leur migration vers le sud et la moyenne des âge ratio descend à 1,9 (moins de 2 juvéniles par adulte), puis en novembre très grosse arrivée de juvéniles sur tous les territoires analysés. Considérable dans le Massif central, cette boutée évite en partie le Cantal, mais touche la Lozère et commence à arriver en Camargue. En décembre, il reste encore des juvéniles dans le Massif central, mais beaucoup moins, en revanche nombre d'entre eux sont arrivés en Camargue où l'âge ratio double pratiquement. Ces oiseaux auront disparu en janvier comme le montre le tableau 11.



## Synthèse (Chronologie de la migration)

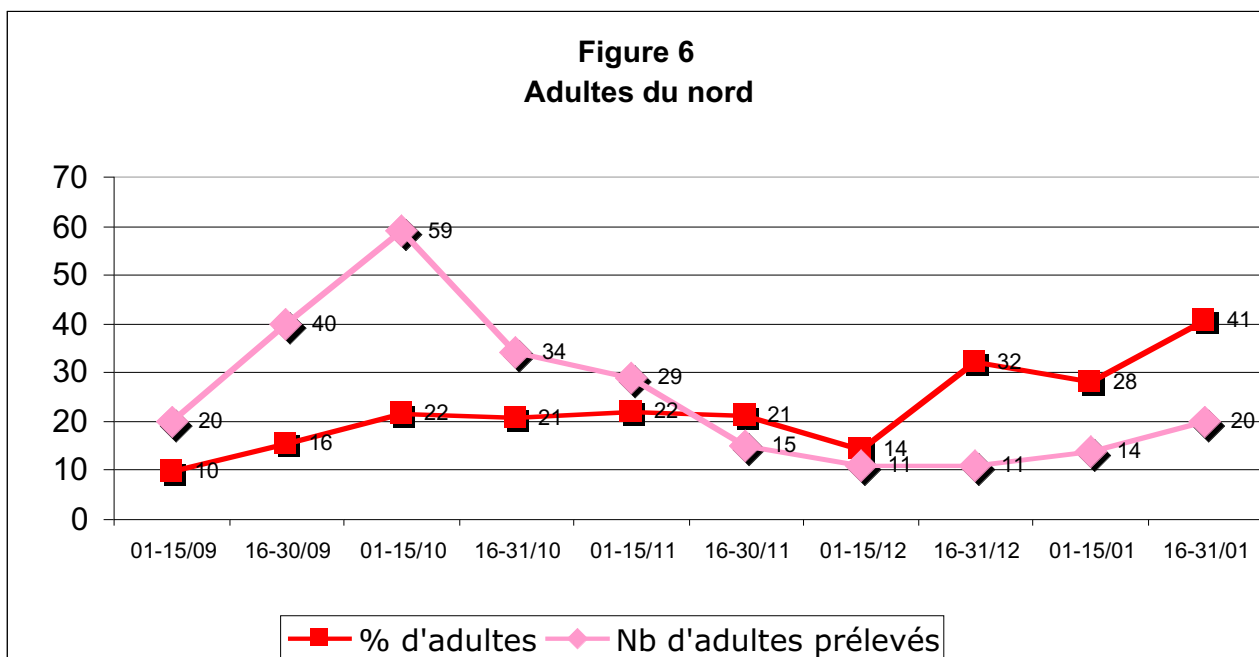
Le rapport entre les juvéniles et les adultes peut se calculer sous forme d'âge ratio ou se déterminer en pourcentage. Façon différente de présenter la même chose (par exemple 8 juvéniles et 2 adultes donnent, au choix, un âge ratio de 4, ou bien 80 % de juvéniles et 20 % d'adultes). Afin de comparer le nombre d'oiseaux prélevés dans chaque classe d'âge avec les âge ratio, nous utiliserons cette fois les pourcentages. Le but de cette analyse est de voir pour chaque fluctuation de l'âge ratio ce qui est dû à l'arrivée d'une classe d'âge ou ce qui est dû au départ de l'autre.

### Les adultes

Au nord le pourcentage d'adultes augmente doucement jusqu'en novembre, puis il y a une baisse début décembre en raison de l'arrivée de juvéniles, ensuite remontée brutale dans la seconde quinzaine, ce qui, après une petite fléchissement début janvier, amène à une forte montée fin janvier. Les figures 6 et 7 permettent de voir, pour les régions nord et sud, qu'en fait il n'y a eu dans cette saison qu'une seule arrivée massive d'adultes. Celle-ci s'est déroulée durant la seconde quinzaine de septembre et la première quinzaine d'octobre. Alors que le seul calcul d'âge ratio pourrait laisser croire à une grosse arrivée d'adultes de la mi-décembre à la fin de la saison. En fait le départ des juvéniles est la seule cause de l'augmentation des pourcentages d'adultes dans le prélèvement total

On peut supposer que pour cette saison la stratégie des adultes a été la suivante. Dans le nord, les adultes sont arrivés régulièrement et en assez grand nombre jusqu'à fin octobre, ensuite leurs arrivées ont décliné puis se sont stabilisées (probablement des oiseaux hivernants) jusqu'au début janvier où on a observé une légère remontée probablement due à des migrateurs à regret qui ont fui de quelques centaines de kilomètres devant le froid.

Dans le sud, on a assisté à la même arrivée régulière, mais encore plus importante en octobre, puis à partir du 15 de ce mois le nombre d'adultes a décliné assez doucement et il n'a remonté très nettement qu'avec l'arrivée du froid dans la première quinzaine de décembre. Ensuite les adultes stagnent à un niveau bas (35 % du tableau), jusqu'à la dernière quinzaine de janvier où le pourcentage est remonté, comme dans le nord, alors qu'une nouvelle vague de froid se mettait en place.



## Juveniles

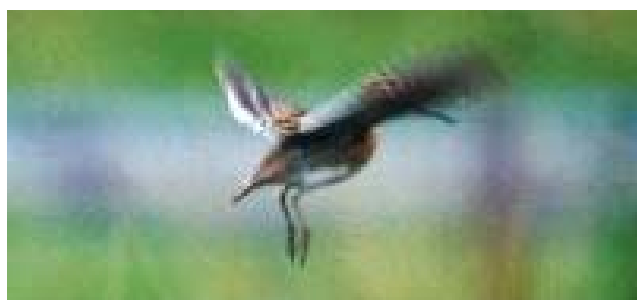
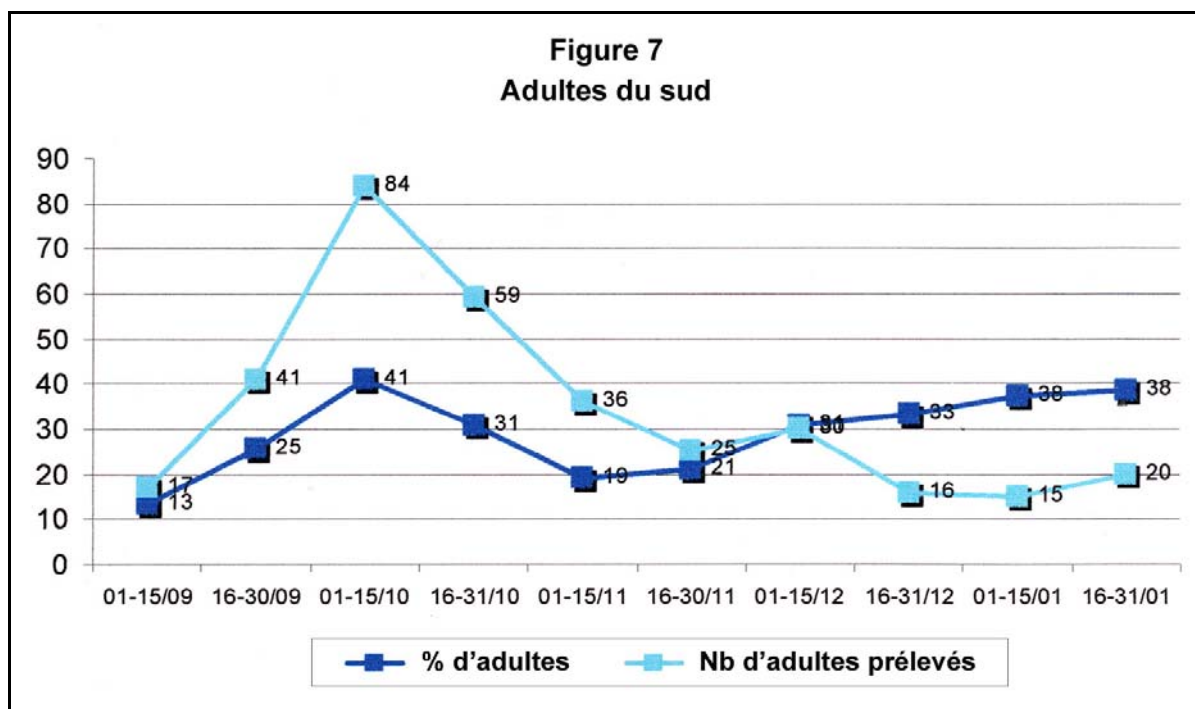
Voyons maintenant, suivant le même processus, les mouvements migratoires des juvéniles. D'abord ceux du nord.

La courbe de la Figure 8 est particulièrement explicite. Une fois passés les grosses arrivées de juvéniles du mois d'août, on voit que les arrivées (ou les stationnements) durent jusqu'à mi-octobre, ensuite les oiseaux s'en vont régulièrement jusqu'en novembre. Il y en a en décembre une nouvelle arrivée, puis les oiseaux partent en ne laissant que de petits contingents jusqu'à la fin de la saison. Il est évident que les variations sont beaucoup plus importantes dans les prélèvements que dans les pourcentages de classes d'âges.

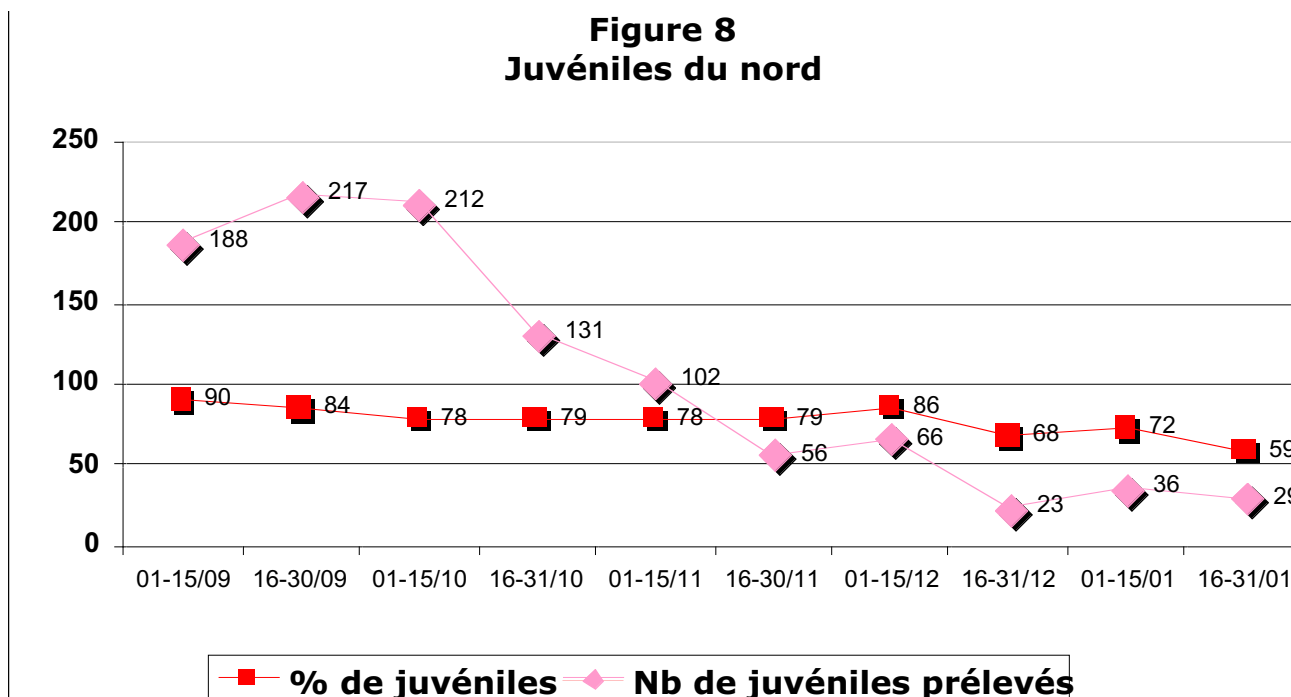
Ensuite les juvéniles du sud.

Ces juvéniles, dont il ne faut pas oublier qu'ils ont déjà traversé le nord de la France, arrivent régulièrement jusqu'à la mi-novembre, puis ils s'en vont encore plus rapidement qu'ils ne sont venus notamment ceux de l'intérieur à cause du gel local en moyenne montagne, et à la mi-décembre il ne reste qu'une petite population stationnant dans les régions à climat doux (Vendée, Camargue). Elle demeurera stable jusqu'à la fin de la saison.

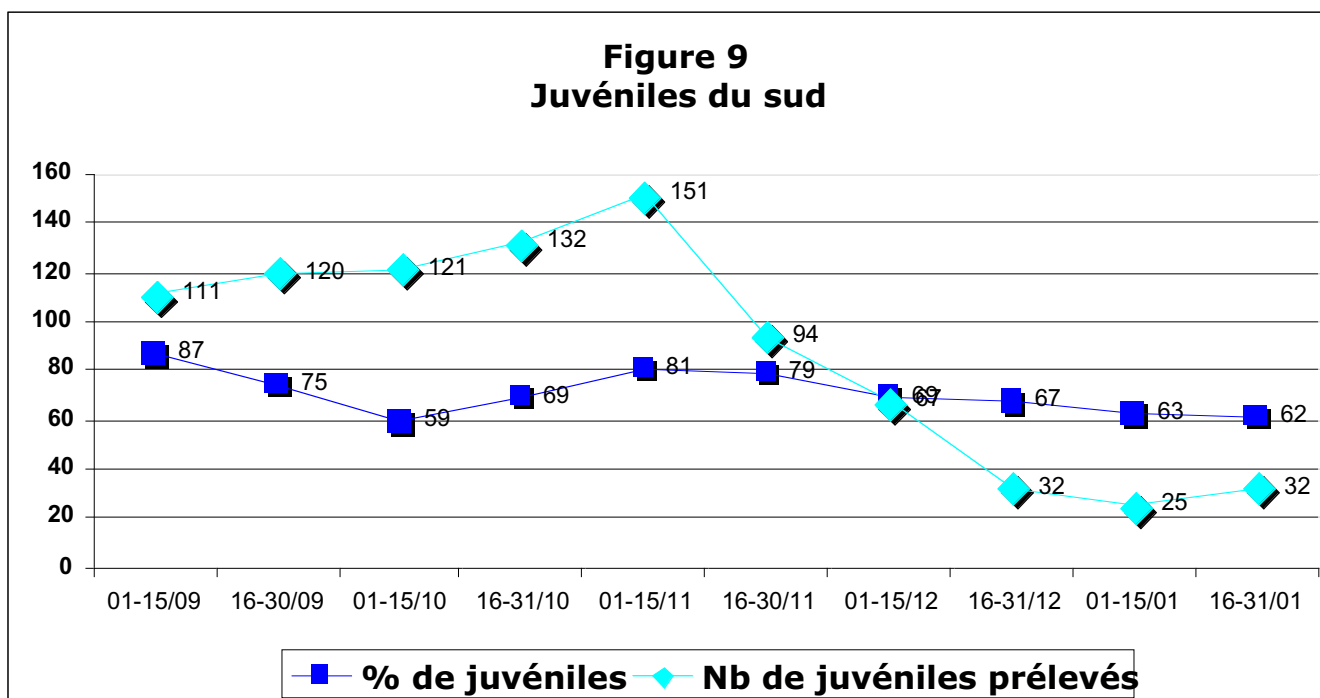
Le pourcentage de juvéniles baisse depuis le début de septembre jusqu'à la fin octobre (alors que le prélèvement brut monte) cette baisse est due, comme on l'a vu, à une arrivée importante d'adultes. Après une petite remontée du pourcentage de mi-octobre à mi-novembre (consécutive au départ d'une partie des adultes) les pourcentages restent à peu près stables avec une faible diminution allant de 69 % à 62 %. Alors que les prélèvements bruts diminuent fortement, de mi-novembre (151) à mi-janvier (25), preuve que les adultes sont également partis et que leurs prélèvements ont grandement chuté, ce qui donne un rapport des pourcentages relativement équilibré.



**Figure 8**  
**Juveniles du nord**



**Figure 9**  
**Juveniles du sud**



### Rapprochement avec d'autres saisons

L'âge ratio de la saison que nous venons d'analyser étant de 3,26, nous pouvons le rapprocher de celui de la saison 1991-1992 qui calculé, également sans le mois d'août, était de 3,27, c'est le plus proche de ceux que nous connaissons (cf Tableau 13).

	Saison 91-92	Saison 04-05
France	3,27	3,26
Moitié Nord	4,00	4,19
Nord-Picardie	3,94	4,88
Bretagne	1,78	2,06
Moitié Sud	2,53	2,58
Loire-Atlantique	3,18	2,57
Loire-HteLoire	3,67	3,27
Cantal	1,80	2,24
Camargue	1,79	2,11

Nous concluons l'analyse sur ce rapprochement qui montre à treize ans d'intervalle que les âge ratio régionaux n'ont pas énormément évolué et que les grandes tendances restent proches (il est dommage que nous n'ayons pas pu rapprocher les deux âge ratio de la Gironde qui étaient respectivement calculés en 1991 sur... 294 plumages, contre 1 cette année !)

<b>Tableau 13</b>			
<b>Age ratio de saisons précédentes</b>			
<b>Saisons</b>	<b>AR</b>	<b>% de juv</b>	<b>% d'ad.</b>
<b>1986-87</b>	<b>6,87</b>	<b>87,3</b>	<b>12,7</b>
<b>1987-88</b>	<b>6,58</b>	<b>86,8</b>	<b>13,2</b>
<b>1988-89</b>	<b>1,66</b>	<b>62,4</b>	<b>37,6</b>
<b>1989-90</b>	<b>1,73</b>	<b>63,4</b>	<b>36,6</b>
<b>1990-91</b>	<b>2,80</b>	<b>73,7</b>	<b>26,3</b>
<b>1991-92</b>	<b>3,27</b>	<b>76,6</b>	<b>23,4</b>
<b>1993-94</b>	<b>5,13</b>	<b>83,7</b>	<b>16,3</b>
<b>1995-96</b>	<b>1,39</b>	<b>58,2</b>	<b>41,8</b>

\*\*\*\*\*

## LES AGE RATIO ETRANGERS

Concernant les Bécassines des marais, nous avons reçu des plumages d'Espagne, du Maroc et de Tunisie. Malheureusement le nombre ne permet pas de déclinaisons décadaires ni même mensuelles. Nous nous contenterons donc du calcul global de l'âge ratio.

### ESPAGNE

Un correspondant espagnol nous a dressé 11 plumages non datés, d'oiseaux tirés dans les plaines d'Urgell, un peu au sud d'Andorre, aux abords du Segre, un petit fleuve que arrose cette région. L'âge ratio global pour 9 juvéniles et 2 adultes est de 4,5. Mais le nombre d'oiseaux est insuffisant pour en tirer une quelconque conclusion.

### MAROC

13 oiseaux tirés en novembre et janvier : 5 juvéniles et 8 adultes, soit un âge ratio de 0,62. Ce qui laisse à penser qu'il doit s'agir de coins bien calmes, même si on est dans une région d'hivernage.

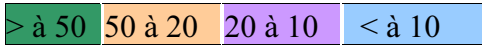
### TUNISIE

Ce sont 46 plumages que nous a adressés notre ami H. Khaled. Bien que les chiffres soient un peu faibles, nous avons quand même calculé les âge ratio des trois mois considérés.

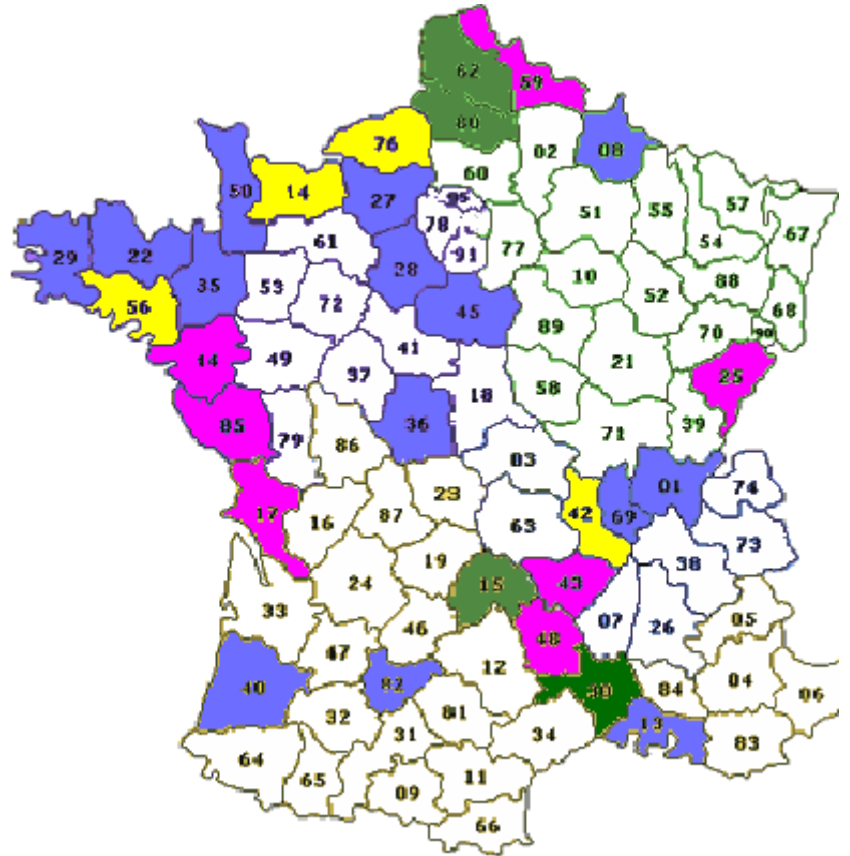
<b>TABLEAU 14</b>			
<b>Âge ratio des oiseaux tunisiens</b>			
<b>Mois</b>	<b>Juvéniles</b>	<b>Adultes</b>	<b>Âge ratio</b>
<b>Novembre</b>	10	6	<b>1,67</b>
<b>Décembre</b>	16	4	<b>4,00</b>
<b>Janvier</b>	6	4	<b>1,50</b>
<b>Total</b>	32	14	<b>2,29</b>

# Plumages de Bécassines sourdes

(*Lymnocyptes minimus*).



Dpt	Nbre	Dpt	Nbre
30	98	13	9
62	95	50	9
80	78	40	5
15	56	27	4
76	42	29	4
56	31	69	4
14	30	45	3
42	21	8	2
44	19	36	2
48	18	82	2
85	18	01	1
17	17	22	1
43	17	28	1
25	14	35	1
59	13	Total	615



Nous avons reçu 663 plumages lisibles de Bécassines sourdes : 615 de France, 45 de Tunisie et 3 d'Espagne. Ceux prélevés en France, venaient de 29 départements dont 4 ont particulièrement participé à cette étude, il s'agit du Gard (Camargue), du Pas-de-Calais, de la Somme et du Cantal : 2 départements littoraux, 2 de l'intérieur ; 2 du nord et 2 du sud.

Le résultat français global est de 395 juvéniles et de 220 adultes soit un **âge-ratio de 1,80** (par quinzaines, il est de 1,81 en raison des fiches non datées qui ne sont plus prises en compte).

Nous allons d'abord analyser les résultats de toute la France par quinzaines, puis ceux de la France du nord et de celle du sud, scindée suivant la ligne indiquée précédemment.

Le mois de septembre avec N=8, n'est pas significatif, mais à partir de la première quinzaine d'octobre on voit que les juvéniles qui représentent une majorité sont peu à peu rejoints par des adultes, l'âge ratio baissant jusqu'à atteindre la presque parité (1,10) à la moitié de novembre. Là on assiste à une petite arrivée et l'âge ratio reste stable jusqu'à la fin décembre. Début janvier on assiste à un départ d'adultes plutôt qu'à une arrivée de juvéniles ce qui est évidemment dû au coup de froid de début décembre bien visible chez les Bécassines des marais. Mais on sait que cette espèce fuit beaucoup plus vite devant le froid que la Bécassine sourde qui a une stratégie d'attente.

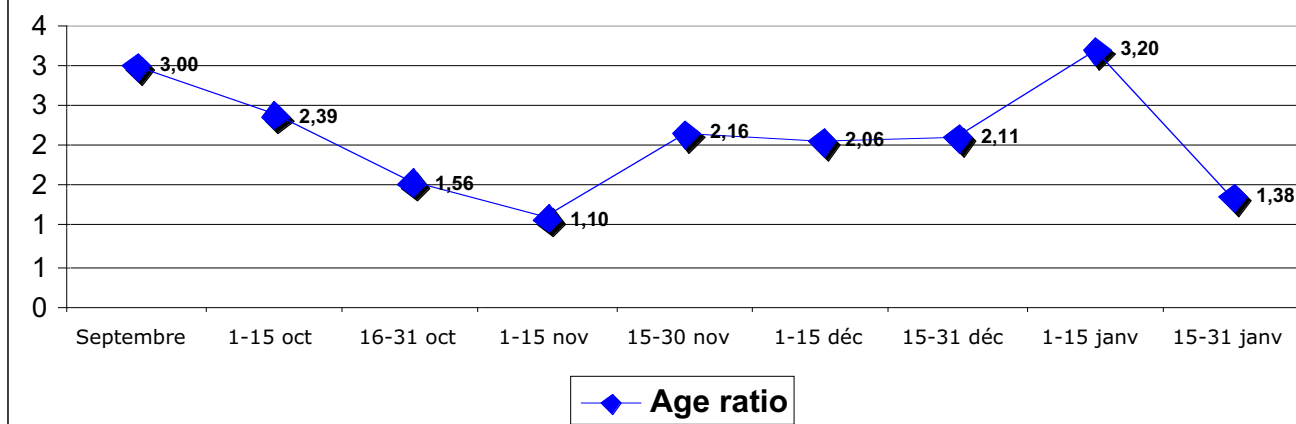
TABLEAU 15

Âge ratio français par quinzaines

Quinzaines	Juvéniles	Adultes	Total	% de juv.	% d'adul.	Âge ratio
Septembre	6	2	8	75,00	25,00	3,00
1-15 oct	98	41	139	70,50	29,50	2,39
16-31 oct	111	71	182	60,99	39,01	1,56
1-15 nov	44	40	84	52,38	47,62	1,10
15-30 nov	54	25	79	68,35	31,65	2,16
1-15 déc	35	17	52	67,31	32,69	2,06
15-31 déc	19	9	28	67,86	32,14	2,11
1-15 janv	16	5	21	76,19	23,81	3,20
15-31 janv	11	8	19	57,89	42,11	1,38
Total	394	218	612	64,38	35,62	1,81



**Figure 10**  
**Age ratio**



**Age ratio par quinzaine du nord et du sud.**

Globalement, il est déjà clair que l'âge ratio de la moitié nord est supérieur de plus du double à celui de la moitié sud (voir Tableaux 15 et 16). Cela étant les deux courbes (Figure 11) suivent les mêmes montées et descentes, avec plus d'amplitude pour l'arrivée des juvéniles dans le sud. Pour les premiers deux mois et demi de la saison cette classe d'âge est particulièrement peu représentée dans la zone sud, mais elle fait une montée spectaculaire dans la première quinzaine de janvier où l'âge ratio atteint 3,50.

**TABLEAU 16**

**Age ratio par quinzaines de la moitié nord**

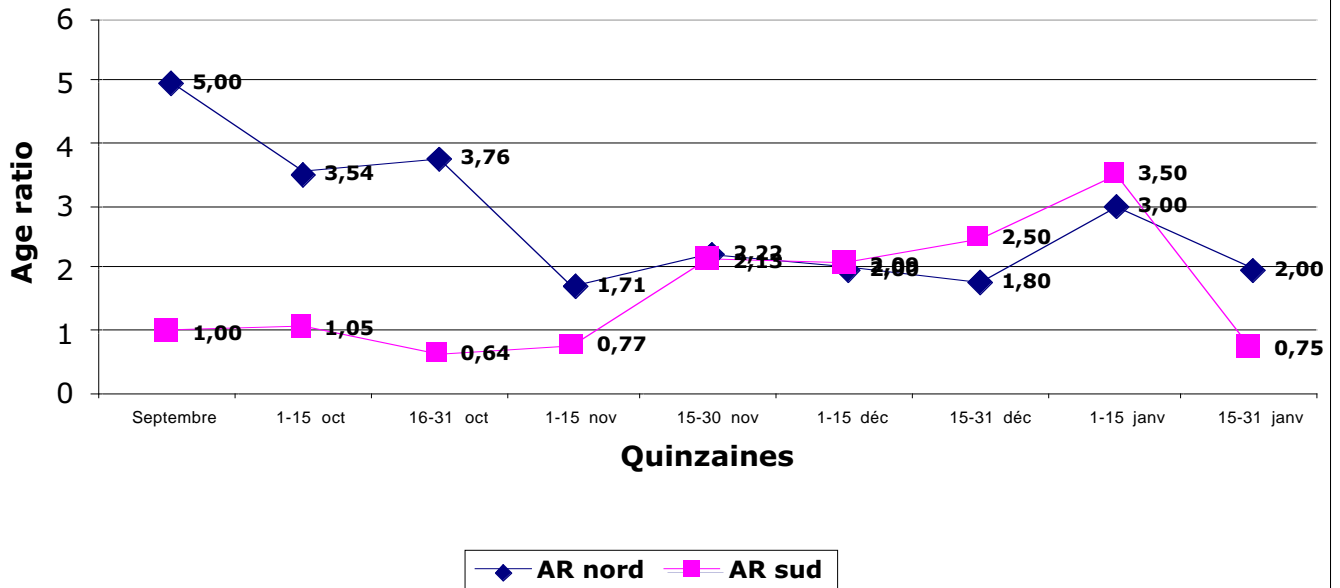
Quinzaines	Juvéniles	Adultes	Total	% de juv.	% d'adul.	Âge ratio
Septembre	5	1	6	83,33	16,67	<b>5,00</b>
1-15 oct	79	22	101	78,22	21,78	<b>3,59</b>
16-31 oct	79	21	100	79,00	21,00	<b>3,76</b>
1-15 nov	24	14	38	63,16	36,84	<b>1,71</b>
15-30 nov	20	9	29	68,97	31,03	<b>2,22</b>
1-15 déc	12	6	18	66,67	33,33	<b>2,00</b>
15-31 déc	9	5	14	64,29	35,71	<b>1,80</b>
1-15 janv	9	3	12	75,00	25,00	<b>3,00</b>
15-31 janv	8	4	12	66,67	33,33	<b>2,00</b>
<b>Total</b>	245	85	330	74,24	25,76	<b>2,88</b>

**TABLEAU 17**

**Age ratio par quinzaines de la moitié sud**

Quinzaines	Juvéniles	Adultes	Total	% de juv.	% d'adul.	Âge ratio
Septembre	1	1	2	50,00	50,00	<b>1,00</b>
1-15 oct	19	19	38	50,00	50,00	<b>1,00</b>
16-31 oct	32	50	82	39,02	60,98	<b>0,64</b>
1-15 nov	20	26	46	43,48	56,52	<b>0,77</b>
15-30 nov	34	16	50	68,00	32,00	<b>2,13</b>
1-15 déc	23	11	34	67,65	32,35	<b>2,09</b>
15-31 déc	10	4	14	71,43	28,57	<b>2,50</b>
1-15 janv	7	2	9	77,78	22,22	<b>3,50</b>
15-31 janv	3	4	7	42,86	57,14	<b>0,75</b>
<b>Total</b>	149	133	282	52,84	47,16	<b>1,12</b>

**Figure 11**  
**Age ratio du nord et du sud**



### Les Régions

Contrairement aux Bécassines des marais, nous serons obligés, en raison du nombre d'individus quatre fois moindre, de ne calculer pour chaque région que les âge ratio de la saison.

La Figure 12 où les régions sont classées par ordre croissant d'âge ratio (comportant donc proportionnellement de plus en plus de juvéniles) montre que les 4 premières régions avec moins de 1,30 sont toutes des régions de l'intérieur, c'est-à-dire de la ligne de migration Rhin-Rhône ou d'une ligne est-ouest comme l'ont montré certains baguages. Les 4 régions suivantes sont littorales. On notera que les histogrammes verts représentent des régions de la moitié sud, tandis que les rouges représentent celles du nord.

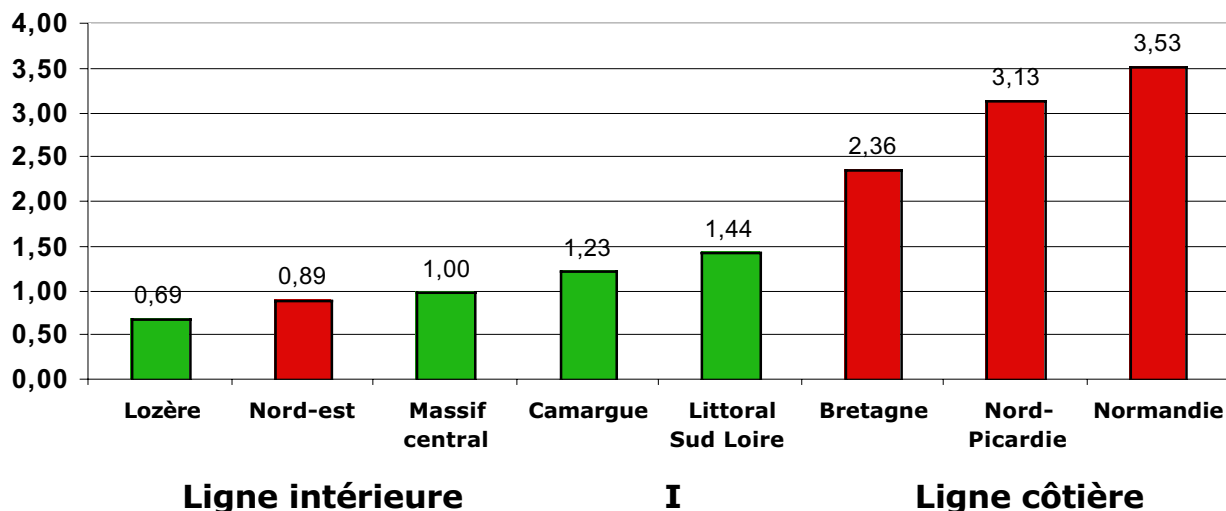
On constate donc un âge ratio faible dans toutes les régions de la moitié sud (plus le nord-est, mais où N = 17) et dans toutes les régions de la ligne intérieure, à laquelle se rajoute la zone littorale au sud de la Loire. A contrario, on trouve un âge ratio élevé, donc avec beaucoup de juvéniles sur toute la côte nord : du Nord au Morbihan. Cet âge ratio se trouvait déjà chez les Bécassines des marais, sauf en Bretagne, région d'hivernage et de repos. Il est certain que la pression de chasse et le dérangement n'y sont pas étrangers. Néanmoins, il n'est pas évident d'expliquer cette situation. En début de saison la ligne côtière nord a accueilli une majorité de juvéniles, alors que les adultes arrivaient dans le sud. Cette situation a été observée dans les huit saisons analysées par le Dr Devort ce qui l'a amené à formuler deux hypothèses qui probablement coexistent : soit les adultes effectuent une migration directe vers le sud de notre pays sans s'arrêter dans la partie nord ; ils y hivernent ou refont leur plein d'énergie avant de poursuivre leur route plus au sud ; soit les juvéniles migrent lentement vers le sud en fonction de l'évolution des conditions météorologiques.

**Tableau 18**

**Age ratio par région**

Région	Dépt	Juv.	Adultes	Total	% juv.	% ad.	âge-ratio
Nord-Picardie	59-62-80	141	45	186	75,81	24,19	<b>3,13</b>
Normandie	76-14-50-27-28	67	19	86	77,91	22,09	<b>3,53</b>
Bretagne	35-22-29-56	26	11	37	70,27	29,73	<b>2,36</b>
Littoral Sud Loire	44-85-17-40-82	36	25	61	59,02	40,98	<b>1,44</b>
Nord-est	08-25-01	8	9	17	47,06	52,94	<b>0,89</b>
Massif central	42-43-69-15	47	47	94	50,00	50,00	<b>1,00</b>
Lozère	48	9	13	22	40,91	59,09	<b>0,69</b>
Camargue	30-13	59	48	107	55,14	44,86	<b>1,23</b>

**Figure 12**  
**Age ratio de la saison**



Régions de la moitié nord \_

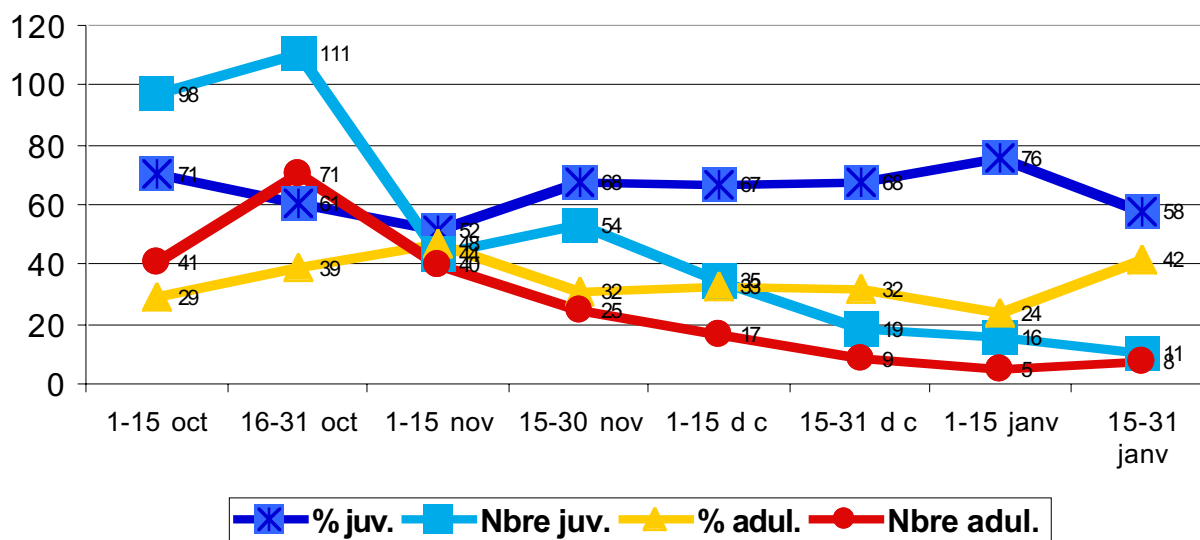
Régions de la moitié sud \_

### Synthèse (Chronologie de la migration)

Comme nous l'avons fait pour les Bécassines des marais, examinons maintenant pour les adultes comme pour les juvéniles, les graphiques donnant à la fois le pourcentage d'adultes et les oiseaux adultes prélevés durant la saison. Ce qui permet de voir, pour la France, puis pour les régions nord et sud, ce qui dans les mouvements est dû à l'augmentation d'une classe d'âge ou ce qui est dû à la diminution de l'autre.

Si l'on observe l'évolution du nombre de juvéniles, on voit une forte arrivée après le 15 octobre, suivi d'une chute des effectifs, une petite arrivée en deuxième partie de novembre, puis une diminution régulière due aux départs vers le Sud. Ceci alors que le pourcentage reste d'une grande stabilité autour de 65 % (min. 52 % ; max. 76 %). La raison est que le nombre d'adultes bien que moins important que le nombre de juvéniles, suit une courbe presque parallèle. Les pourcentages ne reflètent pas réellement le mouvement de la migration.

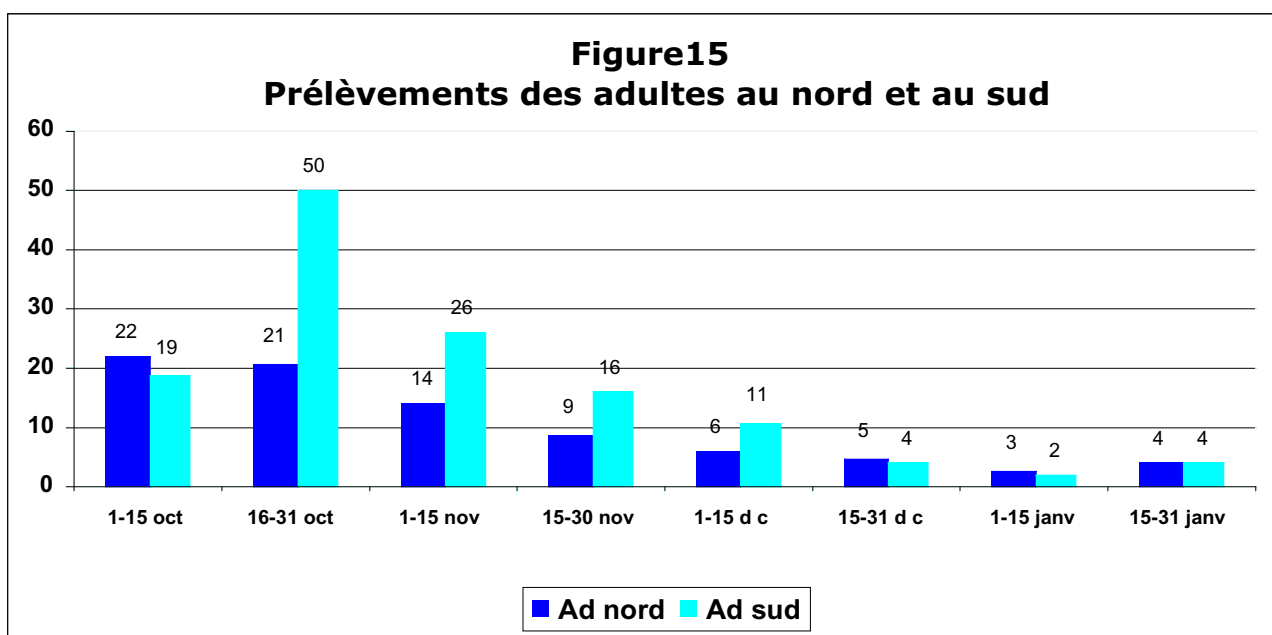
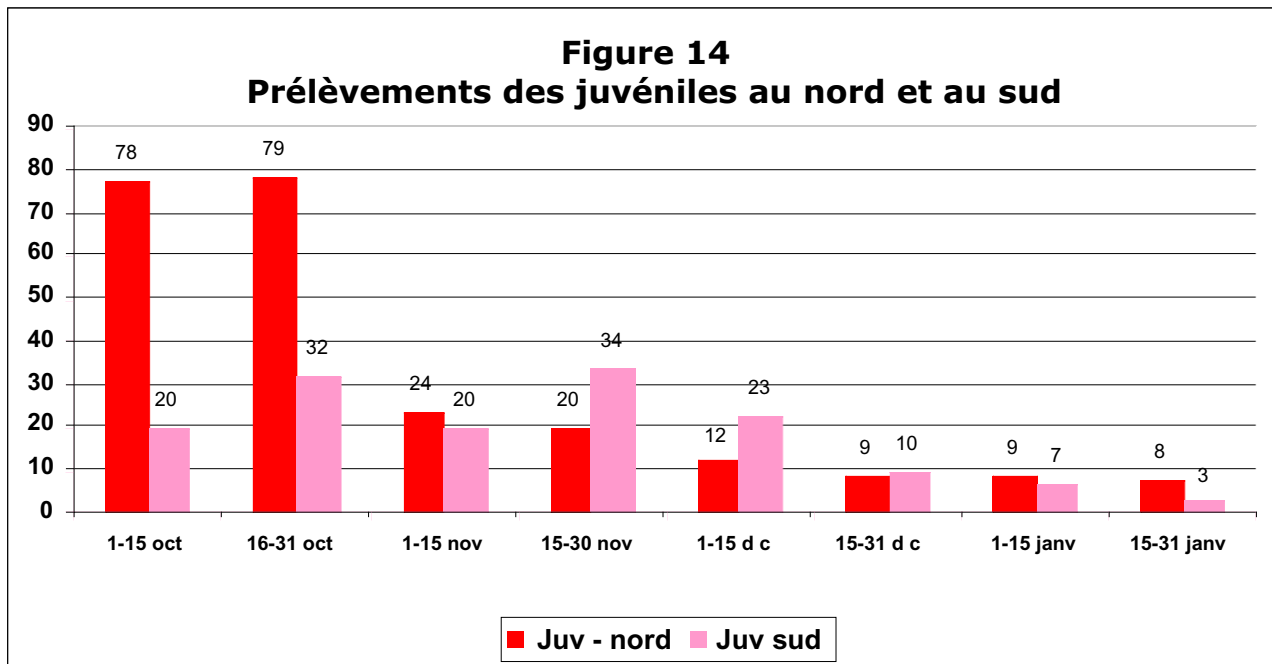
**Figure 13**  
**% et prélèvements des juvéniles et des adultes**



Examinons maintenant à travers les prélèvements comment se différencient les mouvements dans les moitiés sud et nord.

La figure 14 montre l'arrivée des jeunes dans la partie nord (essentiellement littorale, nous l'avons vu), au mois d'octobre, puis leur grand départ en novembre avec le maintien d'un petit contingent à peu près stable. Tandis qu'au sud les juvéniles arrivent dans la seconde quinzaine d'octobre, et sont renforcés dans la seconde quinzaine de novembre, peut-être par de nouveaux oiseaux, mais probablement par ceux qui ont quitté la moitié nord. Là les contingents vont se réduire presque jusqu'à disparaître dans les prélèvements.

La stratégie des adultes est différente comme le montre la figure 15. C'est dans le sud que les adultes arrivent en nombre au cours de la seconde quinzaine octobre. Leur nombre diminue ensuite doucement au cours de la saison, tandis qu'ils partent pour l'Afrique. Alors que dans le nord, où l'on a vu nombre de juvéniles, les adultes en nombre moyen restent peu de temps et ne laissent que quelques hivernants.



## LES AGE RATIO ETRANGERS

Nous avons reçu des plumages de Bécassines sourdes d'Espagne et de Tunisie. Malheureusement le nombre ne permet pas de déclinaisons décennales. Nous ne ferons donc qu'un calcul plus global de l'âge ratio.

### ESPAGNE

Pour N = 3, nous avons 1 juvénile et 2 adultes, soit un âge ratio de 0,50 ce qui n'a vraiment aucune signification.

### TUNISIE

En revanche ce sont 45 plumages de Tunisie que nous a fourni Hamed Khaled. Avec ces chiffres un peu faibles, nous avons calculé les âge ratio des trois mois considérés.

TABLEAU 19			
Âge ratio des oiseaux tunisiens			
Mois	Juveniles	Adultes	Âge ratio
Novembre	3	10	<b>0,30</b>
Décembre	6	14	<b>0,43</b>
Janvier	5	7	<b>0,71</b>
<b>Total</b>	14	31	<b>0,45</b>

Même si pour chaque mois le nombre d'oiseaux est inférieur à 30, on voit que les âge ratio sont systématiquement inférieurs à 1, montrant un nombre d'adultes supérieur de plus du double à celui des juvéniles.

La dernière saison analysée (2001-2002) faisait apparaître un âge ratio de 2,38 pour N = 81 (il y avait également quelques ailes et queues en provenance du Maroc).



Photo Christophe Darcet

## Suivi des prélèvements des deux espèces de bécassines sur cinq saisons (2000-2001 à 2004-2005)

*Cela fait cinq ans que nous suivons les prélèvements sur 30 sites témoins. Ces 30 sites (ramenés depuis à 29 par défection du seul institutionnel, situé dans la Somme) ont été choisis sur les critères suivants : positions géographiques qui suivent les deux couloirs de migration (voir carte ci-dessous), importance des prélèvements (nous avons sélectionnés des territoires qui prélevait plus de 100 bécassines par saison) et pérennité de la méthode de chasse. Sur la saison 2000-2001 qui fut notre saison de référence, le pourcentage de Bécassines des marais et de Bécassines sourdes prélevés sur l'ensemble de la France pour 101 fiches (N = 8 425) est respectivement de 81,16 % et de 18,84 %. Pour nos 30 sites (à l'époque) et pour N=5 318 nous obtenons 82,08 % et 17,92 %, soit une différence inférieure à un point. En contrepartie, nous éliminons un nombre de biais considérables. Pour la première fois nous allons intégrer ce travail au suivi des âge ratio par analyse externe du plumage. Pour suivre notre protocole, nous avons recherché auprès des participants les chiffres qui nous manquaient. Grâce à cela, nous pouvons présenter cinq années cohérentes, au plus proche du « toutes choses égales par ailleurs ». Nous examinons donc les mêmes sites dont tout porte à croire qu'ils ont été chassés de la même façon. Le but est d'éliminer le maximum de variables autres que celles que nous ne maîtrisons pas : la météo, la durée légale de la saison de chasse... Il est certain qu'il y a chaque année des impondérables dont on peut penser qu'ils se compensent plus ou moins. De toute façon, nous ne prétendons pas à une étude parfaite. Notre but est celui de la surveillance, d'une « sonnette d'alarme » en cas de baisse significative autre que les cycles normaux.*

Nos études ne font qu'analyser les valeurs relatives entre les prélèvements des bécassines des marais (*gallinago*) et des bécassines sourdes (*lymnocryptes*). C'est ce que nous avons recherché sur plus du 20 ans pour la bécassine sourde, en montrant que le pourcentage à peu près fixe de son prélèvement pendant ces deux décennies était une forte présomption que l'espèce ne soit pas en diminution. Mais donner les résultats d'une saison en valeur absolue nous est impossible, tout au plus pouvons-nous en avoir une idée grâce à l'évolution de notre trentaine de fiches. Si nous savons que la saison que nous venons de vivre a été bonne en bécassines des marais, malgré le manque d'eau, ce n'est qu'en fonction du taux de prélèvement réalisé par fiches, ainsi que des résultats des observations. Méthodes empiriques qui ont prouvé leur justesse quand elles ont pu être vérifiées.

Les résultats des deux espèces l'une par rapport à l'autre sont difficiles à interpréter. Une augmentation des *gallinago* prélevées et une diminution des *lymnocryptes*, comme le montrent les résultats de cette année ne sont pas chose évidente à expliquer. Le chiffre de prélèvement global par espèce sur nos 29 sites témoins reste un des éléments les plus significatifs de l'état des populations qui nous visitent.



### **Les données brutes de la saison 2004-2005**

Pour cette saison qui a duré du 7 août 2004 au 31 janvier 2005, nous avons disposé des mêmes 29 relevés que ceux des quatre années précédentes. Ces relevés (appelés « fiches ») concernent des territoires ou des groupes de chasseurs sur un même territoire. Pour la saison 2004-2005 les prélèvements ont été de 7 394 bécassines : 6 086 Bécassines des marais (*Gallinago gallinago*) et 1 308 Bécassines sourdes (*Lymnocyptes minimus*), soit respectivement 82,31 % et 17,69 % du tableau global. Ces fiches proviennent de 13 départements qui couvrent la ligne de migration littorale (59 - 62 - 80 - 76 - 27 - 14 - 50 - 56 - 44 - 85 - 33) et la ligne Rhin-Rhône (15 - 30).

### **Evolution des prélèvements des deux espèces**

La saison qui vient de se terminer, fut comme la précédente caractérisée par un manque d'eau de pluie. Là où les marais ne bénéficient que de l'eau de ruissellement (Cotentin, Brière, Marais breton...) les prélèvements ont été tardifs et inférieurs à la normale. Néanmoins le prélèvement par fiche pour la Bécassine des marais est le meilleur sur les cinq années considérées avec plus de 209

oiseaux par fiche. Il n'en est pas de même des bécassines sourdes. Bien que supérieur à la moyenne des cinq années, le prélèvement de la dernière saison, avec 45,28 oiseaux par fiche, se place très au-dessous de celui de 2003-2004. Les conditions météorologiques n'ayant guère été différentes on peut avancer trois explications qui peuvent s'avérer complémentaires :

- 1° le fait que, par manque d'eau, la niche écologique de la bécassine sourde plus étroite que celle de la bécassine des marais) n'ait pas été assez accueillante dans beaucoup d'endroits ;
- 2° en raison de la fidélité aux lieux d'hivernage, les sourdes juvéniles la saison passée n'ayant pu stationner en France pour cause de sécheresse, ont rejoint saison leurs lieux d'hivernages précédents, situés hors de nos frontières.
- 3° les phases de la lune, pour un migrateur nocturne, n'étaient pas favorables : pleine lune 28/9 (trop tôt), puis 28/10 (trop tard) et 26/11 beaucoup trop tard (*communication G-N. Olivier*).

Il est curieux de constater qu'en examinant les prélèvements de sourdes fiche par fiche on trouve des résultats contrastés, sans logique visible. Certaines fiches ont fait le double de l'année passée, d'autres la moitié, sans que cela soit lié à une région ou à un phénomène naturel ou humain connu.

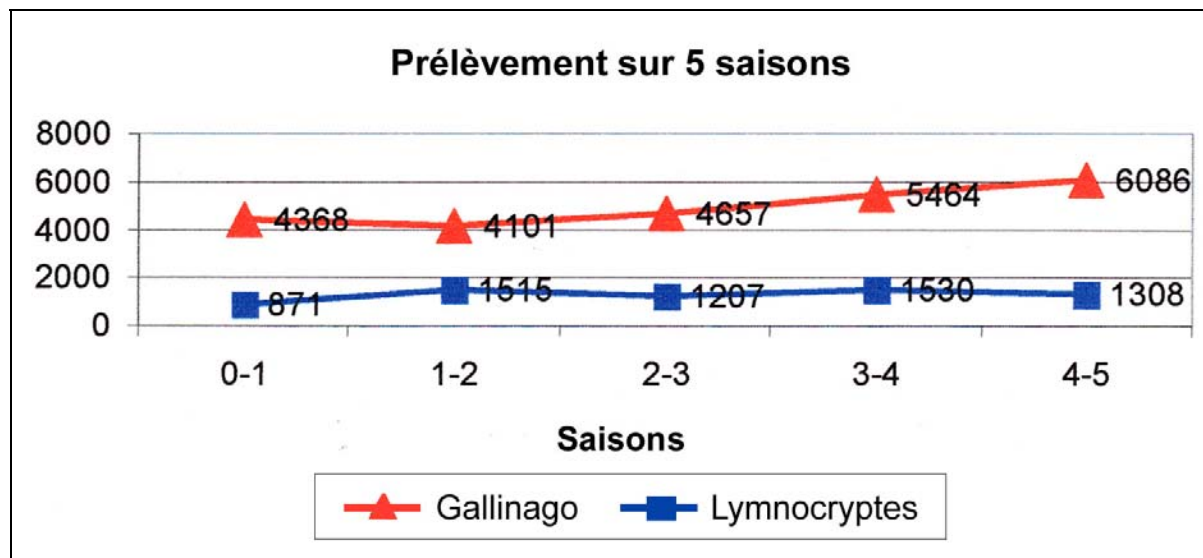


TABLEAU 20

Prélèvement moyen par fiches 2000/1 - 2004/5

Saison	Fiches	Bécassines			B. des marais par fiche	B. sourdes par fiche	Prélèvement Moyen par fiche
		B. des marais	sourdes.	Total			
2000-01	29	4 368	871	5 239	150,62	30,03	181
2001-02	29	4 101	1 515	5 616	141,40	52,24	194
2002-03	29	4 657	1 207	5 864	160,60	41,62	202
2003-04	29	5 464	1 530	6 994	188,41	52,76	241
2004-05	29	6 086	1 308	7 394	209,86	45,28	255
<b>Total</b>	29 X 5	24 676	6 431	31 107	170,18	44,35	215

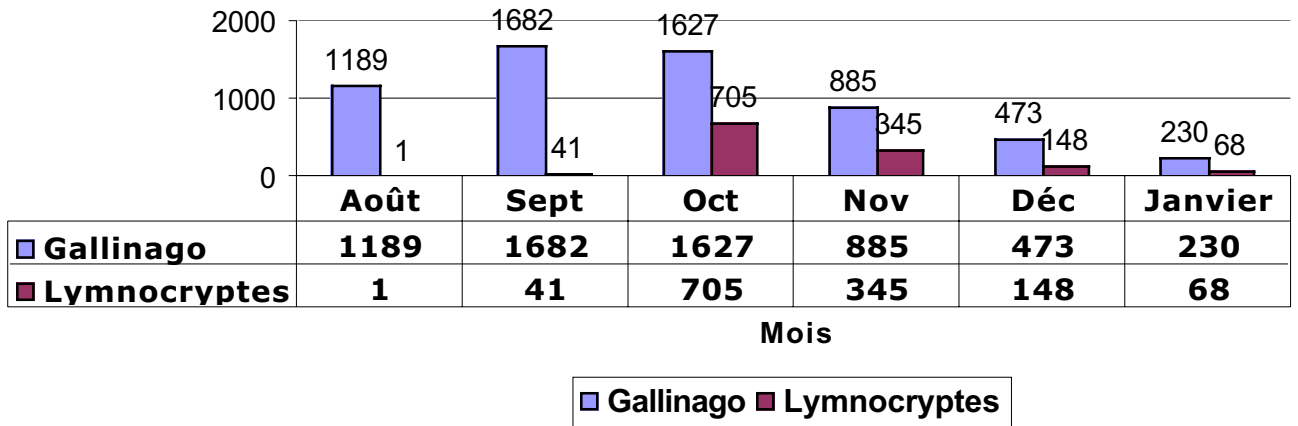
### Les résultats mensuels

Ces résultats sont immuables et conformes aux années précédentes : septembre est le meilleur mois pour les bécassines des marais, suivi de près par octobre. Il y a ensuite une chute en novembre qui correspond au départ des oiseaux qui faisaient escale avant d'aller hiverner en Afrique.

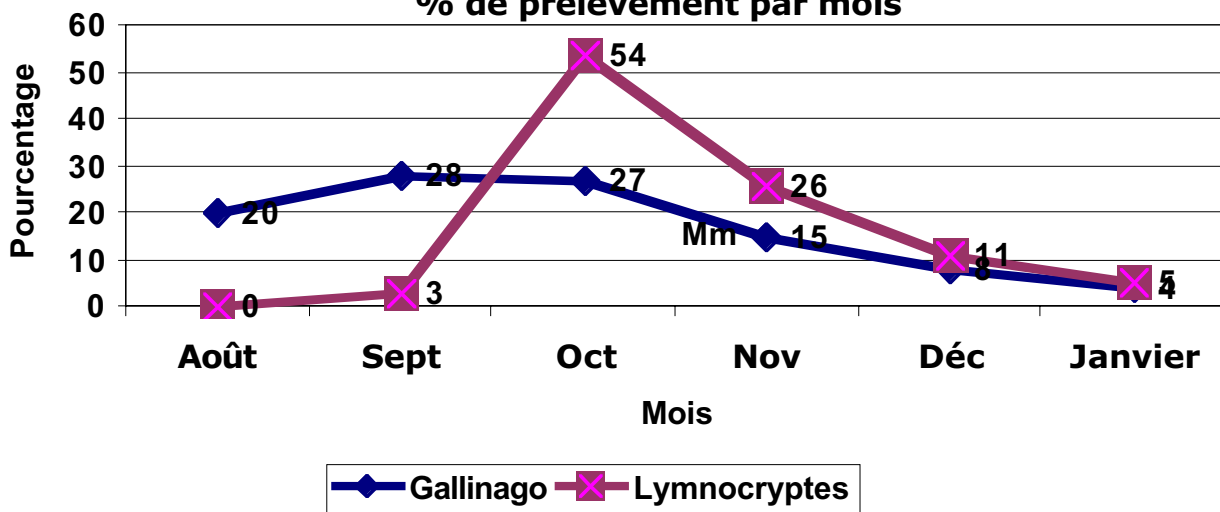
Pour les sourdes, la courbe est plus brutale : elle débute en septembre, atteint son apogée en octobre et redescend rapidement jusqu'à la fermeture (preuve du faible hivernage de cette saison). On ne constate pas de grande différence avec les quatre années précédentes.

Notons au passage le prélèvement d'une bécassine sourde au mois d'août. Sur tous les tableaux que nous avons examinés, lesquels remontent à 1892 et portent sur plus de 270 000 oiseaux, c'est la troisième sourde que nous comptabilisons au mois d'août. On peut être sûr que, dans ces, il s'agissait d'oiseaux adultes qui pour une quelconque raison (fatigue, blessure, maladie...) avaient dû interrompre leur migration et étaient restés à survivre très au sud de leurs lieux normaux de nidification.

**Figure 17**  
**Prélèvements mensuels en 2004-5**



**Figure 18**  
**% de prélèvement par mois**



**Les 10 dernières saisons**

Comme précédemment, nous avons établi un tableau des dix dernières saisons, en supprimant la plus ancienne et en faisant apparaître la nouvelle.

L'année passée le pourcentage de prélèvement des sourdes entre les deux espèces sur 10 ans avait augmenté de 0,11 %, en passant de 18,84 %, à 18,95 %. Cette année, il redescend à 18,64 %. Donc rien d'inquiétant.

Néanmoins le rapprochement du prélèvement par fiche et du pourcentage par espèces est assez éclairant. En confrontant ces deux chiffres on arrive à mieux voir la fluctuation d'une des deux espèces en valeur absolue. En effet, dans le prélèvement par fiche, celui des Bécassines sourdes en 2004-2005 est à la deuxième position derrière 2003-2004 ; alors qu'en pourcentage moyen il redescend à la 4<sup>ème</sup> place en étant à peine meilleur que 2000-2001. Preuve que la fréquentation en Bécassine des marais a été tout à fait excellente, et que celle des sourdes très contrastée comme nous l'avons vu est restée dans une bonne moyenne.



**TABLEAU 21**

**Pourcentages entre les 2 espèces obtenus sur les 10 dernières saisons**

Saisons	Bécassines des marais	Bécassines sourdes	Total	% de G. g. g.	% de L.m.
1995-96	8479	1857	10336	82,03	17,97
1996-97	4848	1071	5919	81,91	18,09
1997-98	7021	1578	8599	81,65	18,35
1998-99	5769	1071	6840	84,34	15,66
1999-00	6530	1121	7651	85,35	14,65
2000-01*	4368	871	5239	83,37	16,63
2001-02*	4101	1515	5616	73,02	26,98
2002-03*	4657	1207	5864	79,42	20,58
2003-04*	5464	1530	6994	78,12	21,88
2004-05*	6086	1308	7394	82,31	17,69
TOTAL	57323	13129	70452	81,36	18,64

\*Les prélèvements de ces saisons sont comptabilisés sur les sites témoins

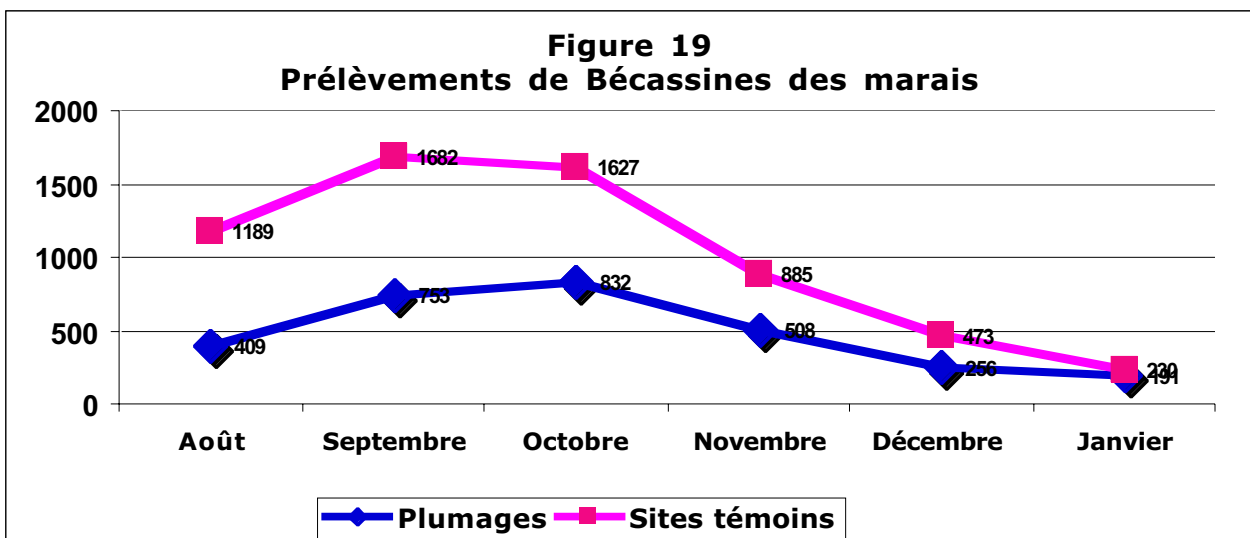
**Rapprochement des prélèvements**

Ayant reçu de nombreux plumages, il nous a semblé important de rapprocher les prélèvements qui nous ont permis d'avoir ces ailes dont l'âge ratio a été calculé, avec les prélèvements de nos sites témoins. En effet, nous avons interprétés les mouvements d'oiseaux en fonction des âge ratio et des prélèvements. Il est donc indispensable de vérifier que ces prélèvements d'ailes sont bien cohérents avec les sites témoins. Il faut savoir qu'il n'y a pas un recouvrement total entre les chasseurs des 29 sites témoins et les fournisseurs des quelques 4 000 ailes reçues. Beaucoup des chasseurs qui nous ont envoyé des ailes ne sont pas adhérents du CICB. Quant aux chasseurs des sites témoins, ils ne nous ont pas tous fourni des ailes. Le seul point commun entre la majorité de ces chasseurs, c'est que ce sont tous des chasseurs spécialisés dans la chasse à la bécassine.

Les deux courbes des deux graphiques se ressemblent fortement.

Pour les Bécassines des marais, avec un décalage d'environ X 2 entre les sites et les plumages, on voit les prélèvements importants (en juvéniles) du mois d'août augmenter en septembre, puis encore un peu en octobre où les deux classes d'âges sont bien présentes. En novembre, du moins cette année, il y a une baisse du prélèvement d'environ 50 %. Puis décembre et janvier, malgré le coup de froid de cette année bien visible dans l'étude des âges ratio, deviennent sans grande importance au plan global des prélèvements. Il y a concordance parfaite dans le déroulement des prélèvements entre les deux courbes.

En ce qui concerne les Bécassines sourdes, on assiste à peu près au même phénomène. Un tout petit prélèvement en septembre, puis le gros des tableaux en octobre. Ensuite les prélèvements baissent régulièrement jusqu'à fin janvier où ils ne s'effectuent plus que sur des oiseaux hivernants.



**Figure 20**  
**Prélèvements de Bécassines sourdes**

