Le suivi des Bécasseaux sanderlings *Calidris alba* porteurs de bagues de couleurs en Baie de Somme.

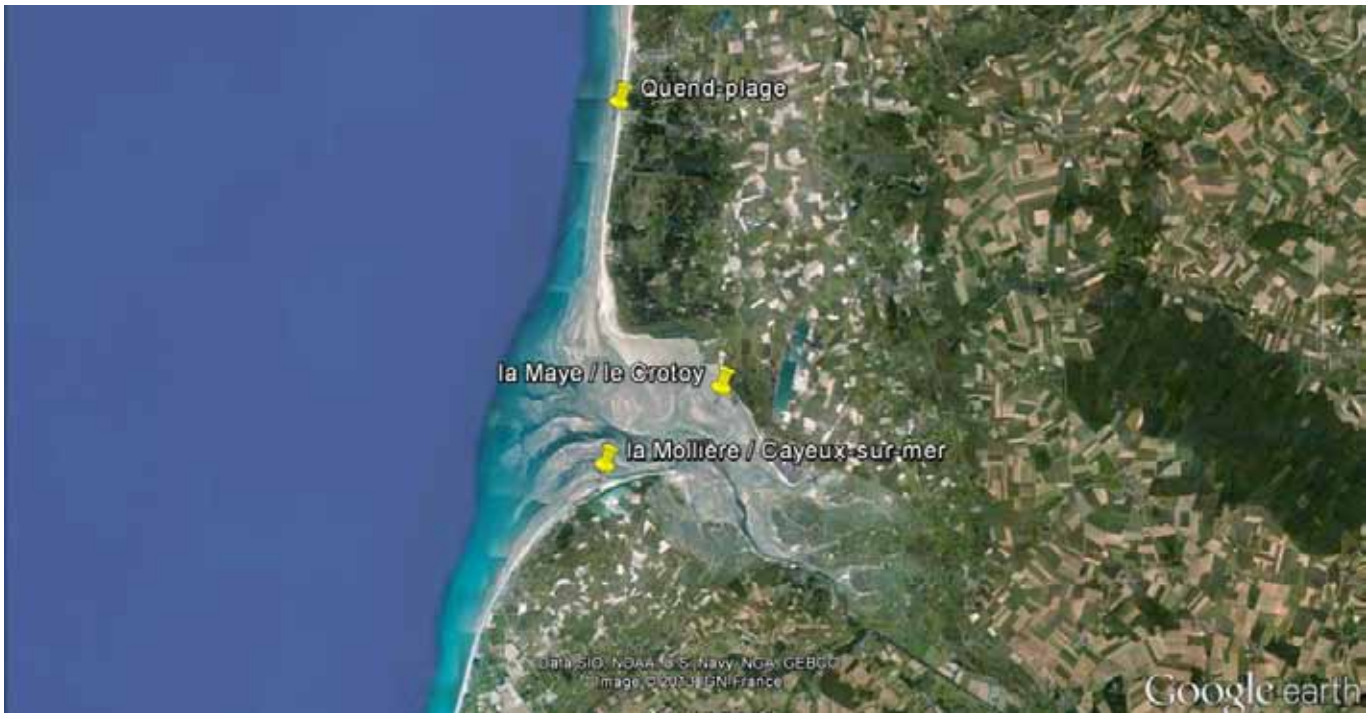
Par Sébastien Nédellec, Xavier Commecy et Thierry Rigaux.

Le Bécasseau sanderling est un oiseau de l'Arctique, nichant dans la toundra au Groenland, en Sibérie et au nord-est du Canada. Grand migrateur, l'oiseau se disperse vers le sud, le long des côtes des cinq continents. L'Europe et l'Afrique de l'ouest sont concernées par la voie de migration Est-Atlantique, fréquentée très majoritairement par les Bécasseaux sanderlings nichant au Groenland (Reneerkens & Koomson, 2008).
En Picardie, on peut rencontrer l'espèce presque toute l'année sur le littoral, avec un minimum de quelques dizaines d'oiseaux, voire une absence complète, entre la mi-juin et la mi-juillet. Les maxima, qui peuvent atteindre certains jours des milliers d'individus, sont observés aux deux passages au cours des mois de mai puis de fin juillet à septembre. Quelques centaines d'individus hivernent, avec une tendance à la hausse de ces effectifs depuis une quinzaine d'années : presque toujours plus de 100 individus depuis une dizaine d'années avec plus de 500 en janvier 2006 et plus de 600 en janvier 2010 (Rigaux 2013).

En période migratoire, des stationnements brefs sont observés occasionnellement loin de la mer, mais ils concernent des oiseaux isolés ou de petits groupes ; les chances d'y rencontrer un oiseau bagué sont donc réduites, mais au moins un cas a été signalé, en dehors de notre région, en vallée du Rhône au printemps 2010, concernant un oiseau hivernant au Ghana (V. Palomares, comm.pers.).

Notre littoral semble être un site des plus importants en Europe pour les haltes migratoires de l'espèce compte tenu des effectifs remarquables qui ont été relevés à plusieurs reprises : 4 500 les 12 mai 2009 et 19 mai 2008 ; 2 650 le 31 juillet 2005 ou 2 100 le 20 août 2009 (Rigaux 2013). Il est intéressant de noter que ces maxima sont significativement plus élevés que ceux observés précédemment en période migratoire, entre 1974 et 1984 puis entre 1991 et 2000 (Rigaux 1984, Rigaux & Bawedin 2003, Royer & Rigaux 2003).
Les oiseaux fréquentent l'ensemble de la baie à marée basse. En fonction des coefficients, ils se regroupent à marée haute en quelques points où ils sont alors plus faciles à observer, notamment à la Mollière / Cayeux-sur-mer d'où proviennent la majorité des contrôles. Quelques oiseaux bagués ont également été observés à la Maye / le Crotoy et à Quend-Plage.

L'observation fortuite d'oiseaux porteurs de bagues colorées, les réponses rapidement obtenues du responsable du programme Jeroen Reneerkens et la lecture de la page très complète et instructive consacrée à cet oiseau sur le site internet du Wader Study Group **(http://www.waderstudygroup.org/res/project/sand-background-fr.php)** ont incité certains d'entre nous à rechercher particulièrement ces oiseaux marqués, notamment lors des pics migratoires. C'est le résultat de ces premières recherches que nous vous proposons ici.



Sites de contrôle des Bécasseaux sanderlings sur le littoral picard

Objectifs du programme et contexte géographique

Ce programme de baguage est mené dans le cadre des travaux de recherche de l'université de Groningen (Pays-Bas) en collaboration avec l'institut Néerlandais de la recherche maritime (NIOZ) et le 'Centre for African Wetlands' (Ghana), sous la tutelle du 'Global Flyway Network'.
Quatre thèmes principaux sont étudiés :
1) Avantages et inconvénients de l'hivernage des sanderlings à différentes latitudes
2) Stratégies de reproduction
3) Voies de migration et phénologie
4) Suivi des populations
5) Etude des lieux d'hivernage des juvéniles et de leur survie.

Les points n°1, 3, 4, et 5 sont des recherches habituelles sur les oiseaux et ils permettent de mieux connaître l'espèce pour mieux la protéger : on sait que la taille de la population est liée à la survie et à la productivité des adultes ; le contrôle des oiseaux bagués permet de déterminer le taux de survie d'une saison à l'autre. Par ailleurs, la production annuelle de jeunes est obtenue en calculant le pourcentage de juvéniles dans un groupe donné, à travers l'observation ou les captures.

Le thème n°2 mérite lui quelques explications de par son originalité.

Les Bécasseaux sanderling ont une stratégie de reproduction originale mais globalement mal cernée. Certaines femelles pondent quatre œufs répartis en deux nids, le premier est couvé par le mâle l'autre par la femelle. Ce système permettrait de produire plus de jeunes, mais requiert, en contrepartie, des efforts importants pour les parents qui doivent couver les œufs seuls. En définitive, ils ne peuvent quitter le nid que durant un laps de temps très court pour se nourrir car les œufs refroidissent vite. Les travaux de suivi des oiseaux marqués visent à déterminer ce qui conduit les couples à utiliser un ou deux nids sur les sites de nidification groenlandais. Ce choix est-il conditionné principalement par les conditions de nidification dans le Haut Arctique (variation annuelle du niveau de neige, température, disponibilité de la nourriture, présence de prédateurs) ? Les conditions d'hivernage (maladie, nourriture) ou durant les migrations prénuptiales (direction et force du vent, alimentation durant les arrêts) jouent-elles également un rôle ? Y a-t-il une différence de survie pour les oiseaux nés de couples à un ou deux nids… ? (Texte tiré de la page internet citée ci-dessus).

Les données acquises sur le littoral picard, agrégées avec celles venant de bien d'autres points d'observation dans toute l'Europe et l'Afrique doivent permettre d'avancer dans la réponse à toutes ces questions.

Type de baguage

Les opérations de baguage ont lieu à différentes étapes de leur cycle de vie : sur les sites de nidification au Groenland, sur les sites de halte migratoire en Europe (Islande, Pologne, Angleterre, Pays-Bas, Portugal) et sur les sites d'hivernage en Europe et en Afrique (Mauritanie et Ghana). Au total, 5100 individus ont été bagués (situation au 1er mars 2013).
Les oiseaux capturés sont équipés de plusieurs bagues réparties sur les deux pattes : une bague en acier avec un numéro unique, quatre bagues couleur en plastique et un « drapeau » ou « flag » en anglais (bague avec un petit prolongement plastique coloré).
La position et la couleur des bagues et du drapeau forment une combinaison unique dans laquelle la couleur du drapeau indique le pays où le baguage a été effectué :

- **rouge : Ghana (hivernage)**
- **blanc : Mauritanie (hivernage)**
- **vert : Islande (migration), Groenland (nidification)**
- **bleu : Angleterre, Portugal, Pologne (migration, hivernage)**
- **jaune : Pays-Bas (migration, hivernage)**



Individu avec un flag vert (bagué en Islande)



Individu avec un flag blanc (bagué en Mauritanie)

Premiers résultats en Picardie

Depuis l'automne 2008, jusqu'au 31 décembre 2012, 47 oiseaux bagués différents ont été repérés sur le littoral picard et pour 36 d'entre eux, nous avons des informations sur leur lieu de baguage et les contrôlés ultérieurs (pour les 11 autres, une incertitude due à une lecture incomplète de la combinaison de bagues ne permet pas d'identifier formellement l'individu).

En prenant en compte les 36 individus et ceux dont les combinaisons sont incomplètes mais dont le flag a été observé, le total s'élève à 43 individus dont 13 ont été bagués au Ghana, 12 en Islande, 8 au Groenland, 7 en Mauritanie, 2 aux Pays-Bas et 1 en Allemagne (programme de baguage différent). Du printemps 2008 à l'automne 2012, le nombre d'oiseaux contrôlés se répartit de la manière suivante :

	2008		2009		2010		2011		2012	
	mig pré	mig post	mig pré	mig post	mig pré	mig post	mig pré	mig post	mig pré	mig post
nb d'individus bagués contrôlés		**1 (+1)**		**1**	**5 (+1)**	**12**	**2 (+1)**	**20 (+7)**	**4 (+1)**	**11(+2)**

Remarques :
mig pré *= migration prénuptiale (mai-début juin) ;*
mig post *= migration post-nuptiale (fin juillet-octobre).*

Certains oiseaux ont été vus plusieurs fois. Le nombre d'oiseaux dont la combinaison a été partiellement relevée apparaît entre parenthèses.

La pression d'observation est plus forte au passage post-nuptial (notamment de fin juillet à début septembre) qu'au printemps, ce qui explique, au moins pour partie, le nombre important d'oiseaux contrôlés durant cette période.

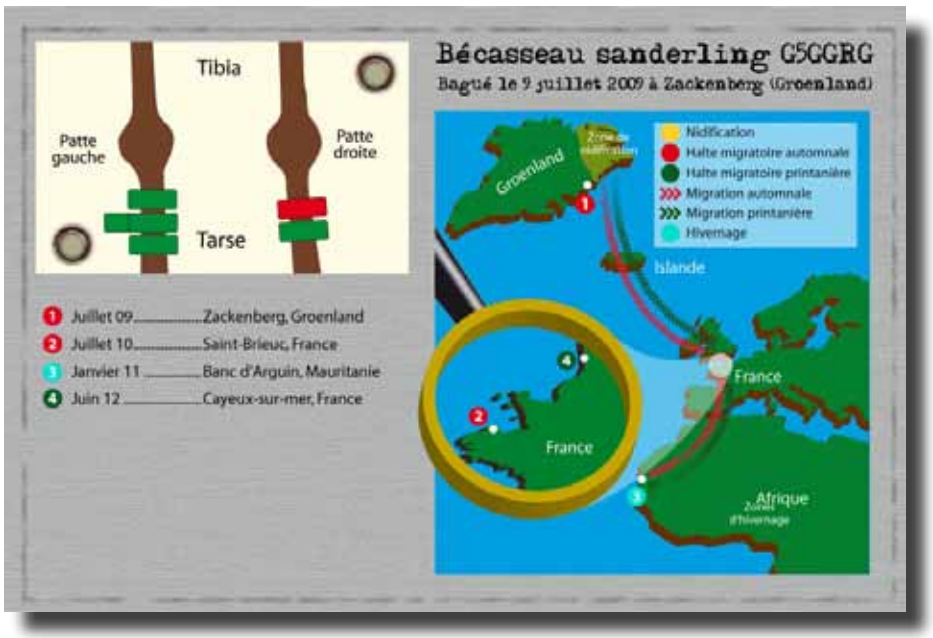
Au printemps, malgré la présence de groupes dépassant le millier de bécasseaux observés dans de bonnes conditions, il a parfois été constaté une absence d'oiseaux bagués (ou au mieux une très faible proportion). Ces groupes pourraient correspondre à des populations d'oiseaux adoptant des stratégies migratoires échappant aux opérations de baguage. La plupart des individus contrôlés (64 %) n'ont été vus qu'une fois en baie de Somme. Pour d'autres, les contrôles répétés mettent en évidence un stationnement de plusieurs jours (11 cas avec des stationnements d'au moins 2 et jusqu'à 17 jours) ou une fidélité au site de halte migratoire sur plusieurs années (9 cas), ce qui est classique chez les limicoles.

Certains oiseaux illustrent ces deux cas. Par exemple, l'individu G4RYRG (code indiquant la position des différentes bagues et drapeau colorés, cf. **http://www.waderstudygroup.org/res/project/sand-colrings-fr.php)** a séjourné du 16 au 31 août 2011 mais avait déjà été contrôlé les 31 juillet et 1er août 2010.
Lorsque des oiseaux sont observés en plusieurs endroits, en fonction de la localisation des contrôles, il est possible de connaître une partie de leurs trajets. Les figures suivantes illustrent les lieux de baguage et de contrôles de 7 individus pour lesquels les parcours migratoires sont globalement assez semblables, à quelques détails près.

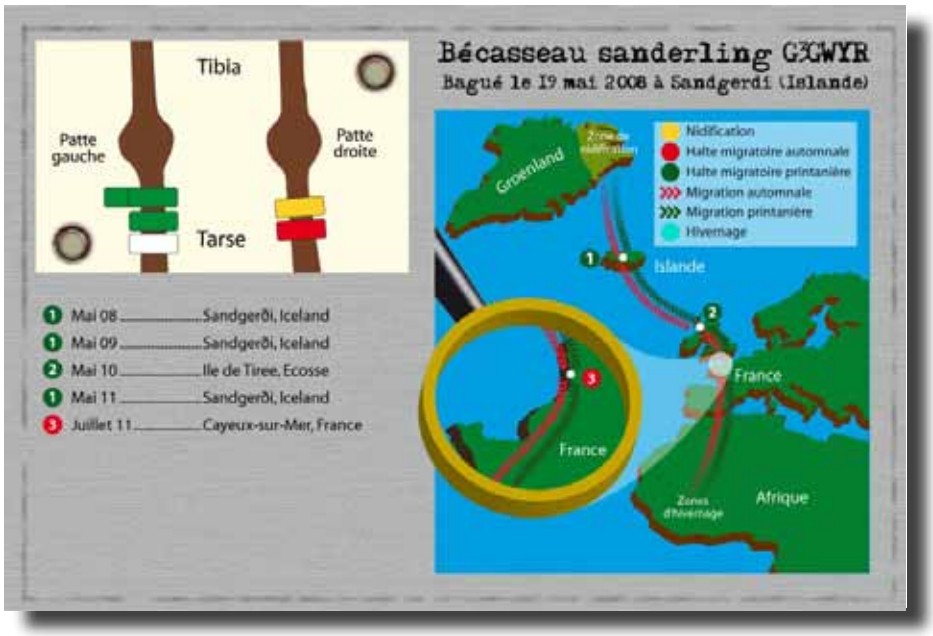
• G5GGRG

Il s'agit d'un mâle adulte bagué au Groenland en juillet 2009, contrôlé en migration post-nuptiale dans les Côtes d'Armor en juillet 2010, puis en hiver en Mauritanie en janvier 2011 et enfin en migration pré-nuptiale en baie de Somme en juin 2012.

Cet oiseau possède un CV peu fourni mais il a été observé à chaque étape de son cycle de vie.



- **G3GWYR**



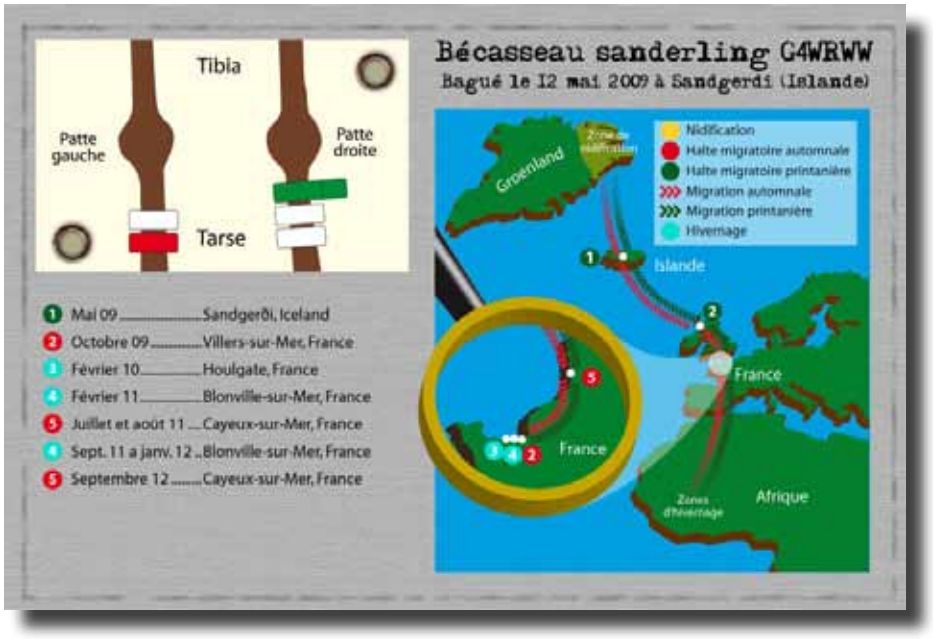
Bagué en Islande en mai 2008, il est contrôlé ensuite à la même période, en halte pré-nuptiale, en Islande (mai 2009), en Ecosse (mai 2010) puis de nouveau en Islande (mai 2011).

Sa zone de nidification est supposée se trouver au Groenland.

La seule information concernant la migration post-nuptiale provient de la baie de Somme en juillet 2011. Sa zone d'hivernage est inconnue.

Cet oiseau révèle une voie migratoire utilisant au moins l'Islande, l'Ecosse et la France.

- **G4WRWW**



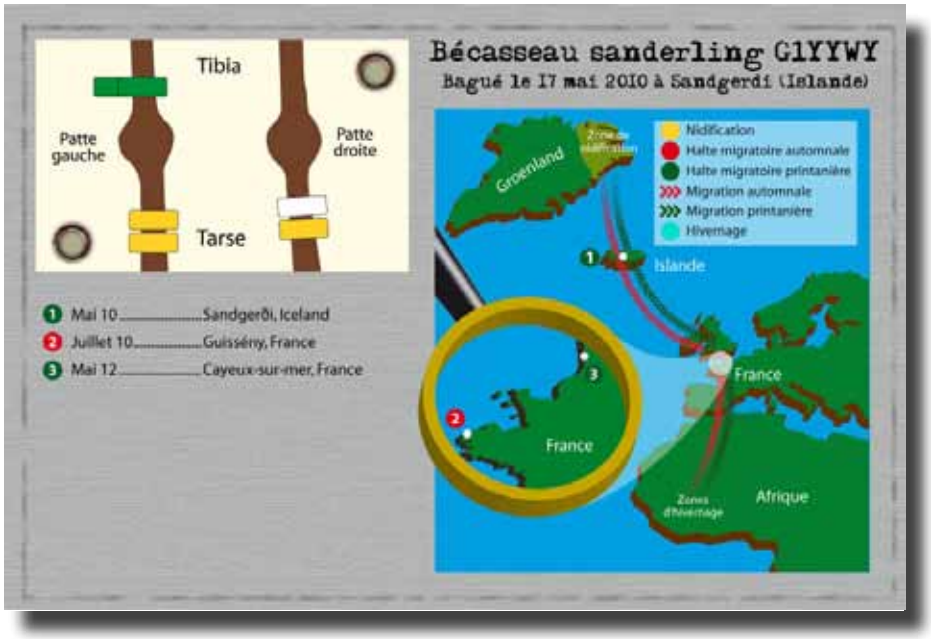
Bagué en mai 2009 en Islande (seule information concernant la migration pré-nuptiale), l'oiseau transite par la baie de Somme en juillet et août 2011 et 2012.

Un stationnement « prolongé » y est remarqué au moins du 30 juillet au 16 août 2011.

Ensuite, l'oiseau poursuit sa route vers le sud pour se fixer sur sa zone d'hivernage dans le Calvados (contrôlé deux hivers consécutifs).

Cet oiseau est à ce jour le seul individu contrôlé en baie de Somme qui hiverne en Europe, qui plus est, sur un site relativement proche.

- **G1YYWY**

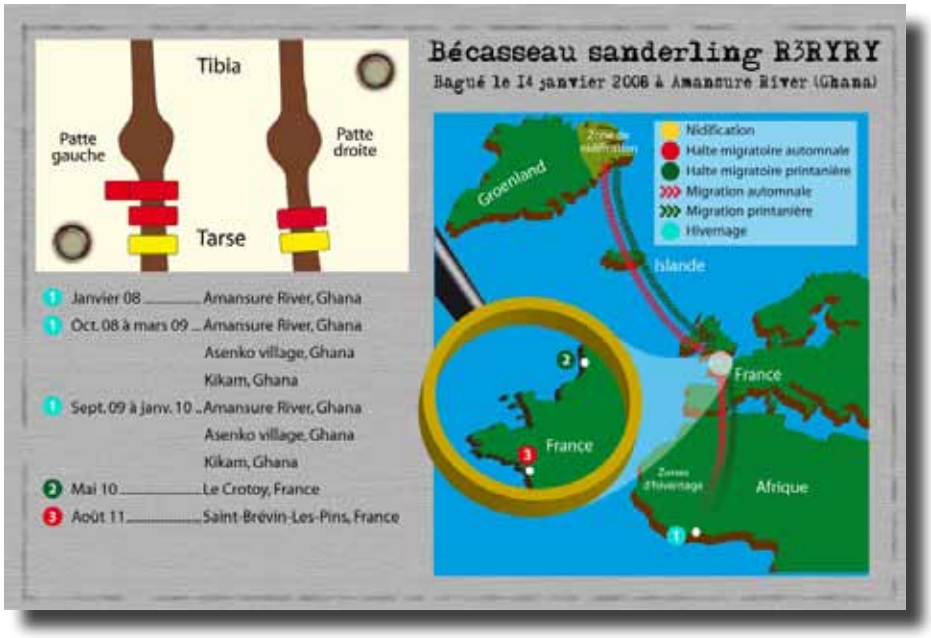


Bagué en Islande au printemps 2010 (en halte pré-nuptiale). Sa zone de nidification est supposée se trouver au Groenland. Cet oiseau s'est arrêté en migration post-nuptiale dans le nord Finistère en juillet 2010 (sa zone d'hivernage demeure inconnue ; elle se situe probablement en Afrique).

Passé inaperçu en 2011, l'oiseau est revu en migration pré-nuptiale en baie de Somme en mai 2012.

Cet oiseau met en évidence l'utilisation de deux points du littoral de la Manche en période migratoire.

- **R3RYRY**



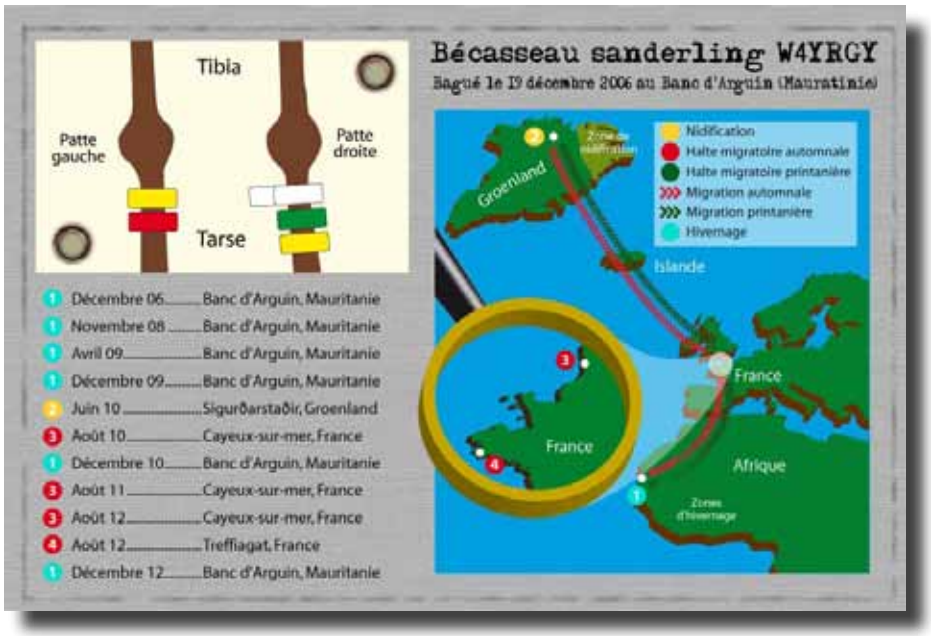
Cet oiseau a été bagué en janvier 2008 sur sa zone d'hivernage au Ghana où il est contrôlé à plusieurs reprises pendant 3 hivers consécutifs.

La seule donnée concernant la migration pré-nuptiale provient de la baie de Somme, en mai 2010. Sa zone de nidification est inconnue.

Enfin, une donnée en migration post-nuptiale provient de la Loire-atlantique en août 2011.

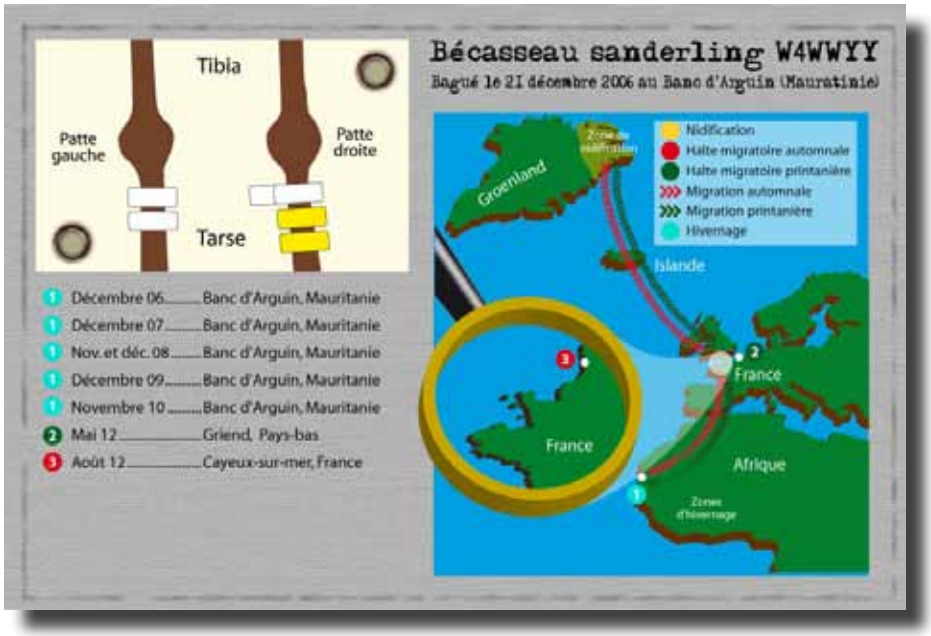
Si les données hivernales au Ghana sont nombreuses, les périodes migratoires fournissent nettement moins d'informations. On peut dire a minima que l'oiseau semble faire (régulièrement?) étape en France.

- **W4YRGY**



Cet oiseau a été bagué en décembre 2006 sur sa zone d'hivernage en Mauritanie où il est contrôlé plusieurs fois par la suite jusqu'en décembre 2010.
Entre temps, l'oiseau effectue une halte printanière en Islande en juin 2010. En migration post-nuptiale, l'oiseau a été observé 3 années consécutives en baie de Somme (août 2010, août 2011 et août 2012). Une halte en sud Finistère est constatée en août 2012, peu après l'observation en baie de Somme. Sa zone de nidification est inconnue. En 2012, cet oiseau est au moins dans sa 7è année.
Comme l'individu précédent, les données hivernales sont nombreuses. On peut remarquer en outre la régularité des haltes post-nuptiales en baie de Somme.

- **W4WWYY**



Bagué en décembre 2006 en Mauritanie, cet individu est contrôlé aux Pays-Bas en mai 2012, puis en baie de Somme en août 2012 (il est alors au moins dans sa 7è année). Sa zone de nidification est inconnue.

Cet oiseau dénote par sa voie de migration printanière semble-t-il plus orientale, mais moins que « OYOG » (autre programme de baguage) qui a été bagué en Allemagne en juin 2004 et observé en baie de Somme en août 2010 et août 2011.

Une origine sibérienne pourrait alors être envisageable pour ces deux oiseaux. Cependant, les observations réalisées en mer des Wadden fin mai-début juin prouvent que les Bécasseaux sanderlings prennent la direction nord à nord-ouest, vers le Groenland, alors que les Pluviers argentés, Barges rousses, Bécasseaux maubèches et Grands Gravelots se dirigent vers le nord-est (Klaus Günther, *comm. pers.*).

Conclusion :

Les contrôles successifs d'oiseaux bagués mettent en évidence d'une part une connexion importante entre le Groenland, l'Islande, les Iles Britanniques et la France, et d'autre part, la grande amplitude de la migration de ces oiseaux (de l'ordre de 4000 km du Groenland à la France et 9000 km du Groenland au Ghana).

La régularité du Bécasseau sanderling aux deux passages sur le littoral picard et les effectifs qui y sont observés montrent l'importance de la baie de Somme et ses environs pour l'espèce, en tant que zones de repos et d'alimentation lors des étapes migratoires. La nécessité de la préservation de ces sites est évidente.

Il sera très utile de poursuivre les recherches ciblées afin de préciser l'importance des sites picards. En particulier, des prospections supplémentaires au printemps (dès le mois de mars) devraient permettre de contrôler un nombre d'oiseaux bagués peut-être plus important que ne laissent paraître les résultats actuels et de mieux évaluer le renouvellement des oiseaux et les durées de stationnement des individus bagués. Enfin, malgré la taille modeste de la population hivernant en Picardie, des recherches d'oiseaux bagués seraient également intéressantes à mener en hiver.

Nous incitons donc les observateurs à surveiller les pattes des Bécasseaux sanderlings pour faire avancer ce travail collectif. Jeroen Reneerkens, responsable du programme de baguage, répond très vite aux sollicitations, ce qui permet de créer une vraie dynamique au sein du réseau d'observateurs.

Remerciements :

Nos plus vifs remerciements s'adressent à Jeroen Reneerkens et Klaus Günther, responsables de deux programmes de baguage de Bécasseaux sanderlings, pour les échanges fructueux et enthousiastes que nous avons eus durant ces années.

Nous remercions également Jacques le Baill (site internet penfoulic.com) pour la réalisation des figures et la mise à disposition de clichés.
Nous remercions enfin tous les observateurs qui ont contribué à ce travail collectif.

Bibliographie :

Rigaux T. (1984). Le Bécasseau sanderling (*Calidris alba*) sur le littoral picard (département de la Somme). *L'Avocette 8* : 41-48.

Royer P. & Rigaux T. (2003). Halte migratoire de limicoles sur le littoral picard : nouvelles données sur l'importance des stationnements et recherche d'une optimisation des méthodes de dénombrement. *L'Avocette – n°spécial* : 67-81.

Rigaux T. & Bawedin V. (2003). Le Bécasseau sanderling *Calidris alba* sur le littoral picard. Mise au point sur les variations saisonnières d'abondance et les effectifs maxima observés en baies de Somme et d'Authie. *L'Avocette – n°spécial* : 83-87.

Reneerkens J. & Koomson E. (2008). Migration routes of sanderling along the East-Atlantic flyway : insights after a year of colour-ringing. pp. 62-68 in : Global Flyway Network : progress report for 2007. T.P. Piersma (comp.) Privately printed. 73 p.

Rigaux T. in Commecy X. (Coord.), Baverel D., Mathot W., Rigaux T. & Rousseau C. (2013). Les oiseaux de Picardie. Historique, statuts et tendances. L'Avocette 37 (1) : 152-153.

Rigaux T. Bécasseau sanderling in Commecy X. (Coord.), Baverel D., Mathot W., Rigaux T. & Rousseau C. (2013). *Les oiseaux de Picardie. Historique, statuts et tendances.* L'Avocette 37 (1) : 152-153.

Xavier Commecy
4 place Godailler Decaix 80 800 Gentelles
xavier.commecy@wanadoo.fr

Sébastien Nédellec
seb_nedellec@yahoo.fr

Thierry Rigaux
11 rue d'Armor 80090 Amiens
rigaux.th@gmail.com