

## SE 8 : Décomptes mensuels en mer 2018 - 2019

### Objectifs

Apprécier l'utilisation des différentes parties de l'embouchure de la Seine par les « oiseaux marins » et connaître les évolutions d'effectifs de ces espèces sur le long terme.

### Méthodologie

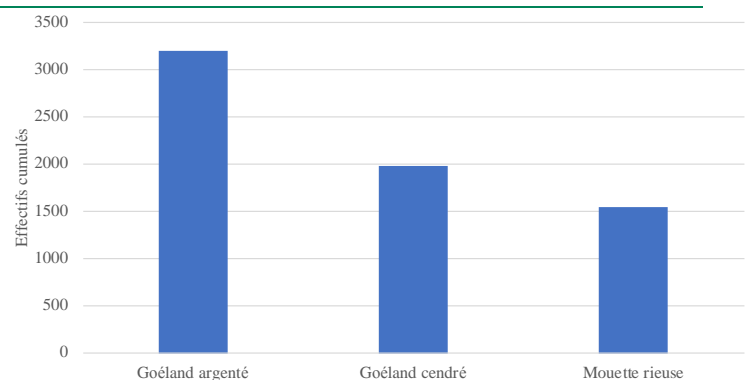
Dans le cadre des suivis mis en place dans la RNN de l'estuaire de la Seine, la Maison de l'Estuaire et le GONm effectuent à bord d'un zodiac une sortie mensuelle dans le prisme estuarien depuis mars 2000. L'embarcation étant de faible hauteur, ces sorties ne sont réalisées que lorsque la mer est belle à peu agitée. Sur chaque transect, nous n'avons considéré que les oiseaux présents à une distance  $\leq$  à 300 m autour du bateau.

### Résultats

#### Résultats généraux

De mai 2018 à avril 2019, 37 espèces ont été répertoriées pour un total cumulé de 9 918 oiseaux. Les trois espèces les plus contactées sont des laridés : le goéland argenté représente 32,3 % de l'ensemble des oiseaux, le goéland cendré 20 % et la mouette rieuse 15,6 %. Ces trois espèces ont donc totalisé plus de 68 % des oiseaux.

Le grèbe huppé totalise 5,9 % de l'ensemble des oiseaux, le grand cormoran 4,7 % et le tadorne de Belon 3,1 %, le goéland marin 2,9 %, le fou de Bassan 2,9 %, la sterne caugek 2,7 % et le tournepierre à collier (2,1 %). Ces dix espèces totalisent plus de 2 % des oiseaux en 2018-2019.



#### Evolution des effectifs et phénologie des espèces

Quelques espèces « sédentaires » sont observées pratiquement toute l'année, comme les goélands argenté et cendré et la mouette rieuse. C'est durant la période estivale et le début de l'automne mais aussi en début d'année que ces effectifs sont les plus élevés. Le goéland marin est également observé chaque mois mais avec des densités plus faibles (densité max en janvier et août). La mouette tridactyle a été surtout notée en postnuptiale et en fin d'hiver. La mouette pygmée a été observée en période migratoire post-nuptiale. Le goéland brun a été observé six mois sur douze, mais peu en hiver. La mouette mélanocéphale a été surtout observée en migration pré-nuptiale et estivage. Aucun goéland leucophaea n'a été identifié lors des suivis 2018/19. Les anatidés sont surtout notés lors des deux passages migratoires et en hiver. Alors que les sternes sont quant à elles surtout présentes en été et jusqu'au début de l'automne. Des espèces de plongeurs, comme le grèbe huppé, le pingouin torda, le plongeon catmarin, le guillemot de Troil et autres alcidés sont surtout observées en période internuptiale (entre novembre et mars). Le grand cormoran a été observé chaque mois, avec des densités maximales en hiver de novembre à février. Globalement les labbes sont donc surtout observés en période migratoire postnuptiale mais le grand labbe est également présent en hiver.

#### Phénologie des densités et de la richesse spécifique

C'est en hiver et en période postnuptiale que les densités les plus importantes sont notées. Les densités les plus faibles sont observées d'avril à juin, soit en période de reproduction. Pour la richesse spécifique c'est durant les deux passages migratoires que celle-ci est réellement plus importante. Les suivis 2018/2019 montrent, avec une pression d'observation mensuelle équivalente, que la richesse spécifique a été un peu plus importante lors de la migration postnuptiale (en août) puis en hiver et début de migration pré-nuptiale (janvier et février). Elle a été plus faible en avril et juin (période de reproduction).

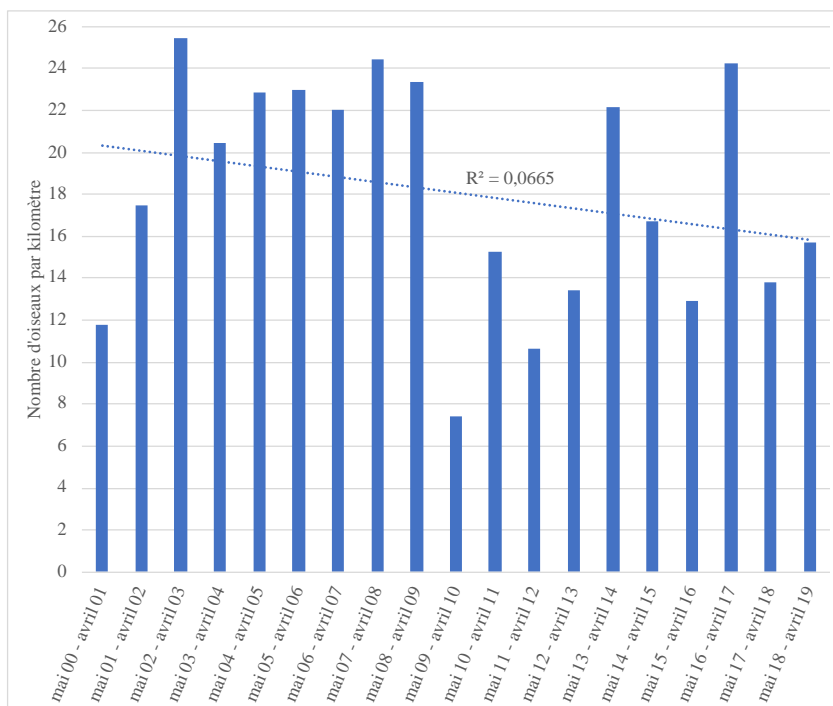
#### Exploitation des différentes parties de l'estuaire

Ce sont les deux secteurs de la fosse sud, puis le chenal de Rouen qui accueillent les densités d'oiseaux les

plus importantes. Sur ce dernier cycle 2018-2019 le nombre d'oiseaux par kilomètres a été beaucoup plus important sur le chenal de Rouen par rapport à la moyenne 2000-2018. C'est dans la fosse NE et les fosses sud que le plus grand nombre d'espèces est noté sur l'ensemble des périodes. Idem pour la dernière période.

### Evolution du nombre d'oiseaux et de la richesse spécifique

Lorsqu'on regarde toutes espèces confondues, on observe des fluctuations interannuelles, avec une tendance globale à la diminution. D'après le test de tendance de Mann-Kendall (tau de Kendall : -0,544 ; S : -74 ; p-value : 0,005 ; alpha : 0,05), la diminution est significative. La suite de l'analyse ne considérera que les espèces liées au milieu marin puisque les objectifs des suivis en mer sont d'étudier ces espèces afin de connaître leur répartition dans le prisme estuarien et l'évolution de leurs effectifs. En ne considérant pas la période 2009/2010 où seulement 4 suivis ont été effectués, on observe des fluctuations interannuelles des



effectifs des espèces liées au milieu marin, sans variation caractérisée (figure ci-contre). Le nombre d'oiseaux par kilomètre du dernier cycle « mai 2018 - avril 2019 » est le septième plus faible de l'ensemble des années (sans considérer 2009/10).

On constate également une diminution de la richesse spécifique ( $R^2 = 0,4283$ ). D'après le test de tendance de Mann-Kendall (tau de Kendall : -0,497 ; S : -85 ; p-value : 0,002 ; alpha : 0,05), le nombre total d'espèces par kilomètres, diminue de façon significative. En ne considérant que les espèces exploitant au moins ponctuellement la zone marine, espèces qui nous intéressent spécialement pour cette étude, la régression est moins marquée ( $R^2 = 0,2663$ ) et le nombre d'espèces est surtout plus faible en 2011 et 2012 ; D'après le test de tendance de Mann-Kendall (tau de Kendall : -0,375 ; S : -64 ; p-value : 0,025 ; alpha : 0,05), la diminution reste significative. Donc que ce soit l'ensemble des espèces ou seulement les espèces « marines » il y a une diminution significative du nombre d'espèces dans le temps.

### Statut des espèces d'oiseaux contactées entre 2000 et 2018

Entre mars 2000 et avril 2019, 95 espèces ont été recensées dans le prisme estuarien. Sur l'ensemble des espèces, 31 sont très régulières puisqu'elles ont été notées au moins 12 années sur 18. 21 espèces sont classées dans l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux et sont donc des priorités de conservation au niveau européen. 10 espèces sont dans la liste rouge des oiseaux hivernants / passage en France et considérées comme en danger, rares ou quasi-menacées. Les espèces patrimoniales les plus régulièrement observées sont les sternes caugek et pierregarin, puis la mouette pygmée, la mouette mélanocéphale et le plongeon catmarin. Le plongeon arctique et la guifette noire sont assez réguliers. Les autres espèces sont nettement plus ponctuelles, même si la macreuse brune a été observée cinq années sur 19.

### Bilan et perspectives

Dix-neuf ans de suivis dans le prisme estuarien permettent d'avoir une meilleure connaissance de son utilisation par les oiseaux d'eau. Globalement, le nombre d'oiseaux et d'espèces sont en régression dans le prisme estuarien, le suivi doit continuer sur le long terme pour confirmer ou infirmer cette tendance. D'après les recensements effectués de 2000 à début 2019, il y a seize espèces qui présentent un intérêt au niveau européen et/ou national et qui exploitent directement, au moins ponctuellement, la zone marine de l'estuaire de la Seine, dont neuf ont été observées lors de cette dernière session.