

ESSAI SUR L'ÉTAT DES POPULATIONS DE BERGERONNETTE PRINTANIÈRE *Motacilla flava* EN BAIE DU MONT-SAINT-MICHEL

Matthieu Beaufile

La bergeronnette printanière est une espèce peu étudiée en baie du Mont-Saint-Michel. Le site est essentiellement fréquenté par deux sous-espèces en période de reproduction, la race type *Motacilla flava flava* (dite bergeronnette printanière, photo 1) et la race *Motacilla flava flavissima* (dite bergeronnette flavéole, photo 2). Ces deux sous-espèces seront systématiquement nommées par leur nom français tout au long de l'article. Dans le cas où elles sont citées en même temps, on indiquera alors bergeronnette printanière/flavéole. Dans un premier temps, nous présenterons des éléments sur la

situation contrastée le long des côtes de la Manche et à la pointe du Finistère d'après les résultats des récents atlas normand et breton concernant ces deux sous-espèces, en élargissant ensuite à l'état des populations en France et en Europe. Nous ferons un point sur les effectifs des sous-espèces dans l'ensemble de la baie du Mont-Saint-Michel à la lumière des données anciennes puis récentes. Nous discuterons prudemment de l'évolution des populations localement. Le corps de l'article consistera à examiner les densités, à repérer les différents habitats dans lesquels vivent les bergeronnettes printanières/flavéoles

et à se poser la question sur la diversité de ces habitats qui vont de certains herbous, aux polders à agriculture intensive, aux prairies pâturées et récemment jusqu'aux aménagements à l'intérieur du parking du Mont-Saint-Michel. Un dernier chapitre sera consacré à la quasi absence persistante (sur plusieurs années, voire décennies) de l'espèce de certains vastes secteurs, qui semblent pourtant visuellement lui convenir et sont parfois proches de secteurs où elle est abondante.

SITUATIONS RÉGIONALES : ENTRE NORMANDIE ET BRETAGNE, DEUX SOUS-ESPÈCES À ÉVOLUTIONS RÉGIONALES, SPATIALES, NUMÉRIQUES ET EN TERMES D'HABITATS ASSEZ DIFFÉRENTES

Gentric (*in* GOB, 2012) montre en Bretagne une évolution contrastée des deux sous-espèces qui sont présentes dans la baie du Mont-Saint-Michel. Il ne peut que constater la forte régression numérique et spatiale de la bergeronnette flavéole qui a disparu de toute la côte du Finistère, où elle était bien implantée 20 ans auparavant et ce depuis des décennies (Guermeur et Monnat, 1980). Cette espèce est maintenant confinée à l'est de la région Bretagne à la jonction côtière des départements des Côtes-d'Armor et de l'Ille-et-Vilaine et surtout à la baie du Mont-Saint-Michel où sont installés la

majorité des couples bretons (150-170 sur un total estimé de 200 pour l'ensemble de la Bretagne). Dans le même temps, la bergeronnette printanière, nettement implantée plus au sud de la région, semble progresser spatialement vers le nord-ouest et le nord. Numériquement, c'est la sous-espèce la plus commune en Bretagne, avec une estimation de 2000-3000 couples, soit dix fois plus que la bergeronnette flavéole.

En Normandie, S. et P. Provost (*in* Debout (coord.), 2009) montrent, pour les deux sous-espèces, une progression spatiale certaine et une progression numérique probable, avec plusieurs milliers de couples pour la bergeronnette flavéole et plusieurs centaines de couples pour la bergeronnette printanière, contre 100 pour cette dernière dans les années 1980 (Lang, 1989). La progression spatiale est flagrante pour les deux sous-espèces, avec une évolution vers le nord-est de la bergeronnette flavéole vers la Seine-Maritime et une progression vers le sud et le sud-ouest de la bergeronnette printanière. Cette augmentation est liée à une situation peu banale : si les deux sous-espèces peuvent parfois s'installer en Normandie dans les habitats « bretons » classiques comme les herbous, les arrière-dunes ou les prairies (marais du Cotentin et du Bessin, côtes du Cotentin, baie de Seine...), quantité de couples nichent maintenant dans les zones de grandes cultures, dans le blé

principalement, mais aussi parfois dans le colza, le pois ou la betterave. Ce changement s'est apparemment opéré dans les années 1980 en Normandie et dans le Nord-Pas-de-Calais (Lang, 1989 ; Bril *et al.*, 1996 ; Bril, 1998a & 1998b). Cette situation était connue antérieurement au moins pour la bergeronnette flavéole puisque Lang (*op.cit.*), après avoir cité

des auteurs anciens, indique que « la flavéole semble, aujourd'hui, coloniser à nouveau les zones de grandes cultures ». Alors qu'elle était plutôt côtière en Bretagne (Gentric, *op.cit.*), la bergeronnette flavéole est la sous-espèce majoritaire en plaine de Caen (S. et P. Provost *in* Debout *op.cit.*), c'est-à-dire à l'intérieur de terres.



*Photo 1 : bergeronnette printanière mâle, un rare cas de nidification à proximité d'une roselière sur le récent parking du Mont-Saint-Michel (baie du Mont-Saint-Michel, avril 2013). A. Hémon
Syndicat mixte Mont-Saint-Michel*

ET AILLEURS ?

Si nous élargissons l'aire d'étude à l'Europe, on constate que l'espèce a subi un déclin modéré de 1980 à

2012, mais est à peu près stable depuis 1990 (PEBCM, 2014).

À l'extrême nord-ouest, la situation des petites populations bretonnes de bergeronnette flavéole est la même

qu'en Grande-Bretagne (la seule sous-espèce nichant dans ce pays), avec un effondrement des populations depuis 1980, mais on constate actuellement une stabilisation voire une petite remontée (Baillie *et al.*, 2014). En France, Jiguet (2013) indique une augmentation globale depuis 1989, puis écrit que « cette attirance pour les milieux agricoles semble cependant récente et nous pourrions assister à un phénomène de colonisation d'un nouvel habitat plutôt qu'à une tendance résultant d'une amélioration des conditions écologiques pour l'espèce ». Cette situation est parfaitement relatée dans

l'atlas des oiseaux nicheurs de Normandie (Lang, *op.cit*) et dans celui du Nord-Pas-de-Calais (Bril *et al.*, *op.cit.*), ce que corrobore les recherches plus précises de Bril (*op.cit.*).

On assiste donc à une situation étonnante à l'extrême nord-ouest de l'Europe : une « même » sous-espèce, la bergeronnette flavéole, ne semble pas avoir les mêmes capacités d'adaptation à quelques dizaines ou centaines de kilomètres près. À la déjà complexe répartition de la bergeronnette flavéole, s'ajouteraient donc peut-être des tendances populationnelles ?



Photo 2 : La bergeronnette flavéole mâle, sous-espèce la plus commune dans la baie du Mont-Saint-Michel, ici dans les herbues (baie du Mont-Saint-Michel, juin 2013). A. Hémon Syndicat mixte Mont-Saint-Michel

UNE ESPÈCE PEU SUIVIE EN PÉRIODE DE REPRODUCTION EN BAIE DU MONT-SAINT-MICHEL

En considérant l'ensemble des bases de données Bretagne Vivante Groupe ornithologique 35 – GONm concernant l'ensemble des communes de la baie du Mont-Saint-Michel, on peut tirer les enseignements suivants : les premières données de bergeronnettes printanière/flavéole intégrées dans lesdites bases apparaissent dans les années 1970 mais surtout du côté normand. Les premières mentions du côté breton, hors l'atlas régional (Guermeur & Monnat, *op. cit.*), datent de la fin des années 1980. Il s'agit ici d'un artefact lié à l'organisation des groupes régionaux (récupération et transmission des données aux bases).

De retour d'Afrique, la bergeronnette printanière/flavéole commence juste à

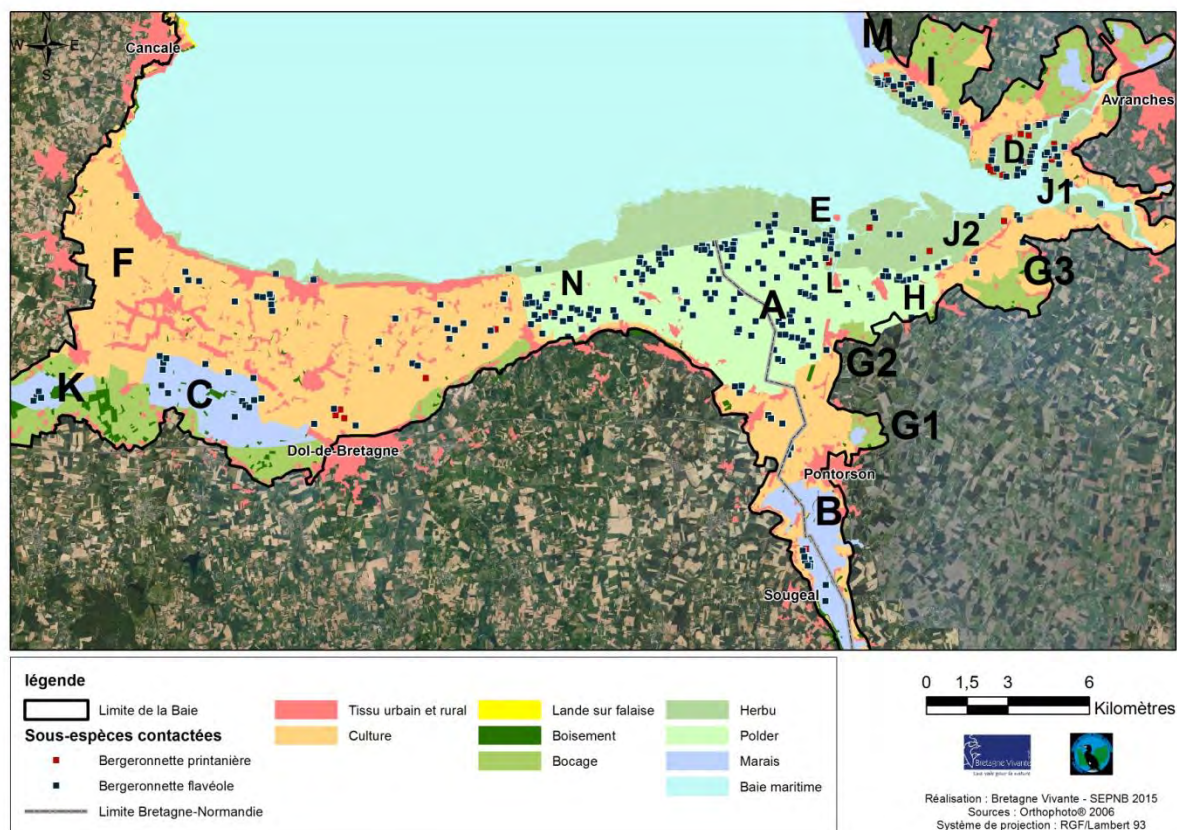
réintégrer la baie du Mont-Saint-Michel à partir de la dernière décade de mars. Les effectifs progressent surtout début avril, pour atteindre un passage maximum autour des deux dernières décades d'avril et de la première décade de mai (tableau 1). Entre mars et début avril, il est probable que les observateurs notent systématiquement leurs observations. La baisse à partir de la deuxième décade de mai est probablement liée aux observateurs qui notent moins cette espèce. Pour les ornithologues, la bergeronnette flavéole en période de reproduction semble peu attrayante, ou bien il s'agit plutôt d'un manque d'intérêt, extrêmement net dans les bases, pour les milieux où elle niche à cette période (herbus, polders). En effet, lors des 25 dernières années, sur plus de 450 données de mars à juillet, seules 15 % se rapportent à des indices de nidification au moins possible et 6 % à des indices de nidification certains.

MOIS	MARS	AVRIL			MAI	
DÉCADE	3 ^e décade de mars	1 ^e décade d'avril	2 ^e décade d'avril	3 ^e décade d'avril	1 ^e décade de mai	2 ^e décade de mai
Bergeronnette printanière/flavéole	13	56	85	93	90	47

Tableau 1 : nombre de données brutes de bergeronnette printanière (toutes sous-espèces confondues) par décades (base BV35 – GONm 1980-2012)

Quelques études permettent de proposer des éléments partiels sur les effectifs, l'évolution spatiale et numérique et le ratio entre les sous-

espèces bergeronnette printanière et bergeronnette flavéole en baie du Mont-Saint-Michel entre la fin des années 1980 et maintenant.



Carte 1. Répartition de l'ensemble des points de contact (indice de nidification possible minimum) de bergeronnette printanière/flavéole de 2009 à 2012 en baie du Mont-Saint-Michel, localisation (lettres) des sites nommés dans le texte

AVANT 1989

Guermeur & Monnat (1980) indiquent que « la répartition bretonne de la Bergeronnette printanière ne semble guère avoir varié depuis plus d'un siècle. Il en va de même des distributions respectives des deux sous-espèces... ».

Il est probablement difficile de retracer une histoire relativement fine

antérieurement à 1990 de la présence de l'espèce en baie du Mont-Saint-Michel. J. Le Lannic (*comm. pers.*), qui a fréquenté la baie dès les années 1970, n'a pu fournir que quelques éléments qualitatifs déjà présents dans l'atlas 1975-1980 (Guermeur & Monnat, *op. cit.*). Est-elle présente depuis très longtemps, les milieux colonisés ont-ils changés ? On ne saura probablement jamais, par

exemple, si la bergeronnette flavéole a colonisé seulement dans les années 1970 les polders (A) ou si elle y était déjà installée depuis les années 1930 (l'époque de leur création). On y a pratiqué dès l'origine des cultures diversifiées, dont des céréales et des prairies, contrairement à l'ensemble de la baie qui était un bocage cultivé de pommiers à l'exception de quelques marais (site GéoBretagne 1950).

Les premières rares données très peu renseignées de nicheurs du GONm sont surtout fournies dans les marais et prairies de la vallée du Couesnon (B) et dans les herbus.

Les cartes des Atlas bretons et normands (toutes époques) ne permettent pas de localiser les sites (carte au 1/25000^e ou UTM 10X10 km²). Même si l'espèce apparaît présente partout dans le secteur à grande échelle, on ne peut connaître l'état des populations.

DE 1989 À 2012

La plupart des disparitions (observation enquête 2009-2012) des très petits effectifs des prairies à l'est de la baie, notamment en vallée de la Sélune (non repris sur la carte (Collette, 1990)), sont clairement liées à la transformation des milieux qui, faute d'entretien, se boisent. On constaterait aussi une baisse selon les données de Pulce (1998) dans les marais de Dol (C).

L'estimation rapide de Liéron (*comm. pers.*, in Beaufils, 2001) faite sur les polders (A) en 1997 de 1 couple pour 20 à 25 ha (un peu plus de 100 couples) est pratiquement la même que ce qui sera trouvé récemment (conf. infra).

Deux herbus à l'est de la baie (dont D) avaient été cartographiés par Liéron (1997, non publié) : on constate des chiffres et des localisations pratiquement identiques pour la bergeronnette flavéole et une progression pour la bergeronnette printanière.

Plus récemment, deux années de recherches spécifiques dans le marais de Sougeal (B, carte 4) montrent une stabilité sur 5 ans (Morel & Beaufils, 2007 ; Morel, Beaufils & Bouttier, 2013)

L'ensemble du jeu de données ne permet de conclure ni à une véritable augmentation ni à une véritable diminution depuis le début des années 1990. Les variations spatiales (contraction légère possible de l'aire de répartition) sont liées à des modifications de milieux aux marges sud de la baie du Mont-Saint-Michel, notamment l'arrêt de l'entretien régulier des haies dans bon nombre de marais et de vallées, ce qui entraîne la fermeture des milieux. On peut donc considérer une population au moins stable depuis 15 ans. Indiquons que la fermeture des milieux concerne aussi de nombreuses espèces autres que la bergeronnette printanière/flavéole :

certaines en profitent, d'autres déclinent.

Les mâles de bergeronnette flavéole dominant largement, y compris dans les herbous, par rapport à la bergeronnette printanière. Au mieux, lorsque les deux sous-espèces sont présentes dans ce milieu sur de vastes secteurs de plusieurs centaines d'hectares (D), on obtient entre 20 (Liéron/Vains) et 30 % (Provost/Vains) de bergeronnette printanière. Sur une petite zone d'herbus (20 ha) proche du Mont-Saint-Michel (E), la bergeronnette printanière était un peu plus abondante (5 mâles appariés).

Hors le Domaine Public Maritime, à l'intérieur des terres, le ratio devient très favorable à la bergeronnette flavéole (> 95 %). Sur de très vastes secteurs des polders, la bergeronnette printanière est pratiquement introuvable, sauf en période migratoire. Elle est très rare dans les marais.

La situation n'est certainement pas figée puisque, lors des prospections 2012, on trouvait un peu plus de couples de bergeronnette printanière que les autres années (mais moins de 10 au total), contre un mâle nicheur certain entre 2009 et 2011, à l'intérieur des terres.

Les hybrides

Depuis peu, des mâles hybrides nicheurs probables (minimum 3-4) de la « bergeronnette de la Manche » (Dubois, 2001) ont été détectés par S.Provost dans un herbu à l'est du Mont-Saint-Michel à Vains en période de reproduction. Lors de prospections dans un herbu proche (Genêts) en 2009, M. Beaufils estime possible la présence de 1-3 mâles nicheurs de cet hybride. Lors du reste des prospections sur l'ensemble de la baie, Beaufils ne détecte aucun mâle prêtant à suspicion (on trouve des mâles à « tête nettement jaune » de bergeronnette flavéole et des mâles à « tête nettement grise et sourcil blanc » de bergeronnette printanière). Aucun des autres prospecteurs ne rapporte d'information à ce sujet, mais les connaissances sur cet hybride sont pour le moment bien trop modestes pour conclure. La bergeronnette printanière étant rare en baie du Mont-Saint-Michel, y compris dans les herbous où elle est un peu plus présente, les sujets hybrides semblent peu nombreux actuellement. Il faudra éclaircir le sujet au fil du temps. Les femelles n'ont pas fait l'objet d'observations spécifiques.

QUELQUES INFORMATIONS RÉCENTES RÉCOLTÉES LORS DES ENQUÊTES 2009-2013

Au total, le nombre minimum de couples estimés (2009-2012) sur l'ensemble de la baie est de 300 à

350 couples pour la bergeronnette flavéole et de 30-40 couples pour la bergeronnette printanière. Nous parlons ici de nombre minimum, car les prospections ont été menées sous la forme d'un « puzzle géant » sur 4 ans. Il y a donc eu élimination, que nous qualifierons d'impitoyable, de toutes les observations supplémentaires notamment sur des zones qui en jouxtaient d'autres faites les années auparavant (observations de déplacement de zones de nidification en fonction des cultures). De plus, il n'y a que deux passages de terrain (essentiellement avril et juin) et il serait présomptueux de penser avoir tout décelé, même si les prospections étaient minutieuses et même si l'espèce est assez démonstrative. De ce fait, cette espèce compte plus de 200 couples annuellement sur le site, et bien moins de 500 couples pour donner une fourchette utilisable dans un lointain futur. Cette proposition est un progrès par rapport à ce qui était connu : les couples de bergeronnette printanière/flavéole ne se comptent sur le site ni en dizaines ni en milliers mais en centaines.

Quelques éléments sur les indices de reproduction

Contrairement à la plupart des données récoltées sur une centaine d'espèces au cours des quatre années de prospection (à paraître) sur toutes les espèces fréquentant la baie du Mont-saint-Michel en période

de reproduction, la bergeronnette printanière/flavéole s'est avérée être parmi les espèces les plus faciles à détecter comme nicheur « probable » (alarme, parades...) ou « certain » (transport de nourriture).

Il n'y a guère que le pipit farlouse *Anthus pratensis* et le tarier pâtre *Saxicola rubicola* qui se sont montrés aussi démonstratifs.

Provost S. et P. (*in* Debout, *op.cit.*) indiquent que l'espèce est « peu loquace » sur les sites de nidification. Mais nous avons plutôt observé une espèce facile à détecter, souvent très agitée et dont les mâles chantent régulièrement.

Le tableau 2 indique les éléments recueillis à propos de la reproduction. Malheureusement, un manque de précision dans le protocole de départ n'a pas permis d'obtenir le maximum de détails souhaitables pour toutes les données. En effet, il était demandé aux « auteurs de cartes » de fournir les observations localisées sur une carte, mais pas d'indiquer (certains l'ont fait) les indices précis de reproduction de la plupart des espèces, sauf pour certaines espèces rares (la bergeronnette printanière/flavéole n'en faisait pas partie).

Pour les catégories « Individu(s) en milieu favorable » (deux dates séparées de plusieurs semaines) et « Individu(s) en milieu favorable à date favorable » (une seule date mais toujours après le 14/05), qui représente le tiers des données, il n'y a donc pas d'indice précis, autre que

présence de l'espèce en milieu favorable (qui, en juin, est un très bon indice). Pour la moitié de ces indices, l'espèce a été observée en avril et en juin sur le même site.

Nous avons appelé un indice « comportement territorial typique ». Avec un peu d'habitude, l'observation sur un site donné permet de dire que

l'espèce y niche : agitation, manière de voler et de se percher, alarmes, ou comportements indiquant avec quasi-certitude la nidification (souvent des transports de nourriture notés ensuite) ce qui peut permettre pour une étude spécifique plus ciblée sur cette espèce d'aller plus vite dans la détermination précise des territoires.

	Bergeronnette printanière	Bergeronnette flavéole	TOTAL
Transport de nourriture	8	85	93
Individu(s) en milieu favorable (deux dates séparées de plusieurs semaines)	16	55	71
Comportement territorial typique	3	55	58
Individu(s) en milieu favorable à date favorable (une seule date mais toujours après le 14/05)	3	54	57
Couples	1	24	25
Chanteurs	1	20	21
Chanteurs et couples	1	11	12
Autres indices : transport de matériaux, nid ?, nid, alarme, jeunes à l'envol, individu en milieu favorable à date favorable	3	5	2

Tableau 2 : indices recueillis lors des prospections pour l'atlas préliminaire quantitatif et localisé des oiseaux nicheurs de la baie du Mont-Saint-Michel

La moitié des sites potentiels (174) étaient colonisés fin avril-début mai, l'autre moitié (170 sites) n'est colonisée qu'ensuite. Mais il semble qu'à la mi-mai l'ensemble des oiseaux

est fixé et a entamé sa reproduction. Bril (*op.cit.*) fait aussi cette proposition du 15 mai dans le Nord – Pas-de-Calais, considérant qu'après la migration est terminée.

Près du quart des informations (85) concernent des nicheurs « certains » transportant de la nourriture. Ceci n'est pas si mal au regard des seulement 10 contacts de ce type signalés dans les bases de données GONm – BV entre 1970 et 2008 (mais sans tenir compte des données « certaines » des atlas breton et normand non chiffrées individuellement). Le transport de nourriture le plus précoce est noté le

13/05, mais semble très marginal (voir tableau 7). Nous avons observé de curieux ballets, notamment fin mai, uniquement composés de mâles nourrissant. : nourrissaient-ils éventuellement des femelles au nid ou de très petits jeunes que les femelles protégeaient en restant au nid ?

La plupart des transports de nourriture sont en tout cas observés la deuxième et la troisième décade de juin.

	Mai décade 2	Mai décade 3	Juin décade 1	Juin décade 2	Juin décade 3	Juillet décade 2
Bergeronnette printanière	0	1	3	4	0	0
Bergeronnette flavéole	1	6	12	42	23	1

Tableau 3 : nombre de transports de nourriture observés par décade

Ces éléments sont donc succincts et rien n'a été recueilli sur le succès de reproduction par exemple et sur bien d'autres détails (ce n'était pas l'objectif du protocole).

Quelques données générales sur les densités : de la complexité de fournir des densités et discussion de leur pertinence.

0 couple/10 ha (absence), 0,11 à 0,13 couple pour 10 ha, 0,3 couple/10 ha, 0,42 couple/10 ha, 0,8 couple/10 ha, 2,1 couples pour 10 ha : voici quelques densités trouvées en baie

du Mont-Saint-Michel et sur ses abords pour la bergeronnette flavéole. Cet exemple est proposé pour montrer les difficultés de fournir des densités sur un secteur donné et en fonction de la taille de la zone que l'on a suivie.

Pour nos chiffres mystérieux du début, voyons ça de plus près (aucune densité n'a été proposée pour des secteurs de moins de 100 ha) :

- 0 couple/10 ha est-il un chiffre à utiliser ? Cette densité nulle qui est en fait l'absence est bien sûr

trouvée dans les milieux défavorables (zones habitées, culture avec haies...) mais aussi sur plusieurs km² à l'ouest de la baie (F) ainsi que sur tous les plateaux marginaux à grande culture (G1-G2-G3) autour de la baie au sud et à l'est, et ce malgré un milieu visuellement favorable à l'espèce. Cette information est d'une importance capitale pour ceux qui nous succéderont : elle témoigne réellement de l'absence en milieu favorable de l'espèce, ce qui est très difficile à retrouver 20, 30 ou 40 années plus tard. À titre illustratif, J. Le Lannic, qui a été l'un des quelques-uns à arpenter de temps en temps le site dans les années 1970, n'a pu m'indiquer que quelques sites de présence recueillis lors de l'atlas 1975-1980 et un peu avant, mais aucun site d'absence (qui était rarement noté à cette époque)... des données parcellaires peu utilisables dans le contexte d'une étude comme celle-ci. Il m'indique qu'elle était surtout cherchée dans les prairies humides. Il m'a donc été impossible de savoir si, dans ces années-là, la bergeronnette printanière/flavéole était déjà commune dans les grands polders à blé...

- 0,1 couple/10 ha et 0,13 couple/10 ha (+/- 0,05) représentent respectivement le nombre de couples estimés par localisation sur l'ensemble des 250 km² du site prospecté) et le nombre moyen de

couples trouvés en effectuant 200 km sur 24 parcours échantillonnés/ sur l'ensemble du site (à paraître). Finalement les deux résultats sont très proches. Ceci donne globalement une évaluation de 100 à 130 couples de bergeronnette printanière pour 100 km² en baie du Mont-Saint-Michel. Ceci semble une manière assez idoine de présenter les choses dans un ouvrage régional par exemple.

- 0,3 couple/10 ha, c'est ce qu'on trouve dans les 3000 à 3500 ha de polders récents (A) (gagnés sur la mer dans les années 1930) à l'ouest du Mont-Saint-Michel, soit plus d'une centaine de couples ;
- 0,42 couple/10 ha, c'est la densité dans les 3000 ha d'herbus exploitables par l'espèce pour nicher, c'est-à-dire hors zone à végétation rase dans le bas-schorre ;
- 0,8 couple/10 ha est trouvé sur 120 ha de polders plus anciens (XIX^e siècle) mais sans aucune haie à l'est du Mont-Saint-Michel (H) ;
- enfin, 2,1 couples/10 ha, la plus forte densité trouvée sur 100 ha, est le chiffre pour les herbus pâturés par les bovins à Genêts (I).

Ces informations de densités disparates, toutes prises sur le même grand site, indiquent surtout qu'une donnée de densité (en générale rapportée à 10 ha) doit être assortie des informations qui permettent de connaître la surface prospectée et le

milieu. À l'extrême ici, sur de petits groupes trouvés sur une dizaine d'hectares, on aurait pu proposer des densités beaucoup plus importantes mais avec un sens très limité.

En définitive, la bergeronnette printanière/flavéole supporte mal la présence d'habitations à proximité de son site de nidification (carte 1), ce que Bril (a et b, *op.cit.*) indique aussi. Elle est peu présente dès que les haies sont à proximité et que les parcelles de terrains sont trop petites (cf. infra et Bril, a et b, *op.cit.*). Elle n'est présente que sur 50 % des parcours échantillonnés même quand il y a peu de haies et des grandes cultures ouvertes. Elle est présente sur tous les grands parcours en polders récents mais avec des densités très variables (écart-type fort).

Nous avons volontairement comparé plusieurs méthodes (localisé et échantillonnage) et de nombreuses surfaces de taille variable pour montrer les éléments suivants :

- à grande échelle (surface > 1000 ha), on obtient des résultats comparables qui ne dépassent jamais 0,5 couples/10 ha et peu de secteurs sont totalement vides ;
- à plus petite échelle (surface < 500 ha), la variation devient nettement plus importante (0 puis 0,1 et jusqu'à 2,1 couples/10 ha) en intégrant des critères de milieu plus précis.

Tout ceci demande donc de donner quelques précisions importantes,

comme l'espace pris en compte ou le type de localisation. Chevalier & Purenne (2011) indiquent que, dans la marge côtière ouest-Cotentin dans le prolongement au nord de la baie du Mont-Saint-Michel, ils trouvent des chiffres très comparables à ceux de la baie, avec 102 couples pour 1752 ha d'herbus, soit 0,58 couple/10 ha, et 4 couples pour 1300 ha de cultures, soit 0,03 couple/10 ha. Ils notent également qu'elle est absente des massifs dunaires. On retrouve des caractéristiques propres à l'est de la baie du Mont-Saint-Michel avec une espèce assez commune dans les herbus et rare ou absente dans les cultures en marge hors polders (cf. chapitre « Mais pourquoi pas dans ces milieux ? »)

Les habitats de la bergeronnette en baie du Mont-Saint-Michel

Les milieux colonisés

En terme numérique (population totale/milieu), les grandes cultures et les herbus dominant ; les marais à prairies sont nettement moins fréquentés.

Les cultures et polders (voir carte 1 puis 3, 5, 6)

Dans les grandes cultures et polders, le blé est la culture utilisée à plus de 98 % : 4 mentions concernant la présence d'oiseaux dans des champs de pois (mais à proximité de blé) et une mention concernant un couple ayant niché dans un champ de salade à l'abandon.

Les cultures de blé jouent un rôle fondamental pour toutes les espèces d'oiseaux nicheurs des cultures en baie du Mont-Saint-Michel, notamment dans les polders. En effet nous n'avons trouvé que le vanneau huppé (et encore rarement) pouvant utiliser en début de saison (mai-juin) les champs de maïs et nous n'avons trouvé aucune espèce utilisant les champs de cultures maraîchères (sauf pour se nourrir). Dans les polders récents (A), les espèces (toutes confondues) ne nichent que dans trois types de milieux :

- les cultures à blé et leurs marges non cultivées (rôle probablement important) ;
- les digues et leurs bordures ;
- les haies de peupliers (accueil de passereaux plutôt communs) qui jouent par contre un rôle négatif sur la plupart des oiseaux des cultures quand elles sont à proximité (cf. 4).

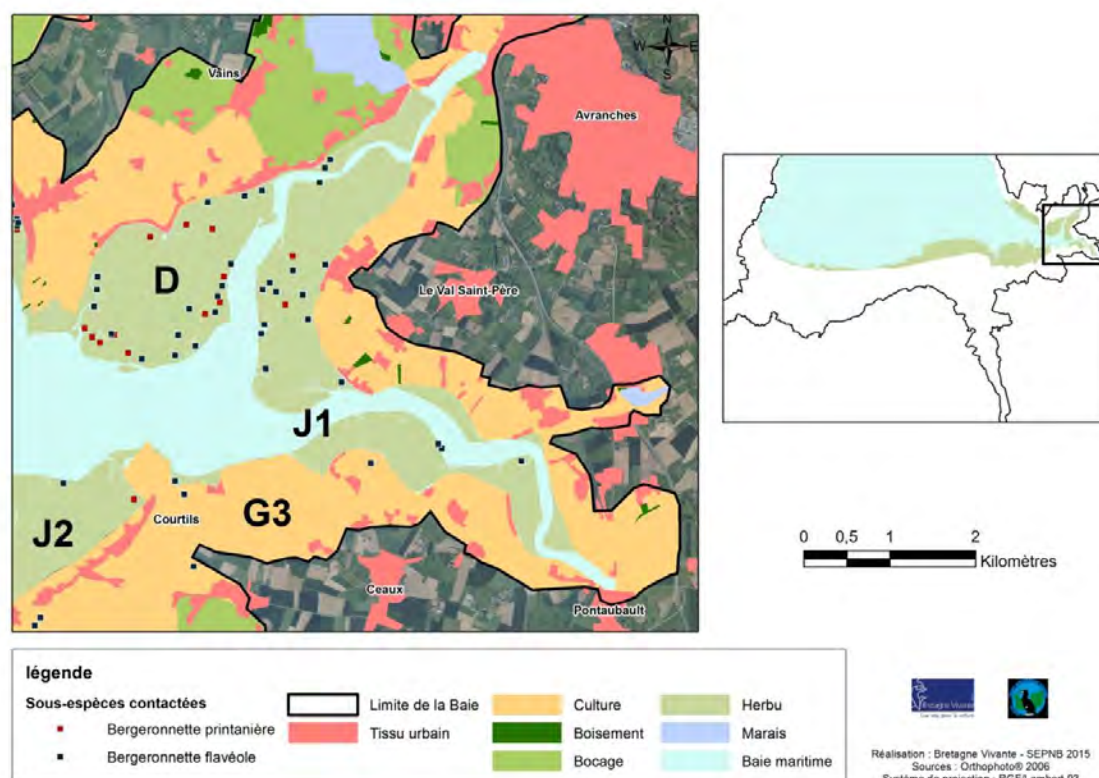
Sans cultures de blé et sans bordures non cultivées, les polders, qui sont déjà (hors zones d'habitations humaines comme les fermes) de véritables déserts ornithologiques (à paraître) pour les espèces communes, seraient probablement pratiquement vides d'oiseaux. Les marges herbeuses, y compris les larges bandes enherbées « anti-

nitrate » récentes n'accueillent que très peu d'oiseaux même communs. Le pinson des arbres étant le seul à véritablement « supporter » les haies de peupliers. La bergeronnette flavéole arrive en moyenne en seconde position sur ce milieu « grands polders », après le pinson des arbres et avant l'alouette des champs (qui a localement des densités plus fortes, mais est moins constante).

Les herbous

Dans les herbous, on trouve des configurations diverses. Les herbous les plus riches sont relativement petits (moins de 250 ha) et situés à l'est du site (carte 2). L'herbu de Genêts (I) est celui où a été observée la plus forte densité.

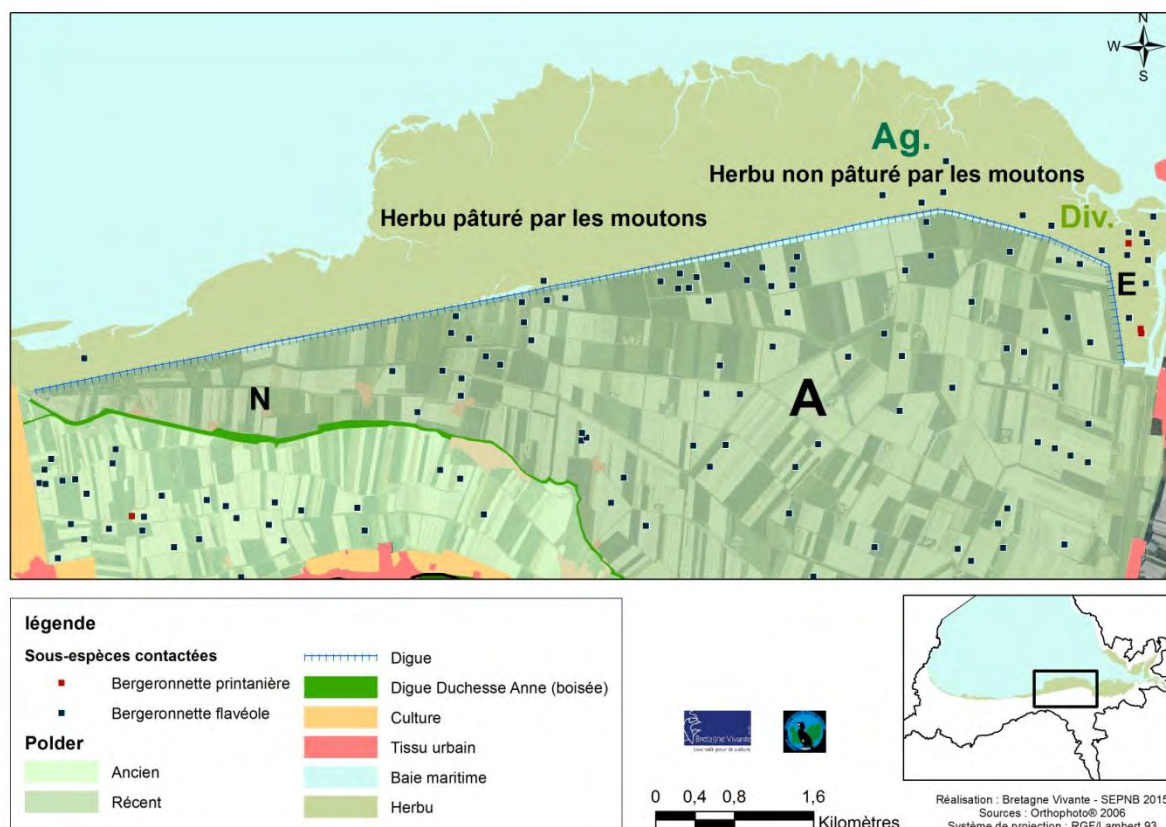
Les herbous sont pâturés par les bovins et par les ovins de manière extensive à Genêts, Saint-Léonard et Vains (D). Dès que les charges en ovins augmentent et que l'herbu devient ras, on constate une diminution du nombre de couples de bergeronnettes (et de toutes les espèces), voire une presque disparition sur les herbous rasés par les moutons de Céaux, des marges sud de l'herbu du Val-Saint-Père (J1) et de Courtils (J2).



Carte 2 : répartition des sous-espèces de bergeronnette printanière/flammée dans les herbus de Vains (D), du Val-Saint-Père, de Céaux (J1) et de Courtils (J2)

Si, sur la carte 3, les plus fortes densités de bergeronnettes printanières/flammées sont bien visibles dans les polders sans haies à culture dominante de blé, l'espèce est absente dans les herbus pâturés par les moutons, alors que cette zone A.O.C. indique que la charge en moutons n'est pas trop importante (à l'instar des herbus de Genêts-Saint-Léonard et Vains ; I et D) et que l'on

retrouve le « paysage » des herbus en mosaïque de l'est de la baie. Dans la partie cette fois totalement non pâturée plus à l'est (zone Ag.), toujours pas de bergeronnettes printanière/flammée dans un premier temps puis des couples sont bien implantés à proximité du Mont-Saint-Michel (zone Div.) dans le secteur où la bergeronnette printanière est plus présente (point rouge).



Carte 3 : répartition des sous-espèces de bergeronnette printanière/flavéole dans les herbus et les polders ouest du Mont-Saint-Michel/Roz-sur-Couesnon

Il s'avère que la partie Ag. (carte 3) est largement et massivement colonisée par le chiendent maritime *Agropyron pugs* qui forme de vaste « champs » mono-spécifiques d'une hauteur unique avec peu de diversité autour. Dans la partie est non pâturée (Div.) et beaucoup plus diversifiée (nettement moins de secteurs d'*agropyron* mono-spécifique), les bergeronnettes ne s'éloignent guère de la zone terrestre (digue), les couples les plus éloignés étant à moins de 500 m d'une zone terrestre (et pour la plupart moins de 200 m). À fin-mai et en juin, on remarque assez facilement des oiseaux faisant la

navette avec l'intérieur des polders pour se nourrir.

Ces éléments nous donne peut-être une indication sur l'absence de l'espèce dans la zone pâturée par les moutons à l'ouest (carte 3) : en effet, dans ce secteur, les 500 premiers mètres à partir de la digue sont plus fortement pâturés et sont ras (photos 3 herbus devant Palluel). Plus on s'éloigne du bord, plus on retrouve une structure de végétation utilisable. Mais, si les bergeronnettes recherchent leur nourriture dans les polders, il est possible que la distance joue alors un rôle négatif.



Photo 3. Herbus ras pâturés par les moutons devant Palluel/Roz-sur-Couesnon (baie du Mont-Saint-Michel, mai 2013). M. Beaufls

En conclusion, dans les herbus, la bergeronnette printanière/flavéole s'installe pour nicher probablement d'abord pour des raisons de structure de végétation locale. Les successions de petits milieux divers bas et hauts rappellent les structures dans les polders entre champs de blé-maïs en début de saison et maraîchage. Ensuite, c'est peut-être la distance entre les zones de recherche de nourriture qui va être un facteur prépondérant. Ces zones de recherche de nourriture ne semblent pas les mêmes selon les secteurs où l'on se situe et selon le type de pâturage (bovins-ovins en extensif ou ovins uniquement). Ceci pourrait être

des sujets d'étude (couplage structure de végétation et zone d'alimentation) qui pourrait concerner d'autres espèces des herbus aussi.

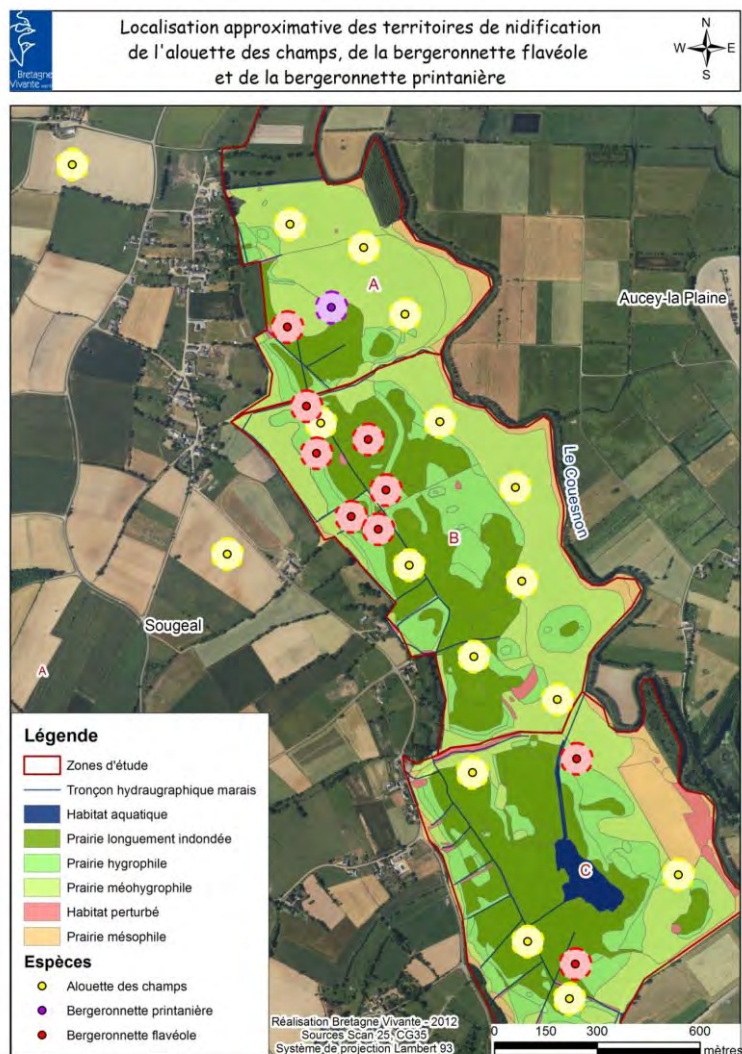
Les prairies de marais

Seulement trois secteurs sont actuellement colonisés : une partie des marais de Dol (C), le marais de Châteauneuf (K) et le marais de Sougéal (B). Pour le moment, il paraît difficile de savoir pourquoi il y a aussi peu de zones colonisées, alors que les zones semblables sont nombreuses en baie du Mont-Saint-Michel.

Les marais de Sougéal (carte 4) et de Châteauneuf présentent des caractéristiques semblables : des

marais en eau l'hiver puis pâturés au printemps, mais avec des zones d'eau libre (peu courant en baie). Les zones de nidifications sont installées

souvent là où il y a des joncs à proximité qui peuvent éventuellement servir de perchoir pour chanter ou avant nourrissage.



Carte 4 : répartition des nicheurs d'alouette des champs, de bergeronnette printanière et flavéole dans le marais de Sougéal en 2012 (Morel, Beauvils, Bouttier, 2012)

Colonisation surprise

En 2013, A. Hémon (*comm. pers.*) observe l'installation de 8 couples de bergeronnettes printanières/flavéoles (6 mâles de flavéole et 2 mâles de printanière) dans les aménagements réalisés entre les parkings (L) du Mont-Saint-Michel (photo). Avant ces aménagements, l'espèce était totale-

ment absente du secteur lors des prospections « atlas baie » faites pour avoir un état des lieux par anticipation juste avant travaux. Les bergeronnettes s'installent entre les parkings, très peu gênées par la présence humaine régulière. Elles utilisent de manière tout à fait exceptionnelle les roseaux communs

Phragmites australis comme perchoirs réguliers (chant, attente en transport de nourriture) et les bordures rases comme zone pour se nourrir et comme site de pose avant les nourrissages de jeunes. On retrouve quelques caractéristiques citées auparavant : une mosaïque de

milieux, pas de végétation haute, une zone un peu plus « prairiale ». Le problème qui va se poser dans le futur est visible sur la photo : de nombreux arbustes et arbres ont été plantés autour de ces zones et ces arbres risquent à terme de gêner les installations (cf. chapitre suivant).



Photo 4. Zone de parking (L) où niche l'espèce au Mont-Saint-Michel, avec, à droite, les dépressions humides qui se succèdent d'un chemin transversal à l'autre (baie du Mont-Saint-Michel, mai 2013). M. Beaufils

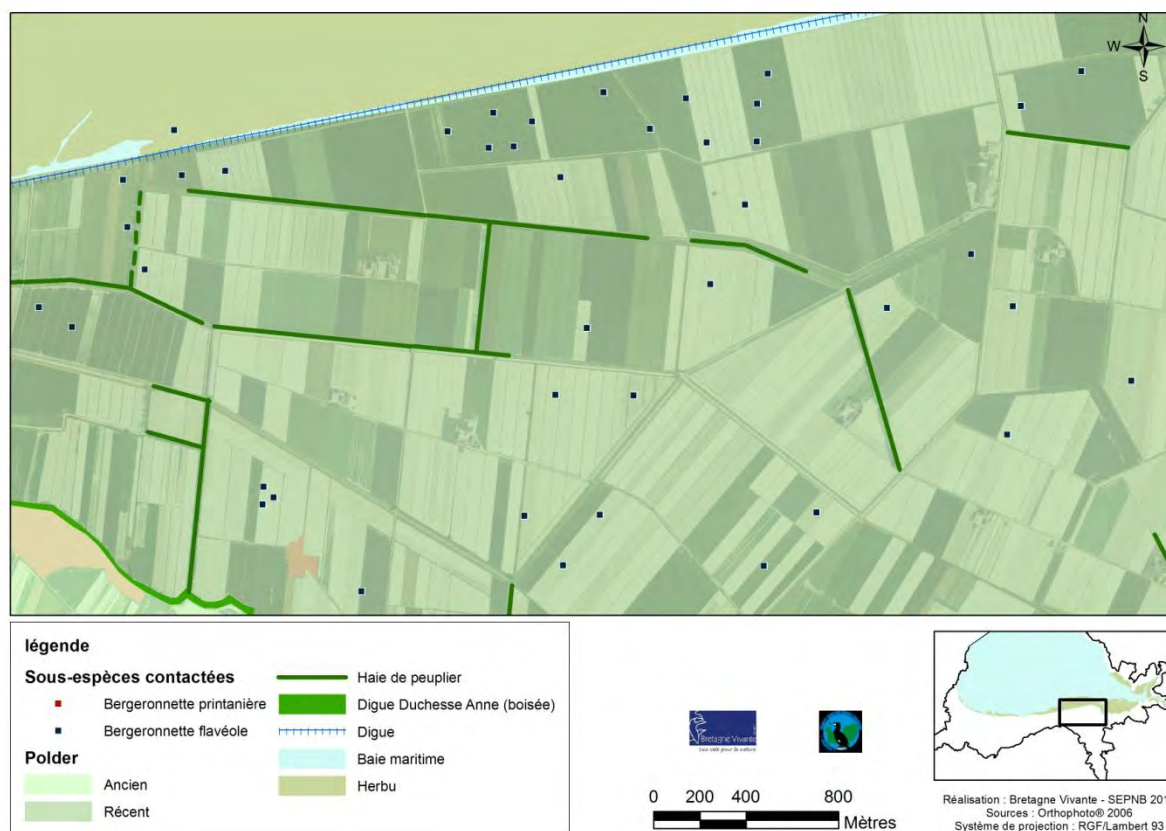
De l'absence de la bergeronnette printanière dans des zones favorables : entre compréhension et incompréhension

Ce qui semble être liée à l'absence de la bergeronnette printanière : l'arbre et la haie

Lorsqu'on observe la carte 5 du polder Foulon (dans A/ouest), il n'y a pas de bergeronnette printanière/flavéole sur la partie fermée presque entièrement par des haies de grands peupliers. D'ailleurs, il n'y a ni alouette des champs ni autres espèces liées aux cultures. Les

couples en marge ouest sont installés
aux abords d'une haie très « aérée »

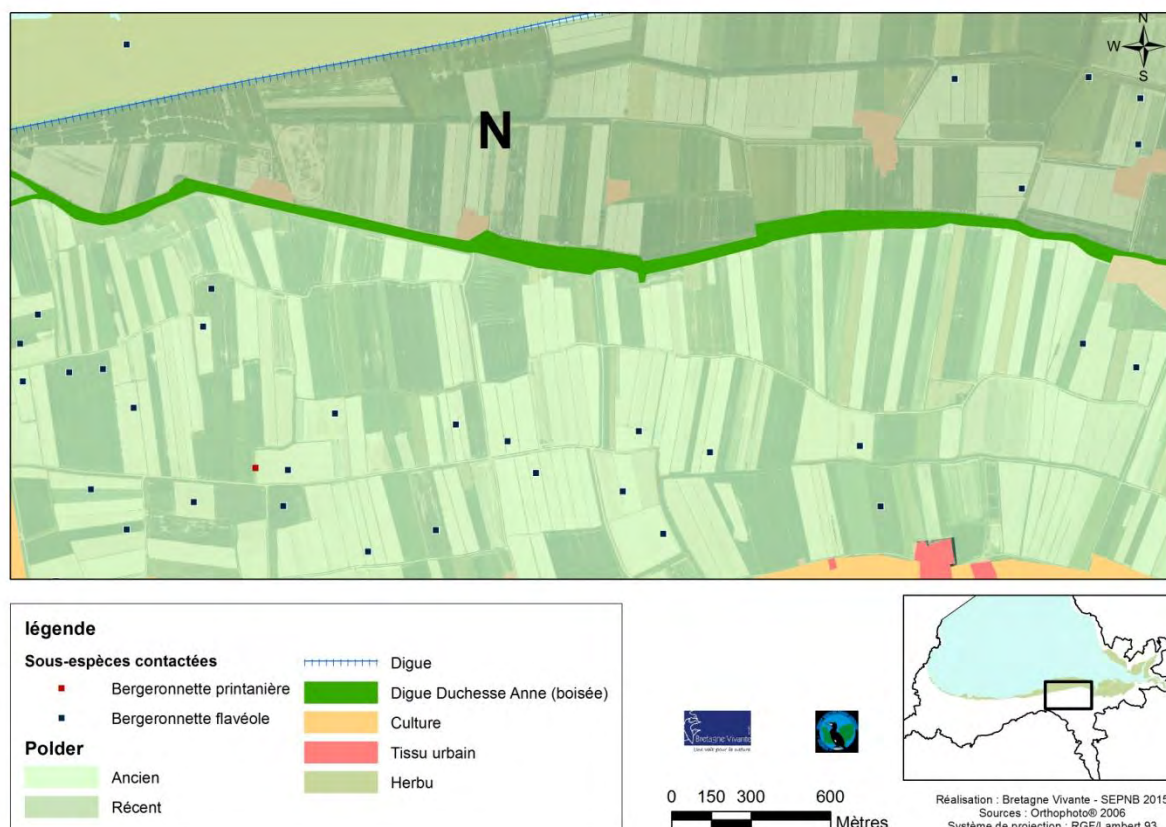
(pointillés).



Carte 5 : polder Foulon : de l'absence de couple d'oiseaux des cultures dans des zones fermées par des haies hautes de peupliers

Dans la carte 5, le premier couple au nord-est de la zone est installé à environ 150 m de la digue de la Duchesse Anne très boisée. Dans la partie sud, la distance est d'environ 300 m, mais la plupart des couples sont installés dans la zone centrale

entre la digue de la Duchesse Anne et les falaises de Saint-Broladre (extrême sud-ouest de A), la bergeronnette printanière/flavéole s'approchant peu des habitations (sud de la carte).



Carte 6 : sud de la digue de la Duchesse Anne : répartition des couples de bergeronnette printanière/flavéole dans les polders de Saint-Broladre

La haie de peuplier n'est pas un « obstacle » systématique, notamment ici, mais il semble qu'il faille une zone très ouverte au devant ou sur les côtés. Au nord de cette zone (N), les petits polders entourés de haies sont délaissés par l'espèce. Il en va de même des milieux qui se sont refermés, comme le marais de la Claire-Douve/Saint-Jean-Le-Thomas/Manche (M, Desgué, 1994) où l'espèce ne niche plus (1 couple seulement en 1994), mais aussi les marais d'Aucey-la-Plaine ou de Boucey/vallée du Couesnon/Manche (base de données du GONm 1970-2012) dont les anciennes haies de

saules anciennement basses ne sont plus exploitées (est de B), ce qui entraîne la fermeture du milieu.

Pourquoi pas dans ces milieux ?

Les quatre photos suivantes montrent des paysages qui se ressemblent. Sans que cela soit signalé, il est impossible à un lecteur de dire d'après la photo si la bergeronnette printanière/flavéole niche ou pas dans ces secteurs très semblables. Et pourtant, l'espèce est introuvable sur les 1400 hectares à l'ouest de la baie entre Saint-Méloir-des-Ondes – Saint-

Benoît-des-Ondes et la Gouesnière (F). Des prospections y ont été menées entre 2009-2012 et même en 2013, sans contacter une seule fois l'espèce hors migration. Dans les hauteurs de Moidrey (G2), qui sont parcourues régulièrement par les ornithologues, l'espèce n'est pas non plus présente, alors que de nombreux couples nichent dans les polders proches du site. Il en va de même de toute la partie est de la baie, où l'espèce est presque introuvable hors les herbues (carte 1).

Dans d'autres milieux, comme dans le marais du Mesnil, l'absence paraît surprenante. D'autant plus que l'espèce est bien implantée dans le marais de Sougéal (vallée du Couesnon/B). Pareillement, de vastes prairies à bovins et équins, très bien entretenues jusqu'à il y a peu, au

nord-est de Pontorson ne conviennent pas non plus.

Il n'y a en réalité (à une exception près, en G3) aucune installation dès qu'on « monte » un peu en altitude à l'extérieur de la baie, malgré des paysages ravagés par les remembrements sans haies, très cultivés avec vastes parcelles de blé et maïs dominant.

Mais, après ce constat, il est difficile de conclure ni même de proposer des hypothèses claires à tester. Mais l'une d'elle naît tout de même de l'observation de la carte 1 : est-ce le hasard si à grande échelle il semble que les différents groupes installés dans la baie fonctionnent par « noyaux » et que certains au moins de ces « noyaux » semblent stables depuis des décennies ?



Photo 5 : sous la Gouesnière (F), absence (baie du Mont-Saint-Michel, juin 2013). M. Beaufils



Photo 6 : sous Roz-Landrieux (C), présence (baie du Mont-Saint-Michel, juin 2013). M. Beaufils



Photo 7 : hauteurs de Moidrey (G2), absence (baie du Mont-Saint-Michel, juin 2013). M. Beaufils



Photo 8 : polders ouest du Mont (A), présence (Mont-Saint-Michel, mai 2013). M. Beaufils

CONCLUSION

Les deux sous-espèces de bergeronnette printanière/flavéole présentes en baie du Mont-Saint-Michel sont actuellement un peu en marge de leurs aires de répartition si l'on en juge par les résultats trouvés pour les atlas normand (Debout coord., 2009) et breton (GOB coord., 2012). La baie du Mont-Saint-Michel et les herbus de la côte ouest du Cotentin (absence totale de la bergeronnette printanière) forment une petite poche isolée des populations plus importantes de bergeronnette flavéole au nord-est et de bergeronnette printanière au sud.

Bien que l'espèce ait été peu observée, les informations recueillies par le passé montrent qu'il n'y a sans doute eu que très peu d'évolution spatiale des deux sous-espèces dans la baie depuis les années 1980 (Le Dru, 1997 ; Lang, 1989) et probablement très peu d'évolution numérique depuis le milieu des années 1990.

La baie du Mont-Saint-Michel n'a sans doute pas profité de contingents supplémentaires de bergeronnettes flavéoles liés à l'extension géographique perceptible au nord-est ces dernières décennies en Normandie. Elle n'a pas non plus diminué comme à l'ouest de la Bretagne. L'espèce ne niche pas dans les secteurs cultivés en marge de la baie comme elle peut le faire dans les plaines normandes, picardes et du Nord-Pas-de-Calais.

L'atlas préliminaire quantitatif et localisé des oiseaux nicheurs de la baie du Mont-Saint-Michel avait pour objectif de tracer les grandes lignes de la répartition et des habitats des espèces d'oiseaux nichant sur le site. Ce texte spécifique indique que l'on a déjà pu aller au-delà de simples constats de répartition spatiale et de densité, mais aussi qu'il reste de très nombreuses questions en suspens.

Espérons que ce texte donnera envie à quelqu'un de poursuivre, un jour, les investigations sur cette « espèce » complexe.

REMERCIEMENTS

Tout d'abord aux participants du Groupe Ornithologique Normand et de Bretagne Vivante qui ont bien voulu « marcher » la baie durant les années 2009-2012 de l'enquête « localisation » qui a permis d'aboutir à ce texte : Patrick Alber (BV), Philippe Chapon (BV), Jean Collette (GONm), Alexandre Corbeau (GONm), Patrice Gérard (BV), Cécile Ruau (BV), Luc Loison (GONm), Régis Morel (BV), Sébastien Provost (GONm), Paul Sanson (GONm). Il faut ajouter Claire Delanoé (BV), Gilles Dupont (BV), Alain Gérard (BV), Thierry Grandguillot (GONm), Audrey Hémon (GONm-BV) et Philippe Lesné (BV) qui ont participé à l'enquête « parcours échantillonnage 2013 ». Emmanuelle Pfaff (BV) a géré dans un premier temps l'ensemble des données acquises sur SERENA,

Vottana Tep (GONm) a travaillé primitivement sur les cartes des herbues (à paraître), puis Élodie Bouttier (BV) sur les cartes d'ensemble présentées ici.

Outre ces personnes nommées, sans les données accumulées depuis les années 1970 en baie du Mont-Saint-Michel, il aurait été impossible de retracer, même si ce n'est que partiellement, un petit historique des observations : que soient remerciés les centaines d'auteurs de données qui ont fourni et fournissent les bases de données ou les atlas, que ce soit du côté normand ou breton.

Ce travail doit ensuite beaucoup aux réflexions menées régulièrement sur ces sujets avec Régis Morel (BV), Élodie Bouttier (BV) qui a fait les cartes et Bruno Chevalier (GONm). Les bureaux des associations de Bretagne Vivante et du GONm ont donné leur aval à l'ensemble ce travail (loin d'être exposé dans sa totalité) dès le début des opérations, je les remercie de leur confiance.

BIBLIOGRAPHIE

* Site internet

*Baillie S.R., Marchant J.H., Leech D.I., Massimino D., Eglington S.M., Johnston A., Noble D.G., Barimore C., Kew A.J., Downie I.S., Risely K. & Robinson R.A., (2014). *BirdTrends 2013: trends in numbers, breeding*

success and survival for UK breeding birds. BTO Research Report No. 652. BTO, Thetford.

<http://www.bto.org/birdtrends>

Beaufils M., 2001. *Avifaune de la baie du Mont-Saint-Michel, 1979-1999. Enquête sur un site complexe*. Groupe Ornithologique Normand / Bretagne Vivante – SEPNEB Ille-et-Vilaine : 301p.

Bril B., Flohard G & Tombal J.C. in Tombal J.C. (coord.), 1996. Les oiseaux de la Région Nord-Pas-de-Calais - Effectifs et distribution des espèces nicheuses : période 1985-1995. Bergeronnette flavéole et bergeronnette printanière type. *Le Héron*, 29 : 134-165

Bril B., 1998(a). Les sous-espèces de bergeronnette printanière, la type *Motacilla f. flava* et la flavéole *M.f.flavissima* dans le nord-ouest de la région Nord-Pas-de-Calais : distribution, effectifs. *Le Héron*, 31-2 : 81-96

Bril B., 1998(b). La sélection de l'habitat par la bergeronnette printanière *Motacilla f. flava* et la *M.f.flavissima* dans le nord-ouest de la région Nord-Pas-de-Calais. *Le Héron* 31-2 : 97-102

Chevalier B. & Purenne R., 2011. *Les havres de la côte ouest : de Bréville-sur-Mer au cap de Carteret (dont la ZPS du havre de Regnéville)*.

Septembre à août 2010. Rapport EPSION. GONm : 16p.

Collette J., 1990. *La basse vallée de la Sélune : les prés inondables de Poilley ; analyse avifaunistique et autres données écologiques*. Document polycopié : 19p.

Desgué P., 1994. *Intérêt ornithologique du marais de la Claire-Douve (communes de Saint-Jean-le-Thomas, Dragey et Genêts ; département de la Manche)*. Groupe Ornithologique Normand pour le Conservatoire du Littoral. doc polycopié : 21p.

Dubois P.J., 2001. Les formes nicheuses de la bergeronnette printanière *Motacilla flava* en France. *Ornithos*, 8-2 : 44-73

*GéoBretagne La Bretagne de 1950 à nos jours
<http://geobretagne.fr/sviewer/dual.html>

Gentric A. in GOB (coord.), 2012. *Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne*. Bergeronnette printanière. Groupe ornithologique breton, Bretagne Vivante – SEPNEB, LPO 44, Groupe d'études ornithologiques des Côtes-d'Armor. Delachaux et Niestlé : 266-269

Guermeur Y. & Monnat J.-Y., 1980. *Histoire et géographie des oiseaux nicheurs de Bretagne*. La bergeronnette printanière *Motacilla flava*. Société pour l'étude et la

protection de la nature en Bretagne, Centrale ornithologique bretonne, Ar Vran. Ministère de l'Environnement et du Cadre de vie direction de la protection de la nature : 131-133

*Jiguet F., 2013. Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2012. www2.mnhn.fr/vigie-nature.

Lang in GONm, 1989. Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie et des îles Anglo-Normandes. La bergeronnette printanière, la bergeronnette flavéole. *Le Cormoran*, 7 : 139-140

Le Dru in G.O.B., 1997. *Les oiseaux nicheurs de Bretagne 1980-1985*. Bergeronnette printanière – bergeronnette flavéole : 181-182

Morel R. & Beaufigs M., 2007. *L'avifaune du marais de Sougéal et de ses abords en période nuptiale (printemps 2007)*. Bretagne Vivante – SEPNEB, Communauté de communes de la baie du Mont Saint-Michel : 19p.

Morel R., Beaufigs M., Bouttier E., 2013. *L'avifaune de Sougéal, campagne 2012, saison de reproduction*. Bretagne Vivante – SEPNEB, Communauté de communes de la baie du Mont Saint-Michel : 20p.

*PECBMS, 2014. *Population trends of common European breeding birds Motacilla flava 2013*. CSO, Prague.

Provost S. & Provost P. *in* Debout G.
(coord.), 2009. Atlas des oiseaux
nicheurs de Normandie 2003-2005.
La bergeronnette printanière et la

bergeronnette flavéole. *Le Cormoran*,
17-1/2 : 264-267

Pulce. P., 2000. Le marais de Dol au
printemps 1998. *Le Grèbe*, 10 : 7-23

Matthieu Beaufils

31 rue de Brest
35 000 Rennes